

vCloud Director 管理員指南

2019 年 3 月 28 日

VMware Cloud Director 9.7

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 © 2010-2020 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

vCloud Director 管理員指南	10
更新資訊	11
1 開始使用 vCloud Director	12
vCloud Director 管理的概觀	12
登入 Web 主控台	15
系統管理員首頁	16
準備系統	16
取代 SSL 憑證	16
設定使用者喜好設定	16
名稱和描述的長度限制	17
2 新增資源至 vCloud Director	18
新增 vCenter Server 和 NSX 資源	18
連結 vCenter Server 執行個體	19
在 vCenter 中指派 NSX 授權金鑰	21
新增雲端資源	22
提供者虛擬資料中心	22
建立提供者虛擬資料中心	22
外部網路	24
新增外部網路	25
網路集區	26
SDDC 和 SDDC Proxy	28
3 建立與佈建組織	30
瞭解租用	30
瞭解配置模型	30
配置模型的建議使用	31
彈性配置模型	32
配置集區配置模型	33
隨收隨付配置模型	34
保留集區配置模型	34
瞭解運算原則	35
提供者虛擬資料中心運算原則	35
虛擬資料中心運算原則	37
建立組織	41

- 開啟新增組織精靈 41
- 為組織命名 41
- 指定組織 LDAP 選項 42
- 將本機使用者新增至組織 42
- 設定組織目錄共用、發佈和訂閱原則 43
- 設定電子郵件喜好設定 43
- 設定組織的租用、配額及限制設定 44
- 確認設定並建立組織 44
- 將資源配置到組織 45
 - 開啟配置資源精靈 46
 - 選取提供者虛擬資料中心 46
 - 選取配置模型 47
 - 設定配置模型 47
 - 配置儲存空間 49
 - 網路集區和服務 49
 - 設定 Edge 閘道 50
 - 設定外部網路 50
 - 設定新 Edge 閘道的 IP 設定 51
 - 子配置新 Edge 閘道的 IP 集區 51
 - 設定新 Edge 閘道的速率限制 51
 - 建立組織虛擬資料中心網路 52
 - 命名組織虛擬資料中心 52
 - 確認設定並建立組織虛擬資料中心 52

4 使用目錄 54

- 新增目錄 55
- 存取目錄 56
- 共用目錄 57
- 發佈目錄到外部組織 57
- 變更目錄的擁有者 58
- 刪除目錄 58
- 變更目錄的內容 59
- 訂閱外部目錄摘要 59

5 管理雲端資源 61

- 管理提供者虛擬資料中心 61
 - 啟用或停用提供者虛擬資料中心 61
 - 刪除提供者虛擬資料中心 62
 - 修改提供者虛擬資料中心名稱與描述 62
 - 合併提供者虛擬資料中心 62
 - 啟用舊版提供者 VDC 上的 VXLAN 63

提供者虛擬資料中心資料存放區	63
將虛擬機器儲存區原則新增至提供者虛擬資料中心	64
在提供者 VDC 中設定 Storage I/O Control 支援	65
編輯提供者虛擬資料中心上儲存空間原則的中繼資料	65
將資源集區新增至提供者 vDC	66
啟用或停用提供者虛擬資料中心資源集區	66
中斷資源集區與提供者虛擬資料中心的連結	67
移轉提供者虛擬資料中心上資源集區間的虛擬機器	67
設定提供者虛擬資料中心資料存放區的磁碟空間不足臨界值	68
傳送電子郵件通知給提供者虛擬資料中心使用者	68
管理組織虛擬資料中心	69
建立組織虛擬資料中心	69
從範本建立組織虛擬資料中心	77
啟用或停用組織虛擬資料中心	77
刪除組織虛擬資料中心	77
組織虛擬資料中心內容	78
新增儲存空間原則至組織虛擬資料中心	80
管理組織虛擬資料中心範本	80
建立組織虛擬資料中心範本	81
個體化組織虛擬資料中心範本	87
修改組織虛擬資料中心範本	87
複製組織虛擬資料中心範本	93
刪除組織虛擬資料中心範本	93
管理外部網路	93
修改外部網路名稱與描述	94
檢視和修改外部網路規格	94
新增外部網路規格	94
編輯外部網路的 vSphere 網路支援	95
刪除外部網路	95
管理 Edge 閘道	95
使用 Edge 叢集	96
新增 Edge 閘道	97
將 Edge 閘道轉換為進階閘道	101
啟用或停用進階閘道上的分散式路由	101
設定 Edge 閘道服務	101
編輯 Edge 閘道內容	102
升級 Edge 閘道	104
刪除 Edge 閘道	104
檢視 Edge 閘道的 IP 使用	105
將 Syslog 伺服器設定套用至 Edge 閘道	105
管理組織虛擬資料中心網路	105

新增網路至組織虛擬資料中心	106
檢視或修改組織 VDC 網路內容	110
設定組織虛擬資料中心網路服務	111
重設組織虛擬資料中心網路	120
連線、中斷連線或移動組織虛擬資料中心網路	120
檢視使用組織虛擬資料中心網路的 vApp 和 vApp 範本	121
刪除組織虛擬資料中心網路	121
檢視組織虛擬資料中心網路的 IP 使用情形	121
設定跨虛擬資料中心網路	122
管理網路集區	125
修改網路集區名稱與描述	125
將連接埠群組新增至網路集區	125
將 VLAN ID 新增至網路集區	125
刪除網路集區	126
管理雲端儲存格	126
新增雲端儲存格	127
刪除雲端儲存格	127
開啟雲端儲存格維護訊息	127
關閉雲端儲存格維護訊息	128
管理服務供應項目	128
註冊擴充功能	129
檢視或修改擴充功能內容	130
將服務供應項目與組織虛擬資料中心建立關聯	130
將服務供應項目與組織虛擬資料中心取消關聯	130
取消註冊擴充功能	131
建立服務執行個體	131
修改服務執行個體內容	131
將服務執行個體新增至虛擬機器	132
刪除服務執行個體	132
設定和管理多站台部署	132
建立或更新物件中繼資料	134

6 管理 vSphere 資源 136

管理 vCenter Server	136
向 vCenter Server 登錄 vCloud Director	136
修改 vCenter Server 設定	137
重新連線 vCenter Server 執行個體	138
啟用或停用 vCenter Server 執行個體	138
移除 vCenter Server 執行個體	138
修改 NSX Manager 設定	139
管理虛擬機器-主機相似性規則	139

- 建立或更新主機群組 141
- 建立或更新虛擬機器群組 141
- 建立或更新虛擬機器-主機相似性規則 141
- 搜尋和採用 vApp 142
- 管理 vSphere 資料存放區 144
 - 啟用或停用資料存放區 144
 - 設定資料存放區磁碟空間不足警告 144
 - 在資料存放區上啟用 VAAI 以進行快速佈建 144
- 管理停頓的項目 145
 - 刪除停頓的項目 145
 - 強制刪除停頓的項目 145
- 檢視資源集區內容 146
- 檢視儲存空間原則內容 146

7 管理組織 147

- 啟用或停用組織 147
- 刪除組織 147
- 將目錄新增至組織 148
- 編輯組織內容 148
 - 修改組織名稱 149
 - 修改組織全名與描述 149
 - 修改組織 LDAP 選項 149
 - 修改組織目錄共用、發佈和訂閱原則 150
 - 修改組織電子郵件喜好設定 151
 - 修改組織租用、配額以及限制設定 152
- 管理組織資源 153
- 管理組織 vApp 與虛擬機器 153
 - 將 vSphere 虛擬機器新增至 vApp 153
 - 根據 vSphere 虛擬機器建立 vApp 154
 - 將 vApp 置於維護模式 154
 - 強制停止執行中的 vApp 155
 - 快速佈建虛擬機器 155
 - 檢視與 vApp 範本相關的陰影虛擬機器 155
- 移轉承租人儲存區 156

8 管理系統管理員與角色 158

- 新增系統管理員 158
- 匯入系統管理員 159
- 啟用或停用系統管理員 159
- 刪除系統管理員 159
- 編輯系統管理員設定檔與聯絡資訊 160

- 傳送電子郵件通知至給使用者 160
- 刪除失去系統存取權的系統管理員 160
- 匯入群組 161
- 刪除 LDAP 群組 161
- 檢視群組內容 161
- 管理權限和角色 162
 - 預先定義的角色與其權限 163
 - 此版本中的新權限 170
 - 建立、更新或刪除角色 171
 - 複製角色 172

9 管理系統設定 173

- 修改一般系統設定 173
- 一般系統設定 174
- 編輯系統電子郵件設定 175
 - 設定 SMTP 設定 175
 - 設定系統通知設定 176
- 設定封鎖工作與通知 176
 - 設定 AMQP Broker 176
 - 設定封鎖工作設定 177
 - 啟用封鎖工作 177
- 進行系統 LDAP 設定 178
 - 設定 LDAP 連線 178
 - 新增 Kerberos 領域 179
 - 測試 LDAP 設定 180
 - 自訂 LDAP 使用者與群組屬性 180
 - 同步 vCloud Director 與 LDAP 伺服器 181
- 自訂 vCloud Director 用戶端使用者介面 181
 - 還原至系統預設標誌 182
 - 還原至系統預設主題 182
- 設定公用位址 182
 - 自訂公用端點 183
- 設定系統限制 184
- 設定帳戶鎖定原則 185
- 將 vCloud Director 設定為使用 vSphere SSO SAML 提供者 185

10 監控 vCloud Director 188

- vCloud Director 與成本報告 188
- 檢視工作與事件 189
 - 檢視進行中與已完成系統工作 189
 - 檢視進行中與已完成組織工作 189

檢視系統事件	190
檢視組織事件	190
檢視進行中與已完成的承租人儲存區移轉	190
監視與管理封鎖工作	191
檢視提供者虛擬資料中心的使用資訊	191
檢視組織虛擬資料中心的使用資訊	191
使用 vCloud Director 的 JMX 服務	192
使用 JConsole 存取 JMX 服務	192
檢視 vCloud Director 記錄	192
11 儲存格管理工具參考	194
設定 vCloud Director 安裝	197
管理儲存格	198
管理儲存格應用程式	199
匯出資料庫表格	201
移轉至 PostgreSQL 資料庫	204
更新資料庫連線內容	206
偵測並修復損毀的排程器資料	208
產生 HTTP 和主控台 Proxy 端點的自我簽署憑證	209
取代 HTTP 和主控台 Proxy 端點的憑證	210
從外部服務匯入 SSL 憑證	211
管理允許的 SSL 密碼清單	212
管理允許的 SSL 通訊協定清單	214
設定度量收集	215
設定 Cassandra 度量資料庫	218
復原系統管理員密碼	219
更新工作的失敗狀態	219
設定稽核訊息處理	220
設定電子郵件範本	221
尋找孤立的虛擬機器	223
加入或退出 VMware 客戶經驗改進計劃	224
更新應用程式組態設定	225
設定目錄同步節流	225
偵錯 vCenter 虛擬機器探索	226
重新產生多站台延伸網路的 MAC 位址	227
更新 vCloud Director 儲存格上的資料庫 IP 位址	229

vCloud Director 管理員指南

《vCloud Director 管理員指南》提供將資源新增至 VMware vCloud Director[®] for Service Providers、建立和佈建組織、管理資源與組織以及監控系統的相關資訊。

主要對象

本書適用於想要設定和管理 vCloud Director 安裝的 vCloud Director **系統管理員**。本書中的資訊是針對熟悉 Linux、Windows、IP 網路及 VMware vSphere[®] 的資深系統管理員而撰寫的。

本指南中的指示適用於 vCloud Director Web 主控台 (以 Flex 為基礎的使用者介面)。如需有關使用 vCloud Director Service Provider Admin Portal 的資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

更新資訊

本《vCloud Director 管理員指南》隨產品的每個版本更新或在必要時進行更新。

下表提供了《vCloud Director 管理員指南》的更新歷程記錄。

修訂版	描述
2019 年 6 月 11 日	新增了 更新 vCloud Director 儲存格上的資料庫 IP 位址 主題。
2019 年 4 月 18 日	<ul style="list-style-type: none">■ 移除了〈vCloud Director 與成本報告〉主題並更新了 第 10 章 監控 vCloud Director。■ 更新了 建立提供者虛擬資料中心，包括有關支援的最高虛擬硬體版本的資訊。
2019 年 4 月 05 日	改善了 瞭解配置模型 和 瞭解運算原則 章節中的資訊。
2019 年 3 月 28 日	初始版本。

開始使用 vCloud Director

1

您初次登入 vCloud Director Web 主控台時，**首頁索引**標籤會帶領您完成設定安裝的所有步驟。

- **vCloud Director 管理的概觀**

藉由 VMware vCloud Director，您可以透過將虛擬基礎結構資源集中到虛擬資料中心，並透過網頁型入口網站與程式化介面以目錄型式的全自動服務讓使用者使用，建立安全的多承租人雲端。

- **登入 Web 主控台**

您可以使用網路瀏覽器存取 vCloud Director 使用者介面。

- **系統管理員首頁**

首頁索引標籤提供一般工作和支援資源的連結。

- **準備系統**

vCloud Director Web 主控台中的**首頁索引**標籤提供連結可連接至準備系統使用的必要工作。連結在您完成必要工作後就可使用。

- **取代 SSL 憑證**

如果 vCloud Director 伺服器群組的任何成員正在使用自我簽署 SSL 憑證，您可將這些憑證升級為已簽署 SSL 憑證來為雲端取得較高的信任等級。

- **設定使用者喜好設定**

您可以設定每次登入系統時啟用的特定顯示與系統警示喜好設定。您也可以變更系統管理員帳戶的密碼。

- **名稱和描述的長度限制**

在 vCloud Director 中輸入值時，請遵循這些準則。

vCloud Director 管理的概觀

藉由 VMware vCloud Director，您可以透過將虛擬基礎結構資源集中到虛擬資料中心，並透過網頁型入口網站與程式化介面以目錄型式的全自動服務讓使用者使用，建立安全的多承租人雲端。

《vCloud Director 管理員指南》提供有關新增資源至系統、建立並佈建組織、管理資源與組織以及監控系統的資訊。

vSphere 和 NSX 資源

vCloud Director 依賴 vSphere 資源來提供用於執行虛擬機器的 CPU 與記憶體。此外，vSphere 資料存放區可儲存虛擬機器檔案及虛擬機器運作所需的其他檔案。vCloud Director 也使用 vSphere Distributed Switch、vSphere 連接埠群組和 NSX Data Center for vSphere 來支援虛擬機器網路。

vCloud Director 也可以使用 NSX-T Data Center 中的資源。如需向雲端登錄 NSX-T Manager 執行個體的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》或《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

您可以使用基礎的 vSphere 和 NSX 資源以建立雲端資源。

從 9.7 版開始，vCloud Director 可用作 HTTP Proxy 伺服器，藉此可以讓組織能夠存取基礎 vSphere 環境。

雲端資源

雲端資源是其基礎 vSphere 資源的抽象概念。它們為 vCloud Director 虛擬機器與 vApp 提供計算與記憶體資源。vApp 是包含一或多個個別的虛擬機器，以及定義操作詳細資料之參數的虛擬系統。雲端資源也可存取儲存與網路連線性。

雲端資源包含提供者與組織虛擬資料中心、外部網路、組織虛擬資料中心網路，以及網路集區。此外，vCloud Director 9.7 還採用軟體定義資料中心 (SDDC) 和 SDDC Proxy 做為雲端資源，以便從 vCloud Director 存取基礎 vSphere 環境。

您必須先新增 vSphere 資源，才能將雲端資源新增至 vCloud Director。

SDDC 和 SDDC Proxy

vCloud Director 9.7 採用 SDDC 做為封裝整個 vCenter Server 安裝的雲端資源。一個 SDDC 包含一或多個 SDDC Proxy，這些 Proxy 是基礎 vSphere 環境中不同元件的存取點。提供者可以建立並啟用 SDDC 和 Proxy。提供者可以向承租人發佈 SDDC 及其 Proxy。

若要建立並管理 SDDC 和 Proxy，您必須使用 vCloud OpenAPI。請參閱《vCloud OpenAPI 入門》，網址為：<https://code.vmware.com>。

提供者虛擬資料中心

提供者虛擬資料中心結合了單一 vCenter Server 資源集區的計算與記憶體資源，以及可供該資源集區使用的一或多個資料存放區的儲存資源。

提供者虛擬資料中心可以使用與 vCenter Server 執行個體相關聯的 NSX Manager 執行個體中的網路資源，也可以使用向雲端登錄的 NSX-T Manager 執行個體中的網路資源。

您可以建立多個提供者虛擬資料中心供不同地理位置或業務單位的使用者使用，或是供有不同效能需求的使用者使用。

組織虛擬資料中心

組織虛擬資料中心為組織提供資源，而且是分割自提供者虛擬資料中心。組織虛擬資料中心提供的環境可儲存、部署以及操作虛擬系統。也為虛擬機器提供如軟碟與 CD ROM 等儲存。

一個組織可以有許多個組織虛擬資料中心。

vCloud Director 網路

vCloud Director 支援三種網路類型。

- 外部網路
- 組織虛擬資料中心網路
- vApp 網路

部分組織虛擬資料中心網路與所有 vApp 網路均由網路集區提供支援。

外部網路

外部網路是依據 vSphere 連接埠群組的邏輯、差異化網路。組織虛擬資料中心網路可連線至外部網路，以便為 vApp 內的虛擬機器提供網際網路連線。

從 9.5 版開始，vCloud Director 支援 IPv6 外部網路。IPv6 外部網路支援 IPv4 和 IPv6 子網路，且 IPv4 外部網路支援 IPv4 和 IPv6 子網路。

依預設，只有**系統管理員**可以建立與管理外部網路。

組織虛擬資料中心網路

組織虛擬資料中心網路屬於 vCloud Director 組織虛擬資料中心，且可供組織內的所有 vApp 使用。組織虛擬資料中心網路可讓組織內的 vApp 彼此通訊。若要提供外部連線，您可以將組織虛擬資料中心網路連線至外部網路。您也可以建立組織內部的隔離組織虛擬資料中心網路。

vCloud Director 9.5 採用了對直接和路由的組織虛擬資料中心網路的 IPv6 支援。

從 vCloud Director 9.5 開始，**系統管理員**可以建立受 NSX-T 邏輯交換器支援的隔離虛擬資料中心網路。**組織管理員**可以建立受網路集區支援的隔離虛擬資料中心網路。

vCloud Director 9.5 還採用了跨虛擬資料中心的網路，方法是在虛擬資料中心群組中設定延伸網路。

依預設，只有**系統管理員**可以建立直接和跨虛擬資料中心的網路。即使**組織管理員**可執行的動作存在一些限制，**系統管理員**與**組織管理員**仍可以管理組織虛擬資料中心網路。

vApp 網路

vApp 網路屬於 vApp，而且允許 vApp 內的虛擬機器彼此通訊。若要讓 vApp 能夠與組織內的其他 vApp 進行通訊，您可以將 vApp 網路連線至組織虛擬資料中心網路。如果組織虛擬資料中心網路連線至外部網路，vApp 可與其他組織中的 vApp 進行通訊。vApp 網路由網路集區提供支援。

大多數可存取 vApp 的使用者可以建立並管理專屬的 vApp 網路。如需使用 vApp 中的網路的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

網路集區

網路集區是組織虛擬資料中心內可供使用的非差異化網路群組。網路集區受 vSphere 網路資源 (例如 VLAN 識別碼或連接埠群組) 支援。vCloud Director 使用網路集區建立 NAT 路由的和內部組織虛擬資料中心的網路以及所有 vApp 網路。集區內每個網路上的網路流量會從所有其他網路隔離在第 2 層。

vCloud Director 中的每個組織虛擬資料中心可以擁有一個網路集區。多個組織虛擬資料中心可共用一個網路集區。組織虛擬資料中心的網路集區可提供為滿足組織虛擬資料中心的網路配額而建立的網路。

只有**系統管理員**可以建立與管理網路集區。

組織

vCloud Director 透過使用組織來支援多租戶。組織是使用者、群組以及計算資源集合的管理單元。使用者於組織層級驗證，並在建立或匯入使用者時，提供由組織管理員建立的認證。**系統管理員**建立並佈建組織，而**組織管理員**則管理組織使用者、群組以及目錄。**組織管理員**工作會在《vCloud Director 租用戶入口網站指南》中加以說明。

使用者與群組

組織可包含任意的使用者與群組數。**組織管理員**可以建立使用者，並從 LDAP 等目錄服務匯入使用者和群組。**系統管理員**可以管理每個組織可用的權限集。**系統管理員**可以建立全域承租人角色並將其發佈到一或多個組織。**組織管理員**可以在其組織中建立本機角色。

目錄

組織使用目錄以儲存 vApp 範本與媒體檔案。可存取目錄的組織成員可以使用內含的 vApp 範本與媒體檔案來建立其專屬 vApp。**系統管理員**允許組織發佈目錄以供其他組織使用。然後，**組織管理員**可決定為其使用者提供哪些目錄項目。

登入 Web 主控台

您可以使用網路瀏覽器存取 vCloud Director 使用者介面。

如需支援的瀏覽器清單，請參閱《VMware vCloud Director 安裝與設定指南》。

必要條件

您必須有系統設定期間所建立的系統管理員使用者名稱與密碼。

程序

- 1 開啟網路瀏覽器並導覽至 `https://hostname.domain.tld/cloud`。

針對 `hostname.domain.tld`，請提供與 vCloud Director Server 主機的主要 IP 位址相關的完整網域名稱。例如，`https://cloud.example.com/cloud`。

- 2 輸入系統管理員使用者名稱與密碼，然後按一下**登入**。

結果

vCloud Director 會顯示清單，列出您接著應執行的工作。

系統管理員首頁

首頁索引標籤提供一般工作和支援資源的連結。

在完成安裝 vCloud Director 後首次登入時，**首頁索引**標籤中會提供一個快速啟動工作清單來協助您啟動並執行系統。在完成系統設定後，您還是可以繼續存取這些工作。

首頁索引標籤同時包括多個連結，可讓您存取與管理雲端資源、組織及系統使用者有關的常用工作。

準備系統

vCloud Director Web 主控台**中的首頁索引**標籤提供連結可連接至準備系統使用的必要工作。連結在您完成必要工作後就可使用。

如需有關每個工作的詳細資訊，請參閱表 1-1. **快速啟動工作**。

表 1-1. 快速啟動工作

工作	如需詳細資訊
連接 vCenter	連結 vCenter Server 執行個體
建立提供者虛擬資料中心	建立提供者虛擬資料中心
建立外部網路	新增外部網路
建立網路集區	網路集區
建立組織	建立組織
將資源配置到組織	建立組織虛擬資料中心
新增網路至組織	新增網路至組織虛擬資料中心
將目錄新增至組織	將目錄新增至組織

取代 SSL 憑證

如果 vCloud Director 伺服器群組的任何成員正在使用自我簽署 SSL 憑證，您可將這些憑證升級為已簽署 SSL 憑證來為雲端取得較高的信任等級。

您可使用儲存格管理工具 (CMT) 憑證子命令升級 vCloud Director 伺服器上的 SSL 憑證。如需詳細資訊，請參閱 [取代 HTTP 和主控台 Proxy 端點的憑證](#)。

每個 vCloud Director 伺服器的 Java Keystore 檔案都需要兩個 SSL 憑證，分別用於該伺服器的 IP 位址。您必須針對 vCloud Director 伺服器群組的每個成員執行 CMT 公用程式。您可以使用由信任憑證授權單位簽署的憑證或是自我簽署憑證。已簽署憑證是信任等級最高的憑證。

設定使用者喜好設定

您可以設定每次登入系統時啟用的特定顯示與系統警示喜好設定。您也可以變更系統管理員帳戶的密碼。

程序

- 1 在 Web 主控台的標題列按一下**喜好設定**。
- 2 按一下**預設值索引**標籤。
- 3 選取您希望在登入時顯示的頁面。
- 4 選取您想在執行階段租用到期的幾天前或幾小時前收到電子郵件通知。
- 5 選取您想在儲存租用到期的幾天前或幾小時前收到電子郵件通知。
- 6 按一下**變更密碼索引**標籤。
- 7 (選擇性) 輸入您目前的密碼，然後輸入兩次新密碼。
- 8 按一下**確定**。

名稱和描述的長度限制

在 vCloud Director 中輸入值時，請遵循這些準則。

name 屬性以及 Description 和 ComputerName 元素字串值的長度限制取決於其連結的物件。

表 1-2. 物件內容的長度限制

物件	屬性	字元長度上限
Catalog	name	128
Catalog	Description	256
EdgeGateway	name	35
Media	name	128
Media	Description	256
VApp	name	128
VApp	Description	256
VAppTemplate	name	128
VAppTemplate	Description	256
Vdc	name	256
Vdc	Description	256
Vm	name	128
Vm	ComputerName	在 Windows 上為 15，在所有其他平台上為 63

新增資源至 vCloud Director

2

vCloud Director 會從基礎的 vSphere 虛擬基礎結構衍生其資源。在 vCloud Director 中登錄 vSphere 資源後，您可以配置這些資源供 vSphere 安裝中的組織使用。

vCloud Director 使用一或多個 vCenter Server 環境來支援其虛擬資料中心。從 9.7 版開始，vCloud Director 也可以使用 vCenter Server 環境封裝具有一或多個 Proxy 的 SDDC。您可以允許承租人將這些 Proxy 用作 vCloud Director 及其 vCloud Director 帳戶的基礎 vSphere 環境的存取點。

必須先連結此 vCenter Server 執行個體，才能在 vCloud Director 中使用 vCenter Server 執行個體。

當您建立由連結的 vCenter Server 執行個體所支援的提供者虛擬資料中心時，此 vCenter Server 執行個體會顯示為已發佈至服務提供者，也稱為已納入提供者範圍。如需建立提供者虛擬資料中心的相關資訊，請參閱[建立提供者虛擬資料中心](#)。

當您建立用於封裝連結的 vCenter Server 執行個體的 SDDC 時，此 vCenter Server 執行個體會顯示為已發佈至承租人，也稱為已納入承租人範圍。如需建立 SDDC 的相關資訊，請參閱[SDDC 和 SDDC Proxy](#)。

備註 依預設，使用連結的 vCenter Server 執行個體，您可以建立提供者 VDC 或 SDDC。如果已建立由 vCenter Server 執行個體支援的提供者 VDC，則無法使用此 vCenter Server 執行個體建立 SDDC，反之亦然。您可以使用 vCloud API 修改 vCloud Director 安裝的系統設定，以便 vCenter Server 執行個體可以同時支援提供者 VDC 和 SDDC。

本章節討論下列主題：

- [新增 vCenter Server 和 NSX 資源](#)
- [新增雲端資源](#)

新增 vCenter Server 和 NSX 資源

vCloud Director 依賴 vSphere 資源來提供用於執行虛擬機器的 CPU、記憶體和儲存區。此外，從 9.7 版開始，vCloud Director 可做為承租人與基礎 vSphere 環境之間的 HTTP 伺服器。

如需 vCloud Director 系統需求以及 vCenter Server 和 ESXi 支援版本的相關資訊，請參閱《VMware 產品互通性對照表》，網址為：http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/sim/interop_matrix.php。

連結 vCenter Server 執行個體

連結 vCenter Server 執行個體，以便 vCenter Server 資源可供 vCloud Director 使用。連結 vCenter Server 後，您可以將其資源集區、資料存放區及網路指派給提供者虛擬資料中心。

從 vCloud Director 9.7 開始，連結 vCenter Server 執行個體後，您也可以建立軟體定義資料中心 (SDDC) 以封裝整個 vSphere 基礎結構。一個 SDDC 包含一或多個 SDDC Proxy，這些 Proxy 可做為基礎 vSphere 環境的存取點。

備註 透過 vCloud Director Web Console，您可以將 vCenter Server 執行個體僅與其相關聯的 NSX Manager 執行個體連結在一起。如需單獨連結 vCenter Server 執行個體和登錄 NSX-T Manager 執行個體的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》或《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

必要條件

系統會安裝及設定 vCloud Director 適用的 VMware NSX® 執行個體。如需詳細資訊，請參閱《VMware vCloud Director 安裝與設定指南》。

程序

1 開啟連接新 vCenter 精靈

開啟「連接新 vCenter」精靈以啟動連接 vCenter Server 至 vCloud Director 的程序。

2 提供 vCenter Server 連線並顯示資訊

若要將 vCenter Server 連接至 vCloud Director，您必須提供 vCenter Server 的連線資訊與顯示名稱。

3 連線到 NSX Manager

連結 vCenter Server 執行個體及其相關聯的 NSX Manager 執行個體時，您必須提供 NSX Manager 執行個體的存取詳細資料。如果您打算啟用跨虛擬資料中心網路，您還必須提供有關 DLR 控制虛擬機器的詳細資料。

4 確認設定並連結 vCenter Server

連結新的 vCenter Server 之前，請先檢閱您輸入的設定。

開啟連接新 vCenter 精靈

開啟「連接新 vCenter」精靈以啟動連接 vCenter Server 至 vCloud Director 的程序。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的 **vCenter**。
- 2 按一下**連接新 vCenter** 按鈕。
接著會啟動「連接新 vCenter」精靈。

提供 vCenter Server 連線並顯示資訊

若要將 vCenter Server 連接至 vCloud Director，您必須提供 vCenter Server 的連線資訊與顯示名稱。

程序

- 1 輸入 vCenter Server 的主機名稱或 IP 位址。
- 2 選取 vCenter Server 使用的連接埠編號。
預設連接埠編號是 443。
- 3 輸入 vCenter Server 管理員的使用者名稱與密碼。
使用者帳戶必須擁有 vCenter 的管理員角色。
- 4 輸入 vCenter Server 的名稱。
您輸入的名稱會成為 vCloud Director 中的 vCenter Server 顯示名稱。
- 5 (選擇性) 輸入 vCenter Server 的描述。
- 6 按下一步儲存您的選擇並移至下一頁。

連線到 NSX Manager

連結 vCenter Server 執行個體及其相關聯的 NSX Manager 執行個體時，您必須提供 NSX Manager 執行個體的存取詳細資料。如果您打算啟用跨虛擬資料中心網路，您還必須提供有關 DLR 控制虛擬機器的詳細資料。

必要條件

如果您打算針對此 vCenter Server 執行個體支援的虛擬資料中心啟用跨虛擬資料中心網路，您必須針對其 NSX Manager 執行個體部署 DLR 控制虛擬機器。如需新增分散式邏輯路由器的相關資訊，請參閱《NSX 安裝指南》。

程序

- 1 輸入與 vCenter Server 執行個體相關聯的 NSX Manager 執行個體的主機名稱或 IP 位址。
- 2 輸入使用者名稱和密碼以連線至 NSX Manager 執行個體。
預設的使用者名稱是 `admin`，預設密碼則是 `default`。您可以在 NSX Manager 使用者介面中變更這些預設值。
- 3 如果您要為此 vCenter Server 執行個體支援的虛擬資料中心啟用跨虛擬資料中心網路，請輸入控制虛擬機器內容和網路提供者範圍的名稱。

控制虛擬機器內容用於在 NSX Manager 執行個體上部署可用於跨虛擬資料中心網路元件 (例如通用路由器) 的應用裝置。

選項	描述
控制虛擬機器資源集區 vCenter 路徑	vCenter Server 執行個體中特定資源集區的階層路徑，以叢集開頭， <code>Cluster/Resource_Pool_Parent/Target_Resource</code> 。例如， <code>TestbedCluster1/mgmt-rp</code> 。 或者，您可以輸入資源集區的受管理的物件參考識別碼。例如， <code>resgroup-1476</code> 。
控制虛擬機器資料存放區名稱	用於主控應用裝置檔案的資料存放區的名稱。例如， <code>shared-disk-1</code> 。

選項	描述
控制虛擬機器管理介面名稱 (HA 介面)	用於 HA DLR 管理介面的 vCenter Server 中的網路或連接埠群組的名稱。例如， TestbedPG1 。
網路提供者範圍	對應於資料中心群組之網路拓撲中的網路容錯網域。例如， boston-fault1 。 如需管理跨虛擬資料中心群組的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

4 按下一步儲存您的選擇並移至下一頁。

確認設定並連結 vCenter Server

連結新的 vCenter Server 之前，請先檢閱您輸入的設定。

程序

- 1 檢閱 vCenter Server 及 NSX Manager 的設定。
- 2 (選擇性) 按一下上一步可修改設定。
- 3 按一下 **完成** 可接受設定並連結 vCenter Server。

結果

系統會連結新的 vCenter Server 並登錄其資源，供提供者虛擬資料中心使用。

後續步驟

在 vCenter Server 中指派 NSX Manager 授權金鑰。

在 vCenter 中指派 NSX 授權金鑰

將 vCenter Server 連接至 vCloud Director 後，您必須使用 vSphere Client 為支援 vCloud Director 網路功能的 NSX Manager 指派授權金鑰。

必要條件

此作業限於系統管理員。

程序

- 1 從連線至 vCenter Server 系統的 vSphere Client，選取 **首頁 > 授權**。
- 2 選取 **資產報表檢視**。
- 3 在 NSX Manager 資產上按一下滑鼠右鍵並選取 **變更授權金鑰**。
- 4 選取 **指定新授權金鑰** 後再按一下 **輸入金鑰**。
- 5 輸入授權金鑰、輸入選擇性的金鑰索引標籤，然後按一下 **確定**。

使用您購買 vCloud Director 時收到的 NSX Manager 授權金鑰。您可以在多個 vCenter Server 中使用這個授權金鑰。

- 6 按一下 **確定**。

新增雲端資源

雲端資源是其基礎 vSphere 資源的抽象層，可提供 vCloud Director 虛擬機器及 vApp 適用的計算與記憶體資源，而且可以存取儲存與網路連線。

雲端資源包含提供者與組織虛擬資料中心、外部網路、組織虛擬資料中心網路，以及網路集區。您必須先新增 vSphere 資源，才能將雲端資源新增至 vCloud Director。

如需組織虛擬資料中心的相關資訊，請參閱[將資源配置到組織](#)。

如需組織虛擬資料中心網路的相關資訊，請參閱[管理組織虛擬資料中心網路](#)。

vCloud Director 9.7 採用 SDDC 做為封裝整個 vCenter Server 安裝的雲端資源。提供者可以建立和啟用 SDDC，將 SDDC 發佈至承租人，為基礎 vSphere 環境的不同元件建立並啟用 SDDC Proxy。若要建立 SDDC 並將其發佈至承租人，以及管理 SDDC 和 Proxy，您必須使用 vCloud OpenAPI。請參閱《vCloud OpenAPI 入門》，網址為：<https://code.vmware.com>。

如需 SDDC 和 SDDC Proxy 的相關資訊，請參閱[SDDC 和 SDDC Proxy](#)。

提供者虛擬資料中心

提供者虛擬資料中心 (提供者 VDC) 將 vCenter Server 資源集區的計算和記憶體資源與單一 vCenter Server 執行個體中的一或多個儲存區原則的儲存資源相結合。對於網路資源，提供者 VDC 可以使用 NSX Data Center for vSphere 或 NSX-T Data Center。

- 您可以透過使用 vCloud Director Web Console 或 vCloud API，來建立和管理連結的 vCenter Server 執行個體及其相關聯的 NSX Manager 執行個體所支援的提供者 VDC。
- 您可以透過使用 vCloud API，來建立和管理連結的 vCenter Server 執行個體與 NSX-T Manager 執行個體所支援的提供者 VDC。

一般 vCloud Director 系統包含多個設定為符合各種服務層級需求的提供者 VDC。每個提供者 VDC 都具有主要資源集區。您可以從支援的 vCenter Server 執行個體新增和移除非主要資源集區。您無法移除主要資源集區。

建立提供者虛擬資料中心

為了使 vSphere 計算、記憶體和儲存資源可用於 vCloud Director，您可以建立提供者虛擬資料中心 (提供者 VDC)。

備註 此程序適用於建立 NSX Data Center for vSphere 支援的提供者 VDC。如需建立 NSX-T Data Center 支援的提供者 VDC 的相關資訊，請參閱《[服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南](#)》。

系統管理員必須先建立提供者 VDC 和耗用其資源的組織 VDC，組織才能開始部署虛擬機器或建立目錄。提供者 VDC 與其支援的組織 VDC 之間的關係是一項管理決定，它可依據服務供應項目的範圍、您的 vSphere 基礎結構的容量和地理分佈，以及類似考量事項。由於提供者 VDC 限制可用於承租人的 vSphere 容量和服務，因此**系統管理員**通常會建立提供者 VDC，來提供依效能、容量和功能衡量的不同服務類別。然後，可以使用提供特定服務類別 (由支援提供者 VDC 的組態所定義) 的組織 VDC 佈建承租人。

建立提供者 VDC 之前，先考量好您打算提供給承租人的一組 vSphere 功能。其中某些功能可在提供者 VDC 的主要資源集區中實作，但其他功能可能需要您根據專門設定的 vSphere 叢集建立其他資源集區並將其新增至 VDC (如將資源集區新增至提供者 vDC 中所述) 才能實作。

- IOPS 支援和虛擬機器-主機相似性規則等功能需要在支援提供者 VDC 的 vCenter Server 執行個體中設定基礎支援。請參閱在提供者 VDC 中設定 Storage I/O Control 支援與管理虛擬機器-主機相似性規則。
- 在支援資源集區之叢集中的主機上安裝的 ESXi 版本範圍，決定了可供提供者 VDC 所支援組織 VDC 中部署的虛擬機器使用的客體作業系統和虛擬硬體版本集。

必要條件

- 確認在設定為使用自動 DRS 的叢集中建立了具有可用容量的目標主要資源集區。一個提供者 VDC 只能使用一個資源集區。若要建立資源集區，您可以使用 vSphere Client。
如果您打算使用的資源集區屬於使用 vSphere HA 的叢集，請確認您熟悉 vSphere HA 計算插槽大小的方式。如需插槽大小及自訂 vSphere HA 行為的相關資訊，請參閱《vSphere 可用性》說明文件。
- 確認包含目標主要資源集區的 vCenter Server 執行個體已連結並擁有 NSX 授權金鑰。
- 在 NSX Manager 中設定 VXLAN 基礎結構。請參閱《NSX 管理指南》。
如果您要在此提供者 VDC 中使用自訂 VXLAN 網路集區 (而非預設 VXLAN 網路集區)，請立即建立該網路集區。請參閱針對 NSX 傳輸區域建立支援 VXLAN 的網路集區。
- 以系統管理員身分登入 vCloud Director Web 主控台。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 按一下**新增提供者 VDC**。
- 3 輸入提供者 VDC 的名稱，並選擇性地輸入說明。
您可以使用這些文字方塊來指示可供此提供者 VDC 支援的組織 VDC 使用的 vSphere 功能，例如，**vSphere HA** 或具有 **IOPS 支援的儲存區原則**。
- 4 (選擇性) 若要在建立後停用提供者 VDC，請取消選取**已啟用**。
- 5 按**下一步**。
- 6 選取 vCenter Server 執行個體和資源集區做為此提供者 VDC 的主要資源集區，然後按**下一步**。
本頁列出登錄至 vCloud Director 的 vCenter Server 執行個體。按一下 vCenter Server 執行個體以顯示其可用的資源集區。
- 7 為提供者 vDC 選取一或多個儲存區原則，按一下**新增**，然後按**下一步**。
會列出您選取的由資源集區支援的所有 vSphere 儲存區原則。

重要 vCloud Director 不支援以主機為基礎的資料服務 (例如加密和 Storage I/O Control) 的虛擬機器儲存區原則。

8 針對此提供者 VDC 設定 VXLAN 網路集區。

每個提供者 VDC 都具有一個 VXLAN 網路集區。可讓系統為您建立一個具有預設範圍的網路集區，或根據特定 NSX 傳輸區域使用自訂 VXLAN 集區。

選項	描述
建立預設 VXLAN 網路集區	系統會為此提供者 VDC 建立 VXLAN 集區。
從清單中選取 VXLAN 網路集區	您可以從清單中選取網路集區，以便根據特定的 NSX 傳輸區域使用自訂 VXLAN 集區。

9 選取您想要提供者 VDC 支援的最高虛擬硬體版本，然後按下一步。

系統會確定支援資源集區的叢集中所有主機支援的最高虛擬硬體版本，並將其做為**支援的硬體最高版本**下拉式功能表中的預設值提供。您可以使用此預設值，也可以從功能表中選取較低的硬體版本。您指定的版本將成為最高虛擬硬體版本，可用於此提供者 VDC 支援的組織 VDC 中部署的虛擬機器。如果選取較低的虛擬硬體版本，則這些虛擬機器可能不支援使用部分客體作業系統。

備註 提供者 VDC 的可用硬體版本取決於目標叢集中 ESXi 主機的最新可用版本。如果無法選取 ESXi 主機支援的最高硬體版本，請在 vSphere Web Client 中確認在資料中心建立虛擬機器的預設相容性設定為**使用資料中心設定和主機版本**。也可以將預設相容性設定設定為叢集所需的最高硬體版本。

10 檢閱您選擇的內容，然後按一下**完成**建立提供者 VDC。

後續步驟

您可以新增次要資源集區，讓提供者 VDC 提供某些組織可能需要的專用功能，例如 Edge 叢集、相似性群組以及具有特殊組態的主機。請參閱[將資源集區新增至提供者 vDC](#)。

外部網路

vCloud Director 外部網路會提供可將系統中的網路和虛擬機器連線至系統外的網路的上行介面，例如 VPN、公司內部網路或公用網際網路。外部網路必須由系統管理員建立，並且可以受一或多個 vSphere 網路支援。

如果有多個 vCenter Server 執行個體登錄到系統，您可以建立多個外部網路，每個網路皆受 vSphere 網路支援。您也可以建立受多個 vSphere 網路支援的外部網路，每個網路均來自 vCenter Server 執行個體。此方法可簡化 vCloud Director 中的 IP 位址管理。您可以修改外部網路的內容，以變更其網路支援。

vCloud Director 支援 IPv4 和 IPv6 外部網路。

受單一 vSphere 網路支援的外部網路

當外部網路受單一 vSphere 網路支援時，**系統管理員**必須管理所有組織中由外部網路取用者使用的 IP 位址的配置。這需要手動設定基礎 VLAN 上的 IP 範圍，以在 vSphere 網路上為每個外部網路取用者提供一組非重疊 IP 位址。

受多個 vSphere 網路支援的外部網路

外部網路可受多個 vSphere 網路支援，並受限於多個限制。

- 網路在登錄到系統的每個 vCloud Director 執行個體上最多可以有一個支援 vSphere 網路。

- 支援網路交換器必須全部為同一類型，同為 DVSwitch 或標準交換器。

新增外部網路

透過新增外部網路，登錄 vSphere 網路資源供 vCloud Director 使用。您可以建立連線至外部網路的組織 vDC 網路。

您可以新增 IPv4 或 IPv6 外部網路。IPv6 外部網路支援 IPv4 和 IPv6 子網路，且 IPv4 外部網路支援 IPv4 和 IPv6 子網路。

必要條件

有一個 vSphere 連接埠群組可用，有無 VLAN 主幹連線均可。具有靜態連接埠繫結的彈性連接埠群組可確保獲得最佳效能。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**外部網路**。
- 2 按一下**新增網路**按鈕。
- 3 設定至少一個支援的 vSphere 網路，然後按**下一步**。
 - a 選取目標 vSphere 網路所屬的 vCenter Server 執行個體。
 - b 選取 vSphere 網路。
 - c 按一下**新增**。
 - d (選擇性) 若要新增其他 vSphere 網路，請重複該程序。
多個 vSphere 網路必須源自相同類型的交換器，同為 DVSwitch 或標準交換器。您只能從每個 vCenter Server 執行個體中選取一個 vSphere 網路。
- 4 設定至少一個子網路，然後按**下一步**。
 - a 若要新增子網路，請按一下**新增**。
 - b 輸入網路的無類別網域間路由 (CIDR) 設定。
使用格式 *network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length*，例如 **192.167.1.1/24**。
 - c (選擇性) 輸入 DNS 設定。
 - d 透過新增至少一個 IP 範圍或 IP 位址，設定靜態 IP 集區。
 - e 按一下**確定**。
 - f (選擇性) 若要新增其他子網路，請重複該程序。
- 5 輸入網路的名稱，並選擇性地輸入其說明，然後按**下一步**。
- 6 檢查網路設定，然後按一下**完成**。

後續步驟

現在，您可以建立連線至外部網路的組織虛擬資料中心網路。

網路集區

網路集區是在組織虛擬資料中心內使用的非差異網路群組，可以建立 vApp 網路與特定類型的組織虛擬資料中心網路。

網路集區受 vSphere 網路資源 (例如 VLAN ID 或連接埠群組) 支援。vCloud Director 使用網路集區建立由 NAT 路由的和內部組織虛擬資料中心網路以及所有 vApp 網路。集區內每個網路上的網路流量會從所有其他網路隔離在第 2 層。

每個位於 vCloud Director 內的組織虛擬資料中心可以擁有一個網路集區。多個組織虛擬資料中心可共用相同網路集區。組織虛擬資料中心的網路集區可提供已建立網路以滿足組織虛擬資料中心的網路配額。

建立提供者虛擬資料中心時，VXLAN 網路集區會隨之建立。大多數情況下，您只需要這個網路集區。

VXLAN 網路集區

每個提供者 VDC 都包含一個 VXLAN 網路集區。

給予此集區的名稱是從所屬提供者虛擬資料中心的名稱而來，並在建立時就將此名稱與集區連結。您無法刪除或修改此網路集區。如果您重新命名提供者 VDC，就會自動重新命名其 VXLAN 網路集區。

vCloud Director VXLAN 網路是依據 IETF VXLAN 標準，並提供下列優點。

- 跨越第 3 層界限的邏輯網路
- 跨越單一第 2 層上多個機架的邏輯網路
- 廣播內含項目
- 更高效能
- 更大規模 (高達 1 千 6 百萬個網路位址)

如需有關 vCloud Director 環境中 VXLAN 網路的詳細資訊，請參閱《NSX 管理指南》。

針對 NSX 傳輸區域建立支援 VXLAN 的網路集區

您可以新增支援 VXLAN 的網路集區來登錄供 vCloud Director 使用的 NSX 傳輸區域。

必要條件

在登錄至 vCloud Director 的任何 vCenter Server 上建立 NSX 傳輸區域。請參閱《NSX 管理指南》。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**網路集區**。
- 2 按一下**新增網路集區**。
- 3 選取 **VXLAN 支援**，然後按**下一步**。
- 4 選取 vCenter Server 和 NSX 傳輸區域，然後按**下一步**。
- 5 輸入網路集區的名稱及選擇性說明，然後按**下一步**。
- 6 檢查網路集區設定，然後按**完成**。

新增 VLAN ID 支援的網路集區

您可以新增 VLAN 支援的網路集區，以登錄 vSphere VLAN ID 供 vCloud Director 使用。VLAN 支援的網路集區可為組織虛擬資料中心網路提供最好的安全性、擴充性及效能。

必要條件

確認 vSphere 中有多個可用的 VLAN ID 及 vSphere 分散式交換器。VLAN ID 必須是在連線 ESXi 伺服器之實體交換器中設定的有效 ID。

注意 至少必須在第 2 層層級隔離 VLAN。若未正確隔離 VLAN，可能會導致網路中斷。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**網路集區**。
- 2 按一下**新增網路集區**。
- 3 選取 **VLAN 支援**，然後按**下一步**。
- 4 輸入 VLAN ID 範圍，然後按一下**新增**。
您可以為每個 VLAN ID 建立一個網路。
- 5 選取 vCenter Server 及 vSphere 分散式交換器，然後按**下一步**。
- 6 輸入網路名稱及描述 (後者可不輸入)，然後按**下一步**。
- 7 檢查網路集區設定，然後按一下**完成**。

後續步驟

現在您可以建立網路集區支援的組織虛擬資料中心網路，也可以先建立網路集區與組織虛擬資料中心的關聯性，再建立 vApp 網路。

新增 vSphere 連接埠群組支援的網路集區

您可以新增連接埠群組支援的網路集區，以登錄 vSphere 連接埠群組供 vCloud Director 使用。連接埠群組支援的網路集區不同於其他類型的網路集區，此類網路集區並不需要 vSphere 分散式交換器，並且可支援與第三方分散式交換器相關的連接埠群組。

注意 連接埠群組必須與第 2 層的所有其他連接埠群組隔離。必須實體隔離或使用 VLAN 標記隔離連接埠群組。若未正確隔離連接埠群組，可能會導致網路中斷。

必要條件

確認 vSphere 中有一個或多個可用的連接埠群組。叢集中的每個 ESXi 主機都必須能夠使用這些連接埠群組，而且每個連接埠群組只能使用一個 VLAN。支援具有或不具有 VLAN 主幹連線的連接埠群組。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**網路集區**。
- 2 按一下**新增網路集區**。

- 3 選取**支援 vSphere 連接埠群組**，然後按**下一步**。
- 4 選取 vCenter Server，然後按**下一步**。
- 5 選取一個或多個連接埠群組，然後依序按一下**新增及下一步**。
您可以為每個連接埠群組建立一個網路。
- 6 輸入網路名稱及描述 (後者可不輸入)，然後按**下一步**。
- 7 檢查網路集區設定，然後按一下**完成**。

後續步驟

現在您可以建立網路集區支援的組織虛擬資料中心網路，也可以先建立網路集區與組織虛擬資料中心的關聯性，再建立 vApp 網路。

SDDC 和 SDDC Proxy

從 9.7 版開始，vCloud Director 可做為承租人與基礎 vSphere 環境之間的 HTTP Proxy 伺服器。軟體定義資料中心 (SDDC) 會封裝已連結 vCenter Server 執行個體的基礎結構。SDDC Proxy 可用作 SDDC 中的元件的存取點，例如 vCenter Server 執行個體、ESXi 主機或 NSX Manager 執行個體。

透過 SDDC 功能，您可以將 vCloud Director 用作所有 vSphere 環境的管理中心點。

- 您可以將 vCenter Server 執行個體的資源專用於單一承租人，方法是僅向其組織發佈對應的 SDDC。該承租人不與其他承租人共用這些資源。該承租人可以在不需要 VPN 的情況下使用使用者介面或 API Proxy 存取此 SDDC。
- 您可以將 vCloud Director 用作登錄所有 vCenter Server 執行個體的輕量型目錄。
- 您可以將 vCloud Director 用作所有 vCenter Server 執行個體的 API 端點。

建立 SDDC 之前，您必須將目標 vCenter Server 執行個體連結到 vCloud Director。請參閱[連結 vCenter Server 執行個體](#)。

備註 依預設，使用連結的 vCenter Server 執行個體，您可以建立提供者 VDC 或 SDDC。如果已建立由 vCenter Server 執行個體支援的提供者 VDC，則無法使用此 vCenter Server 執行個體建立 SDDC，反之亦然。您可以使用 vCloud API 修改 vCloud Director 安裝的系統設定，以便 vCenter Server 執行個體可以同時支援提供者 VDC 和 SDDC。

您可以建立 SDDC 和 SDDC Proxy 並將其發佈到雲端中的組織。使用者可以使用 SDDC Proxy 存取基礎 vSphere 環境。使用者可以使用其 vCloud Director 帳戶登入代理元件的使用者介面或 API。

vCloud Director 中的 SDDC 移除了 vCenter Server 可供公開存取的需求。若要控制存取，您可以啟用和停用 vCloud Director 中的 SDDC，並且可以啟用和停用 SDDC Proxy。

建立和管理 SDDC 與 SDDC Proxy

若要建立並管理 SDDC 和 Proxy，您必須使用 vCloud OpenAPI。請參閱《vCloud OpenAPI 入門》，網址為：<https://code.vmware.com>。

重要 vCloud Director 需要與每個 vCenter Server 執行個體建立直接網路連線以用作 SDDC。如果 vCenter Server 執行個體使用外部 Platform Services Controller 執行個體，vCloud Director 也需要與 Platform Services Controller 執行個體建立直接網路連線。

若要在代理的 SDDC 中使用 VMware OVF Tool，vCloud Director 需要與每台 ESXi 主機的直接連線。

- 1 建立已連結並啟用的 vCenter Server 執行個體所支援的 SDDC。

vCloud Director 會為 vCenter Server 執行個體建立具有預設 Proxy 的 SDDC。如果 vCenter Server 執行個體使用外部 Platform Services Controller 執行個體，vCloud Director 也會為 Platform Services Controller 執行個體建立 Proxy。

- 2 取得已建立的 Proxy 的憑證和指紋，並確認此憑證和指紋存在且正確無誤。
- 3 啟用 SDDC。
- 4 將 SDDC 發佈到一或多個組織。
- 5 若要讓使用者能夠從 vCloud Director Tenant Portal 存取 SDDC 和 SDDC Proxy，您必須向其組織發佈 **CPOM 延伸** 外掛程式。請參閱。請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

建立和發佈 SDDC 後，您可以新增、編輯、啟用、停用並移除其 SDDC Proxy。

備註 將 Proxy 新增至 SDDC 時，您必須上傳憑證和指紋，以便在代理的元件使用自我簽署憑證時，承租人可擷取該憑證和指紋。

建立與佈建組織

3

組織會提供資源給一組使用者，並設定原則以決定使用者耗用這些資源的方式。為每個使用者群組建立需要其專屬資源、原則 (或兩者) 的組織。

本章節討論下列主題：

- [瞭解租用](#)
- [瞭解配置模型](#)
- [瞭解運算原則](#)
- [建立組織](#)
- [將資源配置到組織](#)

瞭解租用

建立組織涉及指定租用事宜。租用藉由指定可執行 vApp 以及可儲存 vApp 與 vApp 範本的最長時間數，為組織的儲存與計算資源提供控制層級。

執行階段租用目的在於防止非使用中的 vApp 耗用計算資源。例如某使用者啟動 vApp 後出門度假，但未停止 vApp，該 vApp 仍會繼續耗用資源。

執行階段租用在使用者啟動 vApp 時即開始生效。執行階段租用到期時，vCloud Director 便會停止該 vApp。

儲存租用目的在於防止未使用的 vApp 和 vApp 範本消耗儲存資源。vApp 儲存租用在使用者停止 vApp 時即開始生效。儲存租用不會影響 vApp 的執行。在使用者新增 vApp 範本至 vApp、新增 vApp 範本至工作區、下載、複製或移動 vApp 範本時，vApp 範本儲存租用即開始生效。

儲存租用到期時，vCloud Director 會將 vApp 或 vApp 範本標示為已到期，或刪除 vApp 或 vApp 範本，視您所設的組織原則而定。

如需有關指定租用設定的詳細資訊，請參閱[設定組織的租用、配額及限制設定](#)。

使用者可設定電子郵件通知，以在執行階段或儲存租用到期前收到通知訊息。請參閱[設定使用者喜好設定](#)以取得關於租用到期喜好設定資訊。

瞭解配置模型

配置模型決定了配置的提供者虛擬資料中心 (VDC) 的計算和記憶體資源認可給組織 VDC 的方式與時機。

下表基於組織 VDC 配置模式顯示虛擬機器 (VM) 或資源集區層級的 vSphere 資源分佈設定。

	彈性配置模型	彈性配置集區模型	非彈性配置集區模型	隨收隨付模型	保留集區模型
彈性	以組織 VDC 組態為基礎。	是	否	是	否
vCPU 速度	如果在 VDC 運算原則中未定義虛擬機器 CPU 限制，則 vCPU 速度可能會影響 VDC 內的虛擬機器 CPU 限制。	影響在組織 VDC 內執行的 vCPU 數目。	不適用	影響虛擬機器 CPU 限制	不適用
資源集區 CPU 限制	組織 VDC CPU 限制根據資源集區中的虛擬機器數目進行分配。	組織 VDC CPU 配置	組織 VDC CPU 配置	無限制	組織 VDC CPU 配置
資源集區 CPU 保留	組織 VDC CPU 保留根據資源集區中的 vCPU 數目進行分配。組織 VDC CPU 保留等於組織 VDC CPU 配置乘以 CPU 保證。	開啟電源的虛擬機器總和，等於 CPU 保證乘以 vCPU 速度，再乘以 vCPU 數目。	組織 VDC CPU 配置乘以 CPU 保證	無，可擴充	組織 VDC CPU 配置
資源集區記憶體限制	組織 VDC 記憶體限制根據資源集區中的虛擬機器數目進行分配。	無限制	組織 VDC RAM 配置	無限制	組織 VDC RAM 配置
資源集區記憶體保留	組織 VDC RAM 保留根據資源集區中的虛擬機器數目進行分配。組織 VDC RAM 保留等於組織 VDC RAM 配置乘以 RAM 保證。	RAM 保證的總和乘以資源集區中所有已開啟電源的虛擬機器的 vRAM。資源集區 RAM 保留是可擴充的。	組織 VDC RAM 配置乘以 RAM 保證	無，可擴充	組織 VDC RAM 配置
虛擬機器 CPU 限制	以虛擬機器的 VDC 運算原則為基礎。	無限制	無限制	vCPU 速度乘以 vCPU 數目	自訂
虛擬機器 CPU 保留	以虛擬機器的 VDC 運算原則為基礎。	0	0	等於 CPU 速度乘以 vCPU 速度，再乘以 vCPU 數目。	自訂
虛擬機器 RAM 限制	以虛擬機器的 VDC 運算原則為基礎。	無限制	無限制	vRAM	自訂
虛擬機器 RAM 保留	以虛擬機器的 VDC 運算原則為基礎。	0	等於 vRAM 乘以 RAM 保證加上 RAM 負載。	等於 vRAM 乘以 RAM 保證加上 RAM 負載。	自訂

配置模型的建議使用

每種配置模式可用於不同層級的效能控制和管理。

下表包含每個配置模型的建議使用的相關資訊。

配置模型	建議使用
彈性配置模型	使用彈性配置模式時，您可以在工作負載層級實現更為精細的效能控制。透過使用彈性配置模式，vCloud Director 系統管理員 可以管理個別組織 VDC 的彈性。彈性配置模型使用以原則為基礎的工作負載管理。使用彈性配置模式時， 雲端提供者 可以更好地控制組織 VDC 中的記憶體負載，並且可以對承租人強制執行嚴格的高載容量使用量。
配置集區配置模型	將配置集區配置模式用於長期穩定的工作負載，其中承租人訂閱了固定的計算資源耗用量，而 雲端提供者 可以預測和管理計算資源容量。配置集區配置模型最適合具有不同效能需求的工作負載。使用配置集區配置模型時，所有工作負載會共用 vCenter Server 的資源集區中已配置的資源。無論是啟用還是停用彈性，承租人都會接收有限數量的計算資源。透過配置集區配置模式， 雲端提供者 可以在系統層級啟用或停用彈性，並且設定會套用至所有配置集區組織 VDC。如果您使用非彈性配置集區配置，組織 VDC 會預先保留 VDC 資源集區，並且承租人可以過度認可 vCPU 但不可過度認可任何記憶體。如果您使用彈性集區配置，組織 VDC 不會預先保留任何計算資源，並且容量可跨越多個叢集。雲端提供者可管理實體計算資源的過度認可，而承租人不可過度認可 vCPU 和記憶體。
隨收隨付	如果不需要先期配置 vCenter Server 中的計算資源，請使用隨收隨付模型。保留、限制及共用會套用至承租人在 VDC 中部署的每個工作負載。使用隨收隨付配置模型時，組織 VDC 中的每個工作負載都會接收相同的已設定的保留計算資源百分比。對於 vCloud Director，每個工作負載之每個 vCPU 的 CPU 速度是相同的，您只能在組織 VDC 層級定義 CPU 速度。從效能角度來看，由於您無法變更個別工作負載的保留設定，因此每個工作負載會接收相同的喜好設定。隨收隨付配置模型最適合需要在同一個組織 VDC 中執行具有不同效能需求的工作負載的承租人。由於具有彈性，隨收隨付模型適用於做為自動調整應用程式一部分的通用、短期工作負載。透過隨收隨付，承租人可應對組織 VDC 內的計算資源需求突增情形。
保留集區	如果您需要對執行於組織 VDC 中的工作負載效能進行更為精細的控制，請使用保留集區配置模型。從 雲端提供者 的觀點來看，保留集區配置模式需要先期配置 vCenter Server 中的所有計算資源。保留集區配置模式不具彈性。保留集區配置模式最適合在專用於特定承租人的硬體上執行的工作負載。在此類情況下，承租人使用者可以管理計算資源的使用與過度認可。

彈性配置模型

從 vCloud Director 9.7 開始，**系統管理員**可以使用彈性配置模式建立組織虛擬資料中心 (VDC)。透過組合使用彈性配置和 VDC 運算原則，**系統管理員**可以控制 VDC 和個別虛擬機器 (VM) 層級的 CPU 與 RAM 使用量。彈性配置模型支援現有配置模型中可用的所有配置組態。

如果您在 vCloud Director 9.7 中建立非彈性組織 VDC，可以重新設定組織 VDC 以使用彈性配置模型。如果使用低於 9.7 的 vCloud Director 版本建立組織 VDC，則無法將組織資料中心重新設定為使用彈性配置模式。

建立彈性組織 VDC 時，**系統管理員**會控制組織 VDC 的下列屬性：

- 啟用或停用彈性集區功能。
- 包含或排除記憶體負載。
- 指定組織 VDC 的預設 VDC 運算原則。
- 記憶體和 CPU 配置與保證
- 網路配額
- 儲存區設定檔

做為 vCloud Director 系統管理員，您可以將彈性組織 VDC 設定為具有彈性或不具彈性。當彈性組織 VDC 啟用彈性集區功能時，組織 VDC 會跨越並使用所有與其提供者 VDC 相關聯的資源集區。在 vCloud Director 9.7 中，如果您將非彈性組織 VDC 轉換為彈性組織 VDC，則無法將同一個組織 VDC 重新轉換為非彈性。

彈性配置模型支援組織 VDC 運算原則的各種功能，且沒有其他配置模型存在的任何限制。在彈性配置模型中，虛擬機器的計算資源配置取決於組織 VDC 運算原則。如果您沒有定義組織 VDC 的 VDC 運算原則，計算資源配置則取決於組織 VDC 配置模式。透過組合使用彈性配置模式和組織 VDC 運算原則，一個組織 VDC 可容納使用所有其他配置模式之通用組態的虛擬機器。如需詳細資訊，請參閱〈瞭解運算原則〉。

若要建立彈性組織 VDC，您可以使用 vCloud Director Service Provider Admin Portal 或 vCloud API。如需 vCloud API 的相關資訊，請參閱《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

配置集區配置模型

使用配置集區配置模型時，您從提供者 VDC 配置的資源中有一部分會認可給組織 VDC。您可以指定 CPU 與記憶體的比例。此比例稱為百分比保證因素，允許您過度認可資源。

從 vCloud Director 5.1.2 開始，系統管理員可以將配置集區組織 VDC 設定為具有彈性或不具彈性。彈性屬於全域設定，會影響所有配置集區組織 VDC。請參閱[修改一般系統設定](#)。

依預設，配置集區組織 VDC 會啟用彈性的配置集區。從 vCloud Director 5.1 升級的系統，其配置集區組織 VDC 具有跨越多個資源集區的虛擬機器時，預設會啟用彈性的配置集區。

當配置集區 VDC 啟用彈性的配置集區功能時，組織 VDC 會跨越並使用所有與其提供者 VDC 相關聯的資源集區。因此，vCPU 頻率現在是配置集區的強制參數。

以如下方式設定 vCPU 頻率和百分比保證因子，可在組織 VDC 上部署足夠數目的虛擬機器，而 CPU 不會成為瓶頸因子。

建立虛擬機器時，放置引擎會將其放置在最適合該虛擬機器要求的提供者 vDC 資源集區上。系統會在該提供者 VDC 資源集區下方為此組織 VDC 建立一個子資源集區，該虛擬機器會放置在該子資源集區下方。

虛擬機器開啟電源時，放置引擎會檢查提供者 VDC 資源集區，以確定它仍可開啟虛擬機器電源。如果沒有容量，放置引擎會將虛擬機器移動至具有足夠資源執行虛擬機器的提供者 vDC 資源集區。如果組織 VDC 不存在子資源集區，則會建立一個。

系統會為該子資源集區設定足夠執行新虛擬機器的資源。虛擬機器設定的記憶體大小乘以組織 VDC 的百分比保證因子，進而增加子資源集區的記憶體保留。虛擬機器設定的 vCPU 數目乘以在組織 VDC 層級指定的 vCPU 再乘以在組織 VDC 層級設定的 CPU 的百分比保證因子，進而增加子資源集區的 CPU 保留。如果已啟用彈性的配置集區功能，則子資源集區的記憶體限制可透過虛擬機器設定的記憶體大小來增加，而子資源集區的 CPU 限制可透過虛擬機器設定的 vCPU 數目乘以在組織 VDC 層級指定的 vCPU 頻率來增加。系統會重新設定虛擬機器以將其記憶體和 CPU 保留設定為零，而虛擬機器放置引擎會將該虛擬機器放置在提供者 VDC 資源集區上。

如果您使用彈性的配置集區配置模型，僅由 vCloud Director 監控和管理限制。如果停用具有彈性的功能，將另外設定資源集區限制。

配置集區模型的效益是虛擬機器可以善用相同子資源集區上的閒置虛擬機器資源，此模型可以善用新增至提供者 VDC 的新資源。

在少數情況下，虛擬機器會從建立時指派給機器的資源集區，於開啟電源時切換至不同的資源集區，這是因為原始資源集區上的資源不足所致。此變更可能會產生小幅成本，用於將虛擬機器磁碟檔案移動至新的資源集區。

當彈性配置集區功能停用時，配置集區組織 VDC 的行為類似於 vCloud Director 1.5 的配置集區模型。在此模型中，無法設定 vCPU 頻率。過度認可會透過設定保證資源百分比的方式來控制。

依預設，在配置集區 VDC 中，虛擬機器從 VDC 設定取得其保留、限制和共用設定。若要使用自訂的 CPU 和記憶體資源配置設定建立或重新設定虛擬機器，您可以使用 vCloud API。請參閱《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

隨收隨付配置模型

使用隨收隨付配置模型時，當使用者於組織 VDC 中建立 vApp 時才會認可資源。您可以指定保證給予的資源百分比，您可以過度認可資源。您可藉由新增多個資源集區到提供者 vDC 來讓隨收隨付組織 vDC 具有彈性。

認可給組織的資源會套用在虛擬機器層級。

當虛擬機器已開啟電源時，如果原始資源集區無法容納該虛擬機器，放置引擎會檢查資源集區，並向另一個資源集區指派虛擬機器。如果資源集區沒有可用的子資源集區，vCloud Director 會以無限限制與零速率建立一個子資源集區。虛擬機器的速率設定為其限制乘以其認可的資源，而虛擬機器放置引擎會將該虛擬機器放置在提供者 VDC 資源集區上。

隨收隨付模型的效益為模型可以善用新增至提供者 VDC 的新資源。

在少數情況下，虛擬機器會在開啟電源時從建立時為其指派的資源集區切換至不同的資源集區，這是因為原始資源集區上的資源不足所致。此變更可能會產生小幅成本，用於將虛擬機器磁碟檔案移動至新的資源集區。

在隨收隨付模型中，不會預先保留資源，如果資源不足，虛擬機器可能就無法開啟電源。在此模型下作業的虛擬機器無法利用相同子資源集區上閒置虛擬機器的資源，因為資源是在虛擬機器層級設定。

依預設，在隨收隨付 VDC 中，虛擬機器從 VDC 設定取得其保留、限制和共用設定。若要使用自訂的 CPU 和記憶體資源配置設定建立或重新設定虛擬機器，您可以使用 vCloud API。請參閱《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

保留集區配置模型

使用保留集區配置模型時，您配置的所有資源會立即認可給組織 VDC。組織中的使用者可透過指定個別虛擬機器的保留、限制及優先順序設定，控制過度認可。

因為此模型中只有一個資源集區與一個子資源集區，因此開啟虛擬機器電源時，放置引擎不會重新指定虛擬機器的資源集區。且不會修改虛擬機器的速率與限制。

使用保留集區模型，來源在需要時皆為可用。此模型也提供對虛擬機器速率、限制以及共用的精細控制，如果仔細規劃，就可讓保留資源達到最佳使用量。如需在保留集區 VDC 內設定虛擬機器資源配置設定的相關資訊，請參閱《vCloud Air - Virtual Private Cloud OnDemand 使用者指南》。

在此模型中，保留一定是在主要叢集中完成。如果沒有足夠的資源可在主要叢集上建立組織 VDC，則組織 VDC 建立會失敗。

此模型的其他限制為此模型不具彈性，組織使用者可能會在虛擬機器上設定不佳的共用、速率以及限制，導致資源使用量過低。

瞭解運算原則

從 vCloud Director 9.7 開始，您可以使用運算原則來控制資源配置和虛擬機器 (VM) 放置。根據範圍和功能，有兩種類型的運算原則 - 提供者虛擬資料中心 (VDC) 運算原則與 VDC 運算原則。

提供者 VDC 運算原則

提供者 VDC 運算原則會定義直接影響承租人工作負載放置的虛擬機器-主機相似性規則。承租人使用者無法查看提供者 VDC 運算原則。

提供者 VDC 運算原則的範圍是處於提供者 VDC 層級。

VDC 運算原則

VDC 運算原則可控制組織 VDC 層級的虛擬機器的計算特性。由於承租人使用者無法查看提供者 VDC 運算原則，因此，若要公開虛擬機器-主機相似性規則以供承租人使用，可在 VDC 運算原則內參考提供者 VDC 運算原則。

提供者虛擬資料中心運算原則

透過使用提供者虛擬資料中心 (VDC) 運算原則，vCloud Director **系統管理員** 可以向承租人公開虛擬機器 (VM) 群組和邏輯虛擬機器群組。

提供者 VDC 運算原則可能包含下列內容的集合：

- 包含類似虛擬機器的虛擬機器群組。每個虛擬機器群組屬於不同的叢集。
- 適用於各種功能的邏輯虛擬機器群組。
- 虛擬機器群組和邏輯虛擬機器群組。

提供者 VDC 運算原則和邏輯虛擬機器群組

系統管理員 可以使用虛擬機器群組和邏輯虛擬機器群組，向承租人公開 vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) 虛擬機器-主機相似性規則。在 vCloud Director 中，DRS 虛擬機器-主機相似性規則在提供者層級公開為虛擬機器群組。虛擬機器-主機相似性規則會繫結到特定的叢集。由於彈性的提供者 VDC 可以跨越多個 vSphere 叢集，因此，邏輯虛擬機器群組透過對邏輯上相同的叢集繫結虛擬機器群組進行分組，提供跨多個叢集運作的 DRS 虛擬機器-主機相似性規則的抽象概念。若要管理邏輯虛擬機器群組，您可以使用 vCloud OpenAPI。如需 vCloud OpenAPI 的相關資訊，請參閱《vCloud OpenAPI 入門》，網址為 <https://code.vmware.com>。

若要公開虛擬機器-主機相似性規則，您可以將虛擬機器群組和邏輯虛擬機器群組新增至提供者 VDC 運算原則，並建立提供者 VDC 運算原則與 VDC 運算原則之間的參考。

在提供者 VDC 運算原則環境中，邏輯虛擬機器群組之間具有 AND 關聯性。

使用提供者 VDC 運算原則和邏輯虛擬機器群組，vCloud Director 系統管理員可以向組織 VDC 內的承租人使用者公開多個虛擬機器群組。例如，假設環境中包含兩個叢集：*cluster1* 和 *cluster2*。*cluster1* 中具有主機 *SQL_host_1*，而 *cluster2* 中具有主機 *SQL_fast_host* 和 *Fast_host*。

- 1 在 *cluster1* 中，您建立了 *SQL_host_group1* 和 *VM_group1*，您在 *VM_group1* 和 *SQL_host_group1* 之間建立了正相似性。
- 2 在 *cluster2* 中，您建立了四個群組。
 - 建立 *SQL_host_group2* 和 *VM_group2*
您在 *VM_group2* 和 *SQL_host_group2* 之間建立了正相似性。
 - 建立 *fast_host_group* 和 *VM_group3*。
您在 *VM_group3* 和 *fast_host_group* 之間建立了正相似性。

您建立了包含 *logical_VM_group1* 和 *logical_VM_group2* 的 *PVDC_compute_policy1*。*logical_VM_group1* 包含 *VM_group1* 和 *VM_group2*。*logical_VM_group2* 包含 *VM_group3*。

您建立了 *SQL_and_fast* VDC 運算原則並將其發佈至組織 VDC，而且新增了 *PVDC_compute_policy1* 的參考。當您建立 *SQL_and_fast* VDC 運算原則和 *PVDC_compute_policy1* 之間的參考時，您會向組織 VDC 內的承租人使用者公開邏輯虛擬機器群組和虛擬機器群組資訊。如此一來，當承租人套用 *SQL_and_fast* VDC 運算原則至虛擬機器時，放置引擎會將該虛擬機器新增至 *cluster2* 內的 *SQL_fast_host*。

工作流程如下所示。

- 1 **vCenter Server 管理員** 使用 vSphere Client 建立主機群組。
如需相關資訊，請參閱 VMware vSphere ESXi 和 vCenter Server 說明文件中的〈建立主機 DRS 群組 (MSCS)〉主題。
- 2 **vCenter Server 管理員** 或 **vCloud Director 系統管理員** 建立虛擬機器群組。
如需相關資訊，請參閱《vCloud Director 管理員指南》中的〈建立或更新虛擬機器群組〉主題。
- 3 **vCloud Director 系統管理員** 建立虛擬機器群組和主機群組之間的適當相似性規則。
如需相關資訊，請參閱《vCloud Director 管理員指南》中的〈管理虛擬機器-主機相似性規則〉主題。
- 4 **vCloud Director 系統管理員** 群組使用 vCloud OpenAPI 將邏輯上相同的虛擬機器群組分為邏輯虛擬機器群組。
- 5 **vCloud Director 系統管理員** 使用 vCloud OpenAPI 建立提供者 VDC 運算原則並新增邏輯虛擬機器群組。
- 6 **vCloud Director 系統管理員** 使用 vCloud OpenAPI 建立參考提供者 VDC 運算原則的 VDC 運算原則，並向組織 VDC 發佈此 VDC 運算原則。

當承租人在組織 VDC 中建立虛擬機器並選取 VDC 運算原則時，vCloud Director 會將該虛擬機器新增至 VDC 運算原則中參考的虛擬機器群組。如此一來，vCloud Director 會在適當的主機上建立虛擬機器。

提供者 VDC 運算原則和虛擬機器群組

一個提供者 VDC 運算原則可以包含每個叢集中的零個或一個虛擬機器群組。例如，提供者 VDC 運算原則 *oracle_license* 可以包含虛擬機器群組 *oracle_license1* 和 *oracle_license2*，其中虛擬機器群組 *oracle_license1* 屬於叢集 *oracle_cluster1*，虛擬機器群組 *oracle_license2* 屬於叢集 *oracle_cluster2*。

將提供者 VDC 運算原則指派給虛擬機器時，放置引擎會將此虛擬機器新增至其所在叢集的對應虛擬機器群組。例如，如果您選取將虛擬機器部署在叢集 *oracle_cluster1* 上，並將提供者 VDC 運算原則 *oracle_license* 指派給此虛擬機器，放置引擎會將此虛擬機器新增至虛擬機器群組 *oracle_license1*。

工作流程如下所示。

1 **系統管理員**使用 vCloud OpenAPI 建立一或多個提供者 VDC 運算原則。

2 **系統管理員**使用 vCloud OpenAPI 建立一或多個 VDC 運算原則。

VDC 運算原則可與零個或一個提供者 VDC 運算原則相關聯。VDC 運算原則的名稱和提供者 VDC 運算原則是唯一的。

3 **系統管理員**使用 vCloud OpenAPI 將 VDC 運算原則發佈到一或多個組織 VDC。

承租人只能看到發佈至其組織 VDC 的 VDC 運算原則。在承租人層級無法使用提供者 VDC 運算原則。

4 承租人可以使用 vCloud API 或 vCloud Director 租用戶入口網站，在建立或更新虛擬機器時將組織 VDC 運算原則指派給虛擬機器。

一開始，系統不包含任何提供者 VDC 運算原則，每個組織 VDC 只包含一個預設運算原則，並且該預設原則不會與提供者 VDC 運算原則相關聯。

若要建立和管理提供者和全域 VDC 運算原則，您必須使用 vCloud OpenAPI。請參閱《vCloud OpenAPI 入門》，網址為：<https://code.vmware.com>。

虛擬資料中心運算原則

虛擬資料中心 (VDC) 運算原則可控制承租人工作負載的實體計算資源配置。若要根據特定的工作負載需求配置實體資源，承租人使用者可以在預設運算原則和自訂 VDC 運算原則之間進行選取。

VDC 運算原則可對屬性進行分組，這些屬性用於定義組織 VDC 內虛擬機器的計算資源配置。計算資源配置包括 CPU 和記憶體配置、保留、限制和共用。

vCloud Director **系統管理員**建立並管理全域層級的運算原則，並且可以向一或多個組織 VDC 發佈個別運算原則。當您向組織 VDC 發佈 VDC 運算原則時，組織中的使用者便可使用該原則。建立並管理組織 VDC 中的虛擬機器時，**承租人管理員**可將可用的 VDC 運算原則指派給虛擬機器。組織 VDC 中的**承租人管理員**和使用者無法查看特定的 VDC 運算原則組態。

雲端提供者可以利用 VDC 運算原則定義具名 CPU 和記憶體耗用量設定檔，承租人可將其與組織 VDC 內的虛擬機器相關聯。使用 VDC 運算原則是雲端提供者定義和提供差異化服務層級的一種機制，例如大量 CPU 設定檔或高記憶體使用量設定檔。透過 VDC 運算原則，雲端提供者還可以限制或約束組織 VDC 中虛擬機器的 CPU 和記憶體耗用量。

透過 VDC 運算原則，vCloud Director 系統管理員可以控制虛擬機器層級的計算資源耗用量的下列方面：

- vCPU 數目和 vCPU 時脈速度
- 配置給虛擬機器的記憶體數量
- 記憶體和 CPU 保留、限制及共用

虛擬資料中心運算原則的屬性

當您建立虛擬資料中心 (VDC) 運算原則時，可以指定所有可用屬性的子集。唯一的必要屬性是 VDC 運算原則名稱。

下表列出了您可以在 VDC 運算原則中定義的所有屬性。

表 3-1. VDC 運算原則屬性

VDC 運算原則屬性	API 參數	描述
Name	name	用作 VDC 運算原則識別碼的必要參數。
Description	description	表示 VDC 運算原則的簡短說明。
vCPU Speed	cpuSpeed	定義虛擬機器 (VM) 的 vCPU 速度 (以 MHz 為單位)。
Memory	memory	定義為虛擬機器設定的記憶體 (以 MB 為單位)。 當承租人將 VDC 運算原則指派給虛擬機器時，虛擬機器會收到此屬性所定義的記憶體數量。
Number of vCPUs	cpuCount	定義為虛擬機器設定的 vCPU 數目。 當承租人將 VDC 運算原則指派給虛擬機器時，虛擬機器會收到此屬性所定義的 vCPU 數目。
Cores per Socket	coresPerSocket	虛擬機器之每個通訊端的核心數目。 VDC 運算原則中定義的 vCPU 數目必須能被每個通訊端的核心數目整除。 如果 vCPU 數目無法被每個通訊端的核心數目整除，則每個通訊端的核心數目會變得無效。
Memory Reservation Guarantee	memoryReservationGuarantee	定義為虛擬機器設定的保留記憶體數量。 屬性值的範圍介於 0 到 1 之間。 值為 0 的記憶體保留保證表示未定義任何記憶體保證。值為 1 的記憶體保留保證表示定義 100% 保留記憶體。
CPU Reservation Guarantee	cpuReservationGuarantee	定義保留虛擬機器的 CPU 資源數量。 虛擬機器的已配置 CPU 等於 vCPU 數目乘以 vCPU 速度 (以 MHz 為單位)。 屬性值的範圍介於 0 到 1 之間。值為 0 的 CPU 保留保證定義無任何 CPU 保留。值為 1 表示定義 100% 的 CPU 保留。
CPU Limit	cpuLimit	定義虛擬機器的 CPU 限制 (以 MHz 為單位)。 值為減一 (-1) 表示未定義任何 CPU 限制。 如果未在 VDC 運算原則中定義，則 CPU 限制等於虛擬機器的已配置 CPU。
Memory Limit	memoryLimit	定義虛擬機器的記憶體限制 (以 MB 為單位)。 值為 -1 定義沒有任何記憶體限制。 如果未在 VDC 運算原則中定義，則記憶體限制等於虛擬機器的已配置記憶體。

表 3-1. VDC 運算原則屬性 (續)

VDC 運算原則屬性	API 參數	描述
CPU Shares	cpuShares	定義虛擬機器的 CPU 共用數目。 如果未在 VDC 運算原則中定義，則會向虛擬機器套用一般共用。
Memory Shares	memoryShares	定義虛擬機器的記憶體共用數目。 如果未在 VDC 運算原則中定義，則會向虛擬機器套用一般共用。
Extra Configuration s	extraConfigs	表示在虛擬機器上做為額外組態值套用的索引鍵和值配對之間的對應。
Provider VDC Compute Policy	pvdcComputePo licy	定義 VDC 運算原則對提供者 VDC 運算原則的參考。

使用虛擬資料中心運算原則

vCloud Director 將為所有虛擬資料中心 (VDC) 產生預設運算原則。預設 VDC 運算原則僅包含名稱和說明，而所有其餘的 VDC 運算原則屬性都是空的。

您也可以定義另一個 VDC 運算原則做為組織 VDC 的預設原則。預設 VDC 運算原則將會控制承租人在組織 VDC 中建立的虛擬機器 (VM) 的資源配置及耗用量，除非承租人向虛擬機器指派另一個特定的 VDC 運算原則。

若要限制承租人可為組織 VDC 內的個別虛擬機器配置的計算資源上限，雲端提供者可以定義 VDC 上限運算原則。指派給組織 VDC 時，VDC 上限運算原則可用作組織 VDC 內所有虛擬機器的計算資源組態上限。建立虛擬機器時，承租人使用者無法使用 VDC 上限運算原則。當您定義 VDC 運算原則做為 VDC 上限運算原則時，vCloud Director 會在內部複製原則內容，並將複製的內容用作 VDC 上限運算原則。如此一來，組織 VDC 不依賴於最初使用的 VDC 運算原則。

如果您向組織 VDC 發佈多個 VDC 運算原則，則建立和管理組織 VDC 中的虛擬機器時，承租人使用者可以在所有自訂原則與預設原則之間進行選取。

以下是雲端提供者的可用 VDC 運算原則作業：

- 建立 VDC 運算原則。
- 將 VDC 運算原則發佈到一或多個組織 VDC。
- 從組織 VDC 解除發佈 VDC 運算原則。
- 刪除 VDC 運算原則。

擁有 `ORG_VDC_MANAGE_COMPUTE_POLICIES` 權限的使用者可以建立、更新和發佈 VDC 運算原則。若要建立 VDC 運算原則，您可以使用 vCloud API。

下表列出了承租人使用者可用的 VDC 運算原則作業。

表 3-2. 承租人使用者的 VDC 運算原則作業

作業	描述
在建立虛擬機器期間，將 VDC 運算原則指派給虛擬機器。	有權在組織 VDC 中建立虛擬機器的承租人使用者可以選擇性地將 VDC 運算原則指派給虛擬機器。如此一來，在 VDC 運算原則中定義的參數可控制虛擬機器的 CPU 和記憶體耗用量。在建立虛擬機器期間，承租人不需要指派 VDC 運算原則。如果承租人未明確選取要指派給虛擬機器的 VDC 運算原則，則會將預設 VDC 原則套用至虛擬機器。在建立虛擬機器期間，承租人使用者可以使用 vCloud Director 租用戶入口網站，將 VDC 運算原則指派給虛擬機器。
將 VDC 運算原則指派給現有的虛擬機器。	有權管理組織 VDC 中的虛擬機器的承租人使用者可以更新虛擬機器與 VDC 運算原則之間的關聯。因此，系統會將虛擬機器重新設定為使用新的 VDC 運算原則中所指定的計算資源。承租人使用者可以使用 vCloud Director 租用戶入口網站，將 VDC 運算原則指派給現有的虛擬機器。

透過使用 VDC 運算原則，雲端提供者可以限制組織 VDC 中所有虛擬機器的計算資源耗用量，例如限制為三個預先定義的大小 (例如 *小型*、*中型* 和 *大型*)。工作流程如下所示。

1 系統管理員會建立三個具有下列屬性的 VDC 運算原則：

名稱	屬性
小型	<ul style="list-style-type: none"> ■ 說明：小型虛擬機器原則 ■ 名稱：小型 ■ 記憶體：1024 ■ vCPU 數目：1
中型	<ul style="list-style-type: none"> ■ 說明：中型虛擬機器原則 ■ 名稱：中型 ■ 記憶體：2048 ■ vCPU 數目：2
大型	<ul style="list-style-type: none"> ■ 說明：大型虛擬機器原則 ■ 名稱：大型 ■ 記憶體：4096 ■ vCPU 數目：4

2 向組織 VDC 發佈新的 VDC 運算原則。

向組織 VDC 發佈 VDC 運算原則，使該原則可供組織 VDC 中的承租人使用者使用。

3 或者，將其中一個 VDC 運算原則定義為組織 VDC 的預設 VDC 原則。

若您為組織 VDC 定義預設原則，並且承租人使用者在虛擬機器建立期間未指定其他原則，則會將預設原則套用至虛擬機器。

若要檢視和修改 VDC 運算原則，您必須使用 vCloud API。請參閱《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

建立組織

建立組織涉及組織設定的指定以及為組織管理員建立使用者帳戶。

程序

1 開啟新增組織精靈

開啟「新增組織」精靈以啟動建立組織的程序。

2 為組織命名

提供新組織的描述名稱與描述 (後者可不輸入)。

3 指定組織 LDAP 選項

您可使用 LDAP 服務來為組織提供使用者和群組目錄。如果您不指定 LDAP 服務，您必須為組織內的每個使用者建立使用者帳戶。只有系統管理員可以設定 LDAP 選項。組織管理員無法修改 LDAP 選項。

4 將本機使用者新增至組織

每個組織應至少要有一個本機組織管理員帳戶，否則，如果不能使用 LDAP 和 SAML 服務，使用者就無法登入。

5 設定組織目錄共用、發佈和訂閱原則

目錄為組織使用者提供 vApp 範本和媒體的目錄，可用來在虛擬機器上建立 vApp 與安裝應用程式。

6 設定電子郵件喜好設定

vCloud Director 需要 SMTP 伺服器，才能傳送使用者通知和系統警示電子郵件。組織可以使用系統電子郵件設定或其本身的電子郵件設定。

7 設定組織的租用、配額及限制設定

租用、配額及限制會約束組織使用者能夠耗用的儲存與運算資源。使用這些設定可防止使用者用盡或獨佔組織的資源。

8 確認設定並建立組織

建立組織前，請先檢閱您輸入的設定。

開啟新增組織精靈

開啟「新增組織」精靈以啟動建立組織的程序。

程序

1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。

2 按一下**新增組織**按鈕。

接著會啟動「新增組織」精靈。

為組織命名

提供新組織的描述名稱與描述 (後者可不輸入)。

程序

1 輸入組織名稱。

此名稱提供的唯一識別碼會顯示在組織成員用以登入組織的 URL 中。

2 輸入組織的顯示名稱。

組織成員使用此唯一 URL 登入 vCloud Director 時，瀏覽器標頭就會顯示此名稱。管理員或組織管理員可以稍後變更此名稱。

3 (選擇性) 輸入組織的描述。

4 按下一步。

指定組織 LDAP 選項

您可使用 LDAP 服務來為組織提供使用者和群組目錄。如果您不指定 LDAP 服務，您必須為組織內的每個使用者建立使用者帳戶。只有系統管理員可以設定 LDAP 選項。組織管理員無法修改 LDAP 選項。

如需有關輸入自訂 LDAP 設定的詳細資訊，請參閱[進行系統 LDAP 設定](#)。

程序

1 選取組織使用者的來源。

選項	描述
請勿使用 LDAP	組織管理員會為組織內的每個使用者建立本機使用者帳戶。如果選取此選項，您就無法建立群組。
VCD 系統 LDAP 服務	使用 vCloud Director 系統 LDAP 服務做為組織使用者和群組的來源。
自訂 LDAP 服務	將組織連線到專屬的私密 LDAP 服務。

2 根據您選取的项目提供其他必要的資訊。

選項	動作
請勿使用 LDAP	按下一步。
VCD 系統 LDAP 服務	(選擇性) 輸入組織單位 (OU) 的辨別名稱來限制您可匯入到組織的使用者，然後按下一步。如果您不輸入任何資訊，您可以將系統 LDAP 服務內的所有使用者匯入組織。 備註 指定 OU 不會限制您可匯入的 LDAP 群組。您可以從系統 LDAP 根匯入任何 LDAP 群組。但是，只有在 OU 與已匯入群組內的使用者可以登入組織。
自訂 LDAP 服務	按下一步後再輸入組織的自訂 LDAP 設定。

將本機使用者新增至組織

每個組織應至少要有一個本機組織管理員帳戶，否則，如果不能使用 LDAP 和 SAML 服務，使用者就無法登入。

程序

- 1 按一下**新增**。
- 2 輸入使用者名稱和密碼。
- 3 指定使用者的角色。
- 4 (選擇性) 輸入使用者的連絡資訊。
- 5 選取**無限制**或輸入已存放及執行中虛擬機器的使用者配額，然後按一下**確定**。

這些配額會限制使用者在組織中能夠耗用的儲存與計算資源。如果您在這裡設定的配額與在組織層級設定的配額不同，則此配額優先。

- 6 按**下一步**。

設定組織目錄共用、發佈和訂閱原則

目錄為組織使用者提供 vApp 範本和媒體的目錄，可用來在虛擬機器上建立 vApp 與安裝應用程式。

目錄可以在不同 vCloud Director 執行個體中的組織之間共用、可以在同一個 vCloud Director 執行個體中的組織之間共用，或是保持只能在主機組織內存取。

程序

- 1 設定組織目錄原則。

選項	描述
允許將目錄與其他組織共用	允許組織管理員將此組織的目錄與此 vCloud Director 執行個體中的其他組織共用。 如果您未選取此選項，組織管理員還是可以共用組織內的目錄。
允許建立目錄摘要以供外部組織使用	允許組織管理員將此組織的目錄與此 vCloud Director 執行個體外部的組織共用。
允許訂閱外部目錄摘要	允許組織管理員訂閱此 vCloud Director 執行個體外的此組織目錄摘要。

- 2 按**下一步**。

設定電子郵件喜好設定

vCloud Director 需要 SMTP 伺服器，才能傳送使用者通知和系統警示電子郵件。組織可以使用系統電子郵件設定或其本身的電子郵件設定。

程序

- 1 選取 SMTP 伺服器選項。

選項	描述
使用系統預設的 SMTP 伺服器	組織使用系統 SMTP 伺服器。
設定組織 SMTP 伺服器	組織使用其本身的 SMTP 伺服器。輸入 DNS 主機名稱或 IP 位址及 SMTP 伺服器的連接埠號碼。(選擇性)選取 需要驗證 核取方塊並輸入使用者名稱與密碼。

2 選取通知設定選項。

選項	描述
使用系統預設的通知設定	組織使用系統通知設定。
設定組織通知設定	組織使用其本身的通知設定。輸入會顯示為組織電子郵件寄件人的電子郵件地址、輸入組織電子郵件主旨前置詞的文字，然後選取組織電子郵件的收件人。

3 (選擇性) 輸入目的地電子郵件位址並按一下**測試電子郵件設定**以確認所有 SMTP 伺服器設定都按照預期設定。

4 按下一步。

設定組織的租用、配額及限制設定

租用、配額及限制會約束組織使用者能夠耗用的儲存與運算資源。使用這些設定可防止使用者用盡或獨佔組織的資源。

如需關於租用的詳細資訊，請參閱[瞭解租用](#)。

程序

1 選取 vApp 及 vApp 範本的租用選項。

租用可指定 vApp 能夠執行的時間長度上限，以及能夠儲存的 vApp 範本數量上限，透過這種方式對組織儲存與計算資源達到某種程度的控制。您也可以指定 vApp 及 vApp 範本儲存租用到期時的處理方式。

2 選取執行中虛擬機器及已存放虛擬機器的配額。

配額決定組織中每位使用者能夠在該組織的虛擬資料中心中儲存及啟動的虛擬機器數量。您指定的配額即為所有新增至該組織中的使用者的預設值。在使用者層級設定的配額優先於在組織層級設定的配額。

3 針對會耗用大量資源的操作選取適用的限制。

某些 vCloud Director 操作 (如複製和移動) 會耗用較多資源。設限可以防止耗用較多資源的操作影響組織中的所有使用者，也可以防範 f 阻斷服務攻擊。

4 選取每個虛擬機器的 VMware Remote Console 同時連線數。

您可以限制同時連線數以發揮更好的效能或安全功能。

備註 此設定不會影響虛擬網路運算 (VNC) 或遠端桌面通訊協定 (RDP) 連線。

5 (選擇性) 選取**已啟用帳戶鎖定**核取方塊、選取鎖定使用者帳戶前可接受的無效登入次數，然後選取鎖定間隔。

6 按下一步。

確認設定並建立組織

建立組織前，請先檢閱您輸入的設定。

程序

- 1 檢閱組織的設定。
- 2 (選擇性) 按一下**上一步**可修改設定。
- 3 按一下**完成**接受設定並建立組織。

後續步驟

將資源配置到組織。

將資源配置到組織

您可以透過建立從提供者虛擬資料中心分割出來的組織虛擬資料中心為組織配置資源。一個組織可以有多个組織虛擬資料中心。

備註 若要建立彈性組織虛擬資料中心，您可以使用 vCloud Director Service Provider Admin Portal 或 vCloud API。請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》或《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

必要條件

您必須擁有提供者虛擬資料中心，才能為組織配置資源。

程序

1 開啟配置資源精靈

開啟「配置資源」精靈以啟動建立組織的組織虛擬資料中心的程序。

2 選取提供者虛擬資料中心

組織虛擬資料中心由提供者虛擬資料中心處取得其計算和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

3 選取配置模型

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

4 設定配置模型

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

5 配置儲存空間

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

6 網路集區和服務

網路集區為一組無差異網路，可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。

7 設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道以向一或多个外部網路提供連線。

8 設定外部網路

選取 Edge 閘道可連線的外部網路。

9 設定新 Edge 閘道的 IP 設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

10 子配置新 Edge 閘道的 IP 集區

子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。

11 設定新 Edge 閘道的速率限制

設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。

12 建立組織虛擬資料中心網路

您可以建立一個連線至新的 Edge 閘道的組織虛擬資料中心網路。

13 命名組織虛擬資料中心

您可以提供描述名稱與選擇性描述以指出您新組織虛擬資料中心可用的 vSphere 功能。

14 確認設定並建立組織虛擬資料中心

建立組織虛擬資料中心前，請先檢閱您輸入的設定。

後續步驟

將網路新增到組織。

開啟配置資源精靈

開啟「配置資源」精靈以啟動建立組織的組織虛擬資料中心的程序。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按一下右鍵，然後從功能表選取**配置資源**。
接著會啟動「配置資源」精靈。

選取提供者虛擬資料中心

組織虛擬資料中心由提供者虛擬資料中心處取得其計算和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

程序

- 1 選取提供者虛擬資料中心。
提供者虛擬資料中心清單顯示可用資源的相關資訊，而網路清單則顯示所選提供者虛擬資料中心可使用的網路相關資訊。
- 2 按下一步。

選取配置模型

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

必要條件

確認您瞭解哪一種配置模型適合您的環境。請參閱 [瞭解配置模型](#)。

程序

1 選取配置模型。

選項	描述
配置集區	您從提供者虛擬資料中心配置的資源中有一部分會認可給組織虛擬資料中心。您可以指定 CPU 與記憶體的百分比。
隨收隨付	當使用者於組織虛擬資料中心中建立 vApp 時才會認可資源。
保留集區	您所配置的所有資源會立即認可給組織虛擬資料中心。

如需有關放置引擎與虛擬機器共用、速率以及限制的資訊，請參閱《vCloud Director 使用者指南》。

2 按下一步。

設定配置模型

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

程序

1 選取配置模型選項。

並非所有模型皆包含所有選項。

選項	動作
CPU 配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大 CPU 數量 (以 GHz 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。保留集區模型包含 允許 CPU 資源增加超過保留值 核取方塊，如果希望此 VDC 提供無限制的 CPU 資源，可選取此項。
保證的 CPU 資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的 CPU 資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的 CPU 配置。
vCPU 速度	輸入 vCPU 速度 (以 GHz 為單位)。執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器會分配到這麼多 GHz (每 CPU)。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。
記憶體配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大記憶體數量 (以 GB 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。

選項	動作
保證的記憶體資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的記憶體資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的記憶體配置。
虛擬機器數目上限	輸入可在組織虛擬資料中心建立之虛擬機器的最大數目。

2 按下一步。

範例：設定配置模型

建立組織虛擬資料中心時，vCloud Director 會根據您指定的配置模型設定建立 vSphere 資源集區。

表 3-3. 啟用單一叢集配置集區時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	25 GHz
保證 CPU %	10%	CPU 保留	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	50 GB
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	10GB

表 3-4. 停用單一叢集配置集區功能時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	子資源集區值	跨越所有子資源集區的此組織 VDC 的認可值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率的總和	不適用
保證 CPU %	10%	CPU 保留	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率再乘以 CPU 的百分比保證的總和	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小的總和	不適用
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小乘以記憶體的百分比保證的總和	10GB

表 3-5. 隨收隨付設定如何影響資源集區設定

隨收隨付設定	隨收隨付值	資源集區設定	資源集區值
保證 CPU %	10%	CPU 保留，CPU 限制	0.00GHz，無限
保證記憶體 %	100%	保留記憶體，記憶體限制	0.00GB，無限

為支援隨收隨付組織虛擬資料中心而建立的資源集區一律沒有保留或限制。隨收隨付設定只會影響過度認可。100% 的保證表示不可能過度認可。百分比越低，過度認可的空間越大。

表 3-6. 保留集區設定如何影響資源集區設定

保留集區設定	保留集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 保留，CPU 限制	25GHz，25GHz
記憶體配置	50 GB	保留記憶體，記憶體限制	50GB，50GB

配置儲存空間

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

精簡佈建可協助您避免過度配置儲存區。對於含精簡佈建的虛擬磁碟的虛擬機器，ESXi 會保留磁碟最大容量所控制的所有儲存區，但是僅認可與其初始作業所需磁碟一樣多的儲存區。會在磁碟需要時認可其他儲存區。

快速佈建透過在可以進行連結複製的位置使用它來節省時間。請參閱[快速佈建虛擬機器](#)。

程序

- 1 選取要配置的儲存空間原則，再按一下**新增**。
- 2 輸入要配置的儲存容量。
- 3 從下拉式功能表中選取**預設的具現化原則**。
如果所有虛擬機器佈建操作均未在虛擬機器或 vApp 範本層級指定任何儲存空間原則，就會使用此預設儲存空間原則。
- 4 (選擇性) 選取**啟用精簡佈建**核取方塊，啟用組織虛擬資料中心中虛擬機器的精簡佈建功能。
- 5 (選擇性) 取消選取**啟用快速佈建**核取方塊則可停用組織虛擬資料中心中虛擬機器的快速佈建功能。
- 6 按下一步。

網路集區和服務

網路集區為一組無差異網路，可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 選取網路集區或選取**無**。
如果您選取**無**，可以稍後新增網路集區。
- 2 (選擇性) 將選取的網路集區轉換為 VXLAN 集區。
如果選取的網路集區為 VCDNI 集區，則會顯示**移轉至 VXLAN** 按鈕。請參閱 VMware 知識庫文章 <https://kb.vmware.com/kb/2148381>。
- 3 輸入組織可從網路集區佈建的最大網路數。

- 4 (選擇性) 針對每個可用的第三方或 Edge 閘道服務選取**啟用**以便進行啟用。
- 5 按下一步。

設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道以向一或多個外部網路提供連線。

程序

- 1 根據您的系統資源選取 Edge 閘道組態。

選項	描述
精簡	需要較少的記憶體和計算資源。
大型	相較於精簡組態，可提供更大的容量和更高的效能。大型與超大型組態提供相同的安全性功能。
超大型	適用於具有負載平衡器及大量並行工作階段的環境。
四倍大	用於高輸送量環境。需要高連線速率。

如需更多有關部署 Edge 閘道之系統需求的資訊，請參閱《NSX 管理指南》中的〈NSX 的系統需求〉。

- 2 (選擇性) 選取**啟用高可用性**以允許自動容錯移轉至備用 Edge 閘道。
- 3 (選擇性) 選取**啟用分散式路由**設定進階閘道，以提供分散式邏輯路由。
僅在您選取**建立為進階閘道**時，此選項才可用。當您啟用分散式路由時，可以在此閘道上建立更多組織 VDC 網路。這些網路上的流量會經過最佳化，用於虛擬機器到虛擬機器的通訊。
- 4 (選擇性) 選取**啟用 FIPS 模式**，將 Edge 閘道設定為使用 NSX FIPS 模式。
僅當系統管理員允許在 Edge 閘道上啟用 FIPS 模式時，此選項才可用。需要 NSX 6.3 或更新版本。請參閱**一般系統設定**。如需有關 FIPS 模式的詳細資訊，請參閱 VMware NSX for vSphere 說明文件中的〈[FIPS 模式](#)〉。
- 5 (選擇性) 選取**設定 IP 設定**以手動設定外部介面的 IP 位址。
- 6 (選擇性) 選取**子配置 IP 集區**以配置一組 IP 位址供閘道服務使用。
- 7 (選擇性) 選取**設定速率限制**以選擇每一個外部連線之介面的輸入與輸出速率限制。
- 8 按下一步。

設定外部網路

選取 Edge 閘道可連線的外部網路。

此頁面僅在您選取**建立新的 Edge 閘道**後出現。

程序

- 1 從清單選取外部網路，然後按一下**新增**。
按住 Ctrl 以選取多個網路。

- 2 選取用作預設匣道的網路。
- 3 (選擇性) 選取使用預設閘道進行 DNS 轉送。
- 4 按下一步。

設定新 Edge 閘道的 IP 設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

您只有在閘道組態期間選取**設定 IP 設定**，才會顯示此頁面。

程序

- 1 在**設定 IP 設定**頁面上，按一下**變更 IP 指派**。
- 2 從下拉式功能表為要指定 IP 位址的每一個外部網路選取**手動**。
- 3 輸入每一個設定為**手動**的外部網路 IP 位址，然後按**下一步**。

子配置新 Edge 閘道的 IP 集區

子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。

您只有在閘道組態期間選取**子配置 IP 集區**，才會顯示此頁面。

必要條件

確認您要配置給 Edge 閘道的 IP 位址未在 vCloud Director 外部使用。

備註 透過子配置將 IP 位址配置給 Edge 閘道是提供者向閘道指派 IP 位址擁有權的程序。vCloud Director 會在子配置程序期間使用次要位址自動設定相應的閘道介面，如果在 vCloud Director 外部使用任何 IP 位址，可能會導致 IP 位址衝突。

程序

- 1 選取要進行子配置的外部網路和 IP 集區。
- 2 輸入 IP 集區範圍內的 IP 位址或 IP 位址範圍，然後按一下**新增**。
重複此步驟以新增多個子配置的 IP 集區。
- 3 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**修改**以修改子配置 IP 集區的 IP 位址範圍。
- 4 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**移除**以移除子配置 IP 集區。
- 5 按**下一步**。

設定新 Edge 閘道的速率限制

設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。

您只有在閘道組態期間選取**設定速率限制**，才會顯示此頁面。速率限制僅會套用至有靜態繫結的分散式連接埠群組所支援的外部網路。

程序

- 1 為每一個要啟用速率限制的外部網路按一下**啟用**。
- 2 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳入速率限制** (每秒 GB 數)。
- 3 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳出速率限制** (每秒 GB 數)，然後按**下一步**。

建立組織虛擬資料中心網路

您可以建立一個連線至新的 Edge 閘道的組織虛擬資料中心網路。

此頁面僅在您選取**建立新的 Edge 閘道**後出現。

程序

- 1 (選擇性) 選取**為連線到此新的 Edge 閘道的虛擬資料中心建立網路**。
- 2 為該新組織虛擬資料中心網路輸入名稱和選擇性描述。
- 3 (選擇性) 選取**與組織中的其他 VDC 共用此網路**。
- 4 為該組織虛擬資料中心網路輸入閘道位址及網路遮罩。
- 5 (選擇性) 選取**使用閘道 DNS** 以使用閘道的 DNS 轉送。
此選項只能在閘道啟用 DNS 轉送的情況下使用。
- 6 (選擇性) 輸入 DNS 設定以使用 DNS。
- 7 輸入 IP 位址或 IP 位址範圍，按一下**新增**以建立靜態 IP 集區。
重複此步驟以新增多個靜態 IP 集區。
- 8 按**下一步**。

命名組織虛擬資料中心

您可以提供描述名稱與選擇性描述以指出您新組織虛擬資料中心可用的 vSphere 功能。

程序

- 1 輸入名稱和描述 (後者可不輸入)。
避免在名稱和描述欄位中使用特殊字元。長度限制已記錄在**名稱和描述**的**長度限制**中。
- 2 (選擇性) 取消選取**已啟用**。
停用組織虛擬資料中心會使新的 vApp 無法部署至虛擬資料中心。執行中的 vApp 將繼續執行，但其他 vApp 無法啟動。
- 3 按**下一步**。

確認設定並建立組織虛擬資料中心

建立組織虛擬資料中心前，請先檢閱您輸入的設定。

程序

- 1 檢閱組織虛擬資料中心的設定。
- 2 (選擇性) 按一下上一步可修改設定。
- 3 (選擇性) 選取待此精靈完成後，將網路新增至此組織，即可立即建立此虛擬資料中心的組織虛擬資料中心網路。
- 4 按一下完成接受設定並建立組織虛擬資料中心。

當您建立組織虛擬資料中心時，vCloud Director 會在 vSphere 中建立資源集區以提供 CPU 與記憶體資源。

使用目錄

4

新建立的組織中沒有目錄。組織管理員或目錄作者建立目錄後，組織的成員可以將其用作上傳的目的地或訂閱式內容的來源。

組織使用目錄以儲存 vApp 範本與媒體檔案。組織成員使用目錄項目做為建置組塊以建立其自己的 vApp。

目錄內容

目錄包含對 vApp 範本和媒體映像的參考。您可以採用幾種不同的方式設定目錄：

- 做為可對目錄擁有者保持私有，或者可與雲端中的其他使用者、群組或組織共用之本機內容的存放庫
- 做為其他雲端可以訂閱之已發佈內容的來源。
- 做為其他雲端或主控 VMware 內容訂閱通訊協定 (VCSP) 端點的任何網站發佈之內容的本機存放庫。

組織管理員或目錄擁有者控制目錄共用。組織中具有發佈目錄權限的組織管理員控制其組織中目錄的發佈和訂閱選項。系統管理員可以啟用目錄與外部來源的背景同步，並設定背景同步排程以透過此活動調節網路頻寬的耗用。

存取目錄

目錄最初授與其擁有者完全控制權，並且不授與其他使用者存取權。目錄擁有者、組織管理員或目錄作者可以個別或共同授與組織的其他成員目錄存取權。組織管理員和系統管理員可以與雲端中的其他組織共用目錄。

本章節討論下列主題：

- [新增目錄](#)
- [存取目錄](#)
- [共用目錄](#)
- [發佈目錄到外部組織](#)
- [變更目錄的擁有者](#)
- [刪除目錄](#)
- [變更目錄的內容](#)

- [訂閱外部目錄摘要](#)

新增目錄

您可以建立目錄，將您的 vApp 範本及媒體檔分組。

必要條件

此作業需要預先定義之**目錄作者**角色中包含的權限或一組同等權限。

程序

- 1 按一下**目錄**，接著選取左窗格中的**我的組織的目錄**。
- 2 按一下**目錄索引標籤**中的**新增目錄**。
- 3 輸入目錄名稱及描述(後者可不輸入)，再按**下一步**。
- 4 選取要用於 vApp 範本和 ISO 的儲存空間類型，然後按**下一步**。

選項	描述
使用組織的任何可用的儲存空間	此目錄會使用組織的任何可用儲存空間。
在特定儲存空間原則上預先佈建儲存空間	選取要用於此目錄 vApp 範本和 ISO 的虛擬資料中心儲存空間原則，然後按一下 新增 。選取的儲存空間原則會使 vApp 範本大小計入目錄儲存空間配額。

- 5 按一下**新增成員**。

備註 此選項可能無法使用，這取決於您的組織設定而定。

- a 選取組織中哪些使用者和群組可以存取此目錄。
 - 選取**組織中的每一個人**，將目錄存取權授與組織的所有使用者和群組。
 - 選取**特定的使用者和群組**，將目錄存取權授與特定使用者或群組，然後按一下**新增**。
- b 從下拉式功能表中，選取具有此目錄存取權之使用者的存取層級，然後按一下**確定**。
 - 選取**唯讀**，以授與目錄 vApp 範本和 ISO 的讀取存取權。
 - 選取**讀/寫**，以授與目錄 vApp 範本和 ISO 的讀取存取權，以及允許使用者將 vApp 範本和 ISO 新增至目錄。
 - 選取**完全控制**，以授與目錄內容和設定的完整存取權。

6 按一下**新增組織**。

備註 此選項可能無法使用，這取決於您的組織設定而定。

- a 選取此 vCloud Director 安裝內哪些組織可以存取此目錄。
 - 選取**所有組織**，將目錄存取權授與 vCloud Director 安裝內的所有組織。
 - 選取**特定組織**，將目錄存取權授與特定組織，然後按一下**新增**。
- b 從下拉式功能表中，選取具有此目錄存取權之使用者的存取層級，然後按一下**確定**。
 - 選取**唯讀**，以授與目錄 vApp 範本和 ISO 的讀取存取權。
 - 選取**讀/寫**，以授與目錄 vApp 範本和 ISO 的讀取存取權，以及允許組織將 vApp 範本和 ISO 新增至目錄。
 - 選取**完全控制**，以授與目錄內容和設定的完整存取權。

7 按下一步。

- 8 (選擇性) 選取**已啟用**，然後按一下，以允許建立目錄摘要供此 vCloud Director 安裝外的目錄使用，以及提供目錄摘要的密碼。

9 (選擇性) 選取**啟用提前目錄匯出以最佳化同步**。

選取此選項之前，請確定傳輸伺服器位置有足夠的儲存空間可供匯出的目錄使用。

10 (選擇性) 選取**保留身分識別資訊**，以便在下載的 OVF 套件中包含 BIOS 和 UUID 資訊。

啟用此選項會限制 OVF 套件的可攜性。

11 檢查目錄設定並按一下**完成**。

結果

新目錄會出現在「我的組織的目錄」中。此頁面的目錄顯示狀態不會反映範本的状态和目錄中的 vApp。

存取目錄

如果已與您共用組織中的目錄，則您可以存取這些目錄。如果組織管理員已使公用目錄在組織中可存取，則您可以存取這些公用目錄。

必要條件

目錄存取透過目錄共用控制，而不是透過您角色中的權限控制。

程序

- 1 按一下**目錄**。
- 2 在左窗格中，按一下目錄選項。
- 3 在右窗格中，選取目錄，並按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。

共用目錄

您可以與組織的所有成員或特定成員共用目錄。您也可以將其發佈到外部組織。

必要條件

- 此作業需要預先定義之**目錄作者**角色中包含的權限或一組同等權限。
- 您必須是目錄的擁有者。

程序

- 1 按一下**目錄**，接著選取左窗格中的**我的組織的目錄**。
- 2 在**目錄索引**標籤上，以滑鼠右鍵按一下目錄名稱，然後選取**發佈設定**。
- 3 按一下**共用索引**標籤中的**新增成員**。
- 4 選取組織中哪些使用者和群組可以存取此目錄。

選項	描述
組織中的每一個人	組織中的所有使用者和群組都可以存取此目錄。
特定的使用者和群組	選取要授予目錄存取權的使用者或群組，然後按一下 新增 。

- 5 從下拉式功能表中，選取具有此目錄存取權之使用者的存取層級。

選項	描述
唯讀	具有此目錄存取權的使用者擁有目錄的 vApp 範本和 ISO 的讀取存取權。
讀/寫	具有此目錄存取權的使用者擁有目錄的 vApp 範本和 ISO 的讀取存取權，並且可以將 vApp 範本和 ISO 新增至目錄。
完全控制	具有此目錄存取權的使用者擁有目錄內容和設定的完全控制權。

- 6 (選擇性) 按一下**外部發佈**以指定外部發佈選項。

僅在系統管理員授與您的組織外部發佈的權限時，此選項才可用。

- a 選取**啟用發佈**以將此目錄發佈到系統中的所有組織。
啟用對其組織中此目錄的存取權時，可以選擇要求組織管理員使用密碼。
- b 選取**保留身分識別資訊**以在發佈的 vApp 範本中包含 BIOS UUID 和 MAC 位址。
身分識別資訊可能不適用於所有其他組織。

- 7 按一下**確定儲存變更**。

發佈目錄到外部組織

如果系統管理員已授予您目錄存取權，您就可以在外部發佈目錄，讓 vCloud Director 安裝外的組織訂閱可使用目錄的 vApp 範本與媒體檔案。

必要條件

請確認系統管理員已啟用組織的外部目錄發佈功能，並且已授予您目錄存取權。

程序

- 1 按一下**目錄**，接著選取左窗格中的**我的組織的目錄**。
- 2 在**目錄索引**標籤上，以滑鼠右鍵按一下目錄名稱，然後選取**發佈設定**。
- 3 在**外部發佈索引**標籤中，選取**已啟用**，然後提供目錄摘要的密碼。
- 4 按一下**確定**。

後續步驟

提供**外部發佈索引**標籤中列出的訂閱 URL 以及密碼，以授予目錄存取權。組織必須訂閱目錄，才能存取其內容。

變更目錄的擁有者

管理員可以變更目錄的擁有者。

在可以刪除擁有目錄的使用者之前，您必須變更擁有者或刪除目錄。

必要條件

此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。

程序

- 1 選取**目錄 > 我的組織的目錄**。
- 2 按一下**目錄索引**標籤，於目錄上按一下滑鼠右鍵，然後選取**變更擁有者**。
- 3 從清單中選取使用者，或搜尋使用者。
您可以依全名或使用者名稱來搜尋使用者。
- 4 按一下**確定**。

刪除目錄

您可以從組織中刪除目錄。

必要條件

此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。

目錄不得包含任何 vApp 範本或媒體檔案。您可以將這些項目移動至不同的目錄或加以刪除。

程序

- 1 按一下**目錄**。
- 2 在左窗格中，按一下**我的組織的目錄**。

- 3 選取目錄，並按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**。
- 4 按一下**是**進行確認。

結果

隨即從組織中刪除空的目錄。

變更目錄的內容

您可以檢閱和變更目錄內容。

必要條件

此作業需要預先定義之**目錄作者**角色中包含的權限或一組同等權限。

此作業需要 `Organization vDC: VM-VM Affinity Edit` 權限。此權限包含在預先定義的**目錄作者**、**vApp 作者**和**組織管理員**角色中。

您必須是目錄的擁有者。

程序

- 1 按一下**目錄**。
- 2 在左窗格中，按一下**我的組織的目錄**。
- 3 選取目錄，並按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 4 檢閱**一般**、**共用**和**外部發佈**索引標籤中的內容。
- 5 變更相關內容，並按一下**確定**。

結果

已更新您的目錄內容。

訂閱外部目錄摘要

您訂閱外部目錄摘要可讓您的組織從外部來源存取目錄。

外部目錄是一個由不是與您組織相同的 vCloud Director 安裝中的組織之來源提供的目錄。

必要條件

- 此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。
- 系統管理員必須授與您的組織訂閱外部目錄的權限。

程序

- 1 按一下**目錄**，接著選取左窗格中的**我的組織的目錄**。
- 2 按一下**新增目錄**，然後輸入目錄摘要的名稱和選用描述。
- 3 選取**訂閱外部目錄**，然後按**下一步**。

- 4 選取要用於此目錄摘要的儲存空間類型，然後按下一步。

選項	描述
使用組織的任何可用的儲存空間	此目錄摘要會使用組織的任何可用儲存空間。
在特定儲存空間原則上預先佈建儲存空間	選取要用於此目錄摘要的虛擬資料中心儲存空間原則，然後按一下 新增 。

- 5 按一下**新增成員**。
- 6 選取組織中哪些使用者和群組可存取此目錄摘要，然後按一下**確定**。

選項	描述
組織中的每一個人	組織中的所有使用者和群組都可以存取此目錄摘要。
特定的使用者和群組	選取要授與目錄摘要存取權的使用者或群組，然後按一下 新增 。

- 7 按一下**新增組織**。
- 8 選取此 vCloud Director 安裝內哪些組織可以存取此目錄摘要，然後按一下**確定**。

選項	描述
所有組織	vCloud Director 安裝內的所有組織都可以存取此目錄摘要。
特定組織	選取要授與目錄摘要存取權的組織，然後按一下 新增 。

- 9 按下一步。
- 10 檢查目錄摘要設定並按一下**完成**。

管理雲端資源

5

提供者虛擬資料中心、組織虛擬資料中心、外部網路、組織虛擬資料中心網路以及網路集區，都可視為雲端資源。新增雲端資源至 vCloud Director 後，您可以修改資源並檢視資源相互關係的資訊。

本章節討論下列主題：

- 管理提供者虛擬資料中心
- 管理組織虛擬資料中心
- 管理組織虛擬資料中心範本
- 管理外部網路
- 管理 Edge 閘道
- 管理組織虛擬資料中心網路
- 管理網路集區
- 管理雲端儲存格
- 管理服務供應項目
- 設定和管理多站台部署
- 建立或更新物件中繼資料

管理提供者虛擬資料中心

建立提供者虛擬資料中心後，您可以修改其內容、停用或刪除此虛擬資料中心以及管理其 ESXi 主機與資料存放區。

啟用或停用提供者虛擬資料中心

您可以停用提供者虛擬資料中心，以避免建立使用提供者虛擬資料中心資源的組織虛擬資料中心。

停用提供者虛擬資料中心時，vCloud Director 也會停用使用其資源的組織虛擬資料中心。執行中 vApp 與開啟電源虛擬機器會繼續執行，但您無法建立或啟動其他 vApp 或虛擬機器。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**啟用或停用**。

刪除提供者虛擬資料中心

您可以刪除提供者虛擬資料中心以從 vCloud Director 移除其計算、記憶體以及儲存資源。資源在 vSphere 中保持不受影響。

必要條件

- 停用提供者虛擬資料中心。
- 停用並刪除使用提供者虛擬資料中心的所有組織虛擬資料中心。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**。
- 3 按一下**是**。

修改提供者虛擬資料中心名稱與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有提供者虛擬資料中心指定描述更詳細的名稱或描述。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 3 輸入新名稱或描述，然後按一下**確定**。

您可以使用名稱和描述欄位表示提供者虛擬資料中心可以使用的 vSphere 功能 (例如 vSphere HA)。

合併提供者虛擬資料中心

您可以將兩個以上提供者虛擬資料中心合併至單一提供者虛擬資料中心，結合所有合併提供者虛擬資料中心的資源。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵以合併其他提供者虛擬資料中心，並選取**合併對象**。
- 3 選取要與此提供者虛擬資料中心合併的一個或多個提供者虛擬資料中心，然後按一下**新增**。

按住 Ctrl 以選取多個提供者虛擬資料中心。

- 4 (選擇性) 輸入提供者虛擬資料中心的新名稱與描述。
- 5 按一下**確定**。

結果

選取的提供者虛擬資料中心就會合併至此提供者虛擬資料中心。

啟用舊版提供者 VDC 上的 VXLAN

依預設，會為新的提供者 vDC 啟用 vSphere VXLAN。系統管理員必須手動啟用使用較舊版 vCloud Director 建立的提供者 VDC 上的 VXLAN。

必要條件

此作業限於系統管理員。

為您的 vCloud Director 環境設定 VXLAN。請參閱《NSX 管理指南》。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者 vDC 名稱上按右鍵，然後選取**啟用 VXLAN**。

結果

就會為提供者 VDC 建立 VXLAN 網路集區。請參閱 [VXLAN 網路集區](#)。

提供者虛擬資料中心資料存放區

提供者虛擬資料中心資料存放區為提供者虛擬資料中心提供儲存容量。

提供者虛擬資料中心資料存放區度量

下列有關每個提供者虛擬資料中心資料存放區的資訊出現在提供者虛擬資料中心的**資料存放區**索引標籤上。

表 5-1. 資料存放區度量

標題	描述
名稱	提供者虛擬資料中心資料存放區的名稱。
已啟用	啟用提供者虛擬資料中心資料存放區時會出現核取記號。
類型	資料存放區所使用的檔案系統類型，為虛擬機器檔案系統 (VMFS) 或網路檔案系統 (NFS)。
已使用	資料存放區空間由包括記錄檔案、快照以及虛擬磁碟等虛擬機器檔案佔用。啟動虛擬機器時，使用的儲存空間也包括了記錄檔案。
已佈建	保證給予虛擬機器的資料存放區空間。如果任何虛擬機器使用精簡佈建，可能不會使用到部分已佈建空間，其他虛擬機器就會佔用未使用空間。如果使用精簡佈建，此值可能會大於實際的資料存放區容量。

表 5-1. 資料存放區度量 (續)

標題	描述
已要求	<p>僅限資料存放區上由 vCloud Director 管理物件使用的已佈建儲存區，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCloud Director 佈建的虛擬機器 ■ 目錄項目 (範本和媒體) ■ NSX Edge ■ 虛擬機器的記憶體交換需求 (即使未使用) <p>此值不包含陰影虛擬機器或連結複製樹狀結構中的中繼磁碟所要求的儲存區。</p>
vCenter	與資料存放區相關的 vCenter Server。

將虛擬機器儲存區原則新增至提供者虛擬資料中心

將虛擬機器儲存區原則新增至提供者虛擬資料中心，以使儲存區原則支援提供者虛擬資料中心所支援的組織虛擬資料中心。

虛擬機器儲存區原則會在 vSphere 中建立及管理。如需以儲存區原則為基礎的管理 (SPBM) 的相關資訊，請參閱《vSphere 儲存區》說明文件或連絡您的 vSphere 管理員。

重要 vCloud Director 不支援以主機為基礎的資料服務 (例如加密和 Storage I/O Control) 的虛擬機器儲存區原則。

必要條件

以**系統管理員**身分登入 vCloud Director Web Console。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**。
- 3 在**儲存區原則**索引標籤上，按一下**新增儲存區原則**。
- 4 選取儲存空間原則，然後按一下**新增**。

如果您選取**任何**，則在提供者虛擬資料中心的資料存放區叢集中新增和移除資料存放區時，vCloud Director 也會隨之動態新增和移除這些資料存放區。

- 5 按一下**確定**。

結果

儲存區原則的支援就會新增至提供者虛擬資料中心。

後續步驟

設定提供者虛擬資料中心支援的組織虛擬資料中心，以支援儲存區原則。請參閱[新增儲存空間原則至組織虛擬資料中心](#)。

在提供者 VDC 中設定 Storage I/O Control 支援

如果您要依組織成員啟用硬碟讀取/寫入效能的規格，支援組織的提供者 VDC 必須包含由正確設定的 vSphere 資料存放區支援的儲存區設定檔。

實體儲存裝置和虛擬磁碟中的受管理讀取/寫入效能採用稱為 IOPS (測量每秒讀取/寫入作業數) 單位定義。當組織 VDC 儲存區設定檔由包含可進行 IOPS 配置之儲存裝置的提供者 VDC 儲存區設定檔支援時，您可以設定使用此儲存區設定檔的磁碟要求指定層級的 I/O 效能。設定了 IOPS 支援的儲存區設定檔將其預設 IOPS 值傳遞至使用此儲存區設定檔的所有磁碟，包括未設定為要求特定 IOPS 值的磁碟。設定為要求特定 IOPS 值的硬碟無法使用 IOPS 上限值低於要求值的儲存區設定檔，或未設定 IOPS 支援的儲存區設定檔。

由正確設定的提供者 VDC 儲存區設定檔支援時，可設定組織 VDC 中的儲存區設定檔以支援為使用這些儲存區設定檔的磁碟提供指定層級的 I/O 效能。如需在組織 VDC 中設定 Storage I/O Control 支援的相關資訊，請參閱《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

必要條件

此作業限於系統管理員。

程序

- 1 選擇或建立正確設定的 vSphere 儲存空間原則。

登錄到 vCloud Director 的 vCenter 伺服器上必須存在已啟用 IOPS 的 vSphere 儲存空間原則，vCloud Director 才能為提供者 VDC 儲存區設定檔啟用 IOPS。

- 支援基礎 vSphere 資料存放區的儲存裝置必須支援 IOPS。

備註 您無法對 VMware Virtual SAN 資料存放區啟用 IOPS 支援。

- vSphere 管理員必須使用特定的 vSphere 自訂欄位和值設定資料存放區 (如 VMware 知識庫文章 <http://kb.vmware.com/kb/2148300> 中所述)
- vSphere 管理員必須建立包含支援 IOPS 之資料存放區的 vSphere 儲存空間原則。

- 2 將支援 IOPS 的 vSphere 儲存區設定檔加入提供者 VDC。

建立提供者 VDC 時，依您所使用之 `VMWProviderVdcParams` 要求本文中 `ProviderVdcStorageProfile` 元素中的名稱參考支援 IOPS 的 vSphere 儲存區設定檔；更新提供者 VDC 儲存區設定檔時，則依您所使用之 `updateStorageProfiles` 要求本文中 `UpdateProviderVdcStorageProfiles` 元素中的名稱。

編輯提供者虛擬資料中心上儲存空間原則的中繼資料

您可以編輯提供者虛擬資料中心上儲存空間原則的中繼資料。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**儲存空間原則**索引標籤。

- 4 在儲存空間原則上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 5 編輯必要的中繼資料，然後按一下**確定**。

將資源集區新增至提供者 vDC

您可以將一或多個次要資源集區新增至提供者 VDC，讓隨收隨付和配置集區組織虛擬資料中心 (由提供者虛擬資料中心提供) 能夠擴充。

如果計算資源受多個資源集區支援，則可以擴充資源集區以容納更多虛擬機器。

必要條件

- 確認您已在 vCenter Server 執行個體中建立目標次要資源集區，該執行個體提供提供者 VDC 的主要資源集區。
- 以**系統管理員**身分登入 vCloud Director Web 主控台。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**。
- 3 在**資源集區**索引標籤上，按一下**連結資源集區**。
- 4 選取要新增的資源集區，然後按一下**完成**。

結果

vCloud Director 會新增供提供者虛擬資料中心使用的資源集區，讓所有隨收隨付和配置集區組織虛擬資料中心 (由該提供者虛擬資料中心支援) 更有彈性。

vCloud Director 也會在新的資源集區下新增系統 VDC 資源集區。此資源集區用於建立系統資源，例如 NSX Edge 虛擬機器和用作連結複製範本的虛擬機器。

重要 請勿編輯或刪除系統 VDC 資源集區。

啟用或停用提供者虛擬資料中心資源集區

停用資源集區時，資源集區的記憶體與計算資源就不再由提供者虛擬資料中心使用

您在提供者虛擬資料中心上必須至少有一個已啟用的資源集區。停用資源集區無法防止已經進行中的處理程序使用其資源。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**資源集區**索引標籤。
- 4 在資源集區上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**啟用或停用**。

中斷資源集區與提供者虛擬資料中心的連結

如果提供者虛擬資料中心有超過一個的資源集區，您可以從提供者虛擬資料中心中斷資源集區的連結。

必要條件

- 1 停用提供者虛擬資料中心上的資源集區。
- 2 從該資源集區移轉任何虛擬機器至已啟用的資源集區。
- 3 重新部署受停用資源集區影響的所有網路。
- 4 重新部署受停用資源集區影響的所有 Edge 閘道。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**資源集區**索引標籤。
- 4 在資源集區上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**中斷連結**。

移轉提供者虛擬資料中心上資源集區間的虛擬機器

您可以將虛擬機器從一個資源集區移轉到相同提供者虛擬資料中心上的另一個資源集區。您可以移轉虛擬機器，以填入最近新增的資源集區，取消填入您計畫取消委任的資源集區，或是手動平衡提供者虛擬資料中心的資源。

無法移轉屬於保留集區組織虛擬資料中心一部分的虛擬機器。範本與媒體應該使用資料存放區移轉來個別移轉。

必要條件

驗證您在虛擬機器所在的資源集區外的提供者虛擬資料中心上至少有一個資源集區。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**資源集區**索引標籤。
- 4 在資源集區名稱上按右鍵，然後選取**開啟**。
- 5 在虛擬機器名稱上按右鍵，然後選取**移轉至**。

按住 Ctrl 並按一下以選取多個虛擬機器。

6 選擇如何選取虛擬機器的目的地資源集區。

選項	描述
自動選取資源集區	vCloud Director 會根據目前所有可用資源集區的資源平衡來選擇虛擬機器的目的地資源集區。
手動選取資源集區	從可用資源集區清單選取要對其移轉虛擬機器的資源集區。

7 按一下確定。

設定提供者虛擬資料中心資料存放區的磁碟空間不足臨界值

您可以設定資料存放區的磁碟空間不足閾值，便可在資料存放區的可用容量達到特定閾值時，收到 vCloud Director 寄出的電子郵件。這些警告會在磁碟空間不足情況造成問題前提醒您注意。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**資料存放區**索引標籤。
- 4 在資料存放區名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 5 選取資料存放區的磁碟空間閾值。

您可以設定黃色和紅色兩種閾值。如果您是在獨立式資料存放區中設定閾值，則其僅會套用至該資料存放區。如果您是在儲存空間 POD 中設定閾值，則其會套用至該儲存空間 POD 中的所有資料存放區。依預設，vCloud Director 將紅色臨界值設為獨立資料存放區或網繭之容量總計的 15%，黃色臨界值設定為 25%。

由於儲存空間 POD 中的預設閾值是以 POD 總容量為依據，因此閾值可能會超過 POD 中個別資料存放區的容量。設定儲存網繭的臨界值時，請將網繭中每個資料存放區的容量納入考量，並手動設定臨界值，而不是接受預設的臨界值組態。

6 按一下確定。

結果

vCloud Director 會設定使用該資料存放區的所有提供者虛擬資料中心的臨界值。當資料存放區超過臨界值時，vCloud Director 會傳送電子郵件警示。當資料存放區達到其紅色臨界值時，虛擬機器放置引擎會停止在該資料存放區中放置新虛擬機器 (除了已放置的匯入虛擬機器以外)。

傳送電子郵件通知給提供者虛擬資料中心使用者

您可以傳送電子郵件通知給提供者虛擬資料中心中擁有如 vApp 或媒體檔案等物件的所有使用者。例如，您可以傳送電子郵件通知來告知使用者有關預定進行的系統維護。

必要條件

確認您有連至 SMTP 伺服器的有效連線。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 在提供者虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**通知**。
- 3 輸入電子郵件主旨與訊息，然後按一下**傳送電子郵件**。

管理組織虛擬資料中心

建立組織虛擬資料中心後，您可以修改其內容、停用或刪除此虛擬資料中心以及管理其配置模型、儲存以及網路設定。

建立組織虛擬資料中心

建立組織虛擬資料中心來為組織配置資源。組織虛擬資料中心分割自提供者虛擬資料中心。一個組織可以有許多個組織虛擬資料中心。

必要條件

您必須擁有提供者虛擬資料中心，才能為組織配置資源。

備註 若要建立彈性組織虛擬資料中心，您可以使用 vCloud Director Service Provider Admin Portal 或 vCloud API。請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》或《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》。

程序

1 開啟新增組織虛擬資料中心精靈

開啟「新增組織虛擬資料中心」精靈以啟動建立組織虛擬資料中心的程序。

2 選取組織虛擬資料中心的組織

您可以建立組織虛擬資料中心來為 vCloud Director 系統中的任何組織提供資源。一個組織可擁有一個以上的組織虛擬資料中心。

3 選取提供者虛擬資料中心

組織虛擬資料中心由提供者虛擬資料中心處取得其計算和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

4 選取配置模型

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

5 設定配置模型

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

6 配置儲存空間

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

7 網路集區和服務

網路集區為一組無差異網路，可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。

8 設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道以向一或多個外部網路提供連線。

9 設定外部網路

選取 Edge 閘道可連線的外部網路。

10 設定新 Edge 閘道的 IP 設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

11 子配置新 Edge 閘道的 IP 集區

子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。

12 設定新 Edge 閘道的速率限制

設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。

13 建立組織虛擬資料中心網路

您可以建立一個連線至新的 Edge 閘道的組織虛擬資料中心網路。

14 命名組織虛擬資料中心

您可以提供描述名稱與選擇性描述以指出您新組織虛擬資料中心可用的 vSphere 功能。

15 確認設定並建立組織虛擬資料中心

建立組織虛擬資料中心前，請先檢閱您輸入的設定。

開啟新增組織虛擬資料中心精靈

開啟「新增組織虛擬資料中心」精靈以啟動建立組織虛擬資料中心的程序。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按一下**新增**按鈕。

選取組織虛擬資料中心的組織

您可以建立組織虛擬資料中心來為 vCloud Director 系統中的任何組織提供資源。一個組織可擁有一個以上的組織虛擬資料中心。

程序

- 1 選取組織。
- 2 按**下一步**。

選取提供者虛擬資料中心

組織虛擬資料中心由提供者虛擬資料中心處取得其計算和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

程序

1 選取提供者虛擬資料中心。

提供者虛擬資料中心清單顯示可用資源的相關資訊，而網路清單則顯示所選提供者虛擬資料中心可使用的網路相關資訊。

2 按下一步。

選取配置模型

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

必要條件

確認您瞭解哪一種配置模型適合您的環境。請參閱 [瞭解配置模型](#)。

程序

1 選取配置模型。

選項	描述
配置集區	您從提供者虛擬資料中心配置的資源中有一部分會認可給組織虛擬資料中心。您可以指定 CPU 與記憶體的百分比。
隨收隨付	當使用者於組織虛擬資料中心中建立 vApp 時才會認可資源。
保留集區	您所配置的所有資源會立即認可給組織虛擬資料中心。

如需有關放置引擎與虛擬機器共用、速率以及限制的資訊，請參閱《vCloud Director 使用者指南》。

2 按下一步。

設定配置模型

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

程序

1 選取配置模型選項。

並非所有模型皆包含所有選項。

選項	動作
CPU 配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大 CPU 數量 (以 GHz 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。保留集區模型包含允許 CPU 資源增加超過保留值核取方塊，如果希望此 VDC 提供無限制的 CPU 資源，可選取此項。
保證的 CPU 資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的 CPU 資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的 CPU 配置。

選項	動作
vCPU 速度	輸入 vCPU 速度 (以 GHz 為單位)。執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器會分配到這麼多 GHz (每 CPU)。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。
記憶體配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大記憶體數量 (以 GB 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。
保證的記憶體資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的記憶體資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的記憶體配置。
虛擬機器數目上限	輸入可在組織虛擬資料中心建立之虛擬機器的最大數目。

2 按下一步。

範例：設定配置模型

建立組織虛擬資料中心時，vCloud Director 會根據您指定的配置模型設定建立 vSphere 資源集區。

表 5-2. 啟用單一叢集配置集區時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	25 GHz
保證 CPU %	10%	CPU 保留	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	50 GB
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	10GB

表 5-3. 停用單一叢集配置集區功能時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	子資源集區值	跨越所有子資源集區的此組織 VDC 的認可值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率的總和	不適用
保證 CPU %	10%	CPU 保留	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率再乘以 CPU 的百分比保證的總和	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小的總和	不適用
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小乘以記憶體的百分比保證的總和	10GB

表 5-4. 隨收隨付設定如何影響資源集區設定

隨收隨付設定	隨收隨付值	資源集區設定	資源集區值
保證 CPU %	10%	CPU 保留, CPU 限制	0.00GHz, 無限
保證記憶體 %	100%	保留記憶體, 記憶體限制	0.00GB, 無限

為支援隨收隨付組織虛擬資料中心而建立的資源集區一律沒有保留或限制。隨收隨付設定只會影響過度認可。100% 的保證表示不可能過度認可。百分比越低, 過度認可的空間越大。

表 5-5. 保留集區設定如何影響資源集區設定

保留集區設定	保留集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 保留, CPU 限制	25GHz, 25GHz
記憶體配置	50 GB	保留記憶體, 記憶體限制	50GB, 50GB

配置儲存空間

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

精簡佈建可協助您避免過度配置儲存區。對於含精簡佈建的虛擬磁碟的虛擬機器, ESXi 會保留磁碟最大容量所控制的所有儲存區, 但是僅認可與其初始作業所需磁碟一樣多的儲存區。會在磁碟需要時認可其他儲存區。

快速佈建透過在可以進行連結複製的位置使用它來節省時間。請參閱[快速佈建虛擬機器](#)。

程序

- 1 選取要配置的儲存空間原則, 再按一下**新增**。
- 2 輸入要配置的儲存容量。
- 3 從下拉式功能表中選取**預設的具現化原則**。

如果所有虛擬機器佈建操作均未在虛擬機器或 vApp 範本層級指定任何儲存空間原則, 就會使用此預設儲存空間原則。

- 4 (選擇性) 選取**啟用精簡佈建**核取方塊, 啟用組織虛擬資料中心中虛擬機器的精簡佈建功能。
- 5 (選擇性) 取消選取**啟用快速佈建**核取方塊則可停用組織虛擬資料中心中虛擬機器的快速佈建功能。
- 6 按下一步。

網路集區和服務

網路集區為一組無差異網路, 可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 選取網路集區或選取**無**。

如果您選取**無**, 可以稍後新增網路集區。

- 2 (選擇性) 將選取的網路集區轉換為 VXLAN 集區。

如果選取的網路集區為 VCDNI 集區，則會顯示**移轉至 VXLAN** 按鈕。請參閱 VMware 知識庫文章 <https://kb.vmware.com/kb/2148381>。

- 3 輸入組織可從網路集區佈建的最大網路數。
- 4 (選擇性) 針對每個可用的第三方或 Edge 閘道服務選取**啟用**以便進行啟用。
- 5 按下一步。

設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道以向一或多個外部網路提供連線。

程序

- 1 根據您的系統資源選取 Edge 閘道組態。

選項	描述
精簡	需要較少的記憶體和計算資源。
大型	相較於精簡組態，可提供更大的容量和更高的效能。大型與超大型組態提供相同的安全性功能。
超大型	適用於具有負載平衡器及大量並行工作階段的环境。
四倍大	用於高輸送量環境。需要高連線速率。

如需更多有關部署 Edge 閘道之系統需求的資訊，請參閱《NSX 管理指南》中的〈NSX 的系統需求〉。

- 2 (選擇性) 選取**啟用高可用性**以允許自動容錯移轉至備用 Edge 閘道。
- 3 (選擇性) 選取**啟用分散式路由**設定進階閘道，以提供分散式邏輯路由。
僅在您選取**建立為進階閘道**時，此選項才可用。當您啟用分散式路由時，可以在此閘道上建立更多組織 VDC 網路。這些網路上的流量會經過最佳化，用於虛擬機器到虛擬機器的通訊。
- 4 (選擇性) 選取**啟用 FIPS 模式**，將 Edge 閘道設定為使用 NSX FIPS 模式。
僅當系統管理員允許在 Edge 閘道上啟用 FIPS 模式時，此選項才可用。需要 NSX 6.3 或更新版本。請參閱**一般系統設定**。如需有關 FIPS 模式的詳細資訊，請參閱 VMware NSX for vSphere 說明文件中的〈FIPS 模式〉。
- 5 (選擇性) 選取**設定 IP 設定**以手動設定外部介面的 IP 位址。
- 6 (選擇性) 選取**子配置 IP 集區**以配置一組 IP 位址供閘道服務使用。
- 7 (選擇性) 選取**設定速率限制**以選擇每一個外部連線之介面的輸入與輸出速率限制。
- 8 按下一步。

設定外部網路

選取 Edge 閘道可連線的外部網路。

此頁面僅在您選取**建立新的 Edge 閘道**後出現。

程序

- 1 從清單選取外部網路，然後按一下**新增**。
按住 Ctrl 以選取多個網路。
- 2 選取用作預設匣道的網路。
- 3 (選擇性) 選取**使用預設閘道進行 DNS 轉送**。
- 4 按下一步。

設定新 Edge 閘道的 IP 設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

您只有在閘道組態期間選取**設定 IP 設定**，才會顯示此頁面。

程序

- 1 在**設定 IP 設定**頁面上，按一下**變更 IP 指派**。
- 2 從下拉式功能表為要指定 IP 位址的每一個外部網路選取**手動**。
- 3 輸入每一個設定為**手動**的外部網路 IP 位址，然後按**下一步**。

子配置新 Edge 閘道的 IP 集區

子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。

您只有在閘道組態期間選取**子配置 IP 集區**，才會顯示此頁面。

必要條件

確認您要配置給 Edge 閘道的 IP 位址未在 vCloud Director 外部使用。

備註 透過子配置將 IP 位址配置給 Edge 閘道是提供者向閘道指派 IP 位址擁有權的程序。vCloud Director 會在子配置程序期間使用次要位址自動設定相應的閘道介面，如果在 vCloud Director 外部使用任何 IP 位址，可能會導致 IP 位址衝突。

程序

- 1 選取要進行子配置的外部網路和 IP 集區。
- 2 輸入 IP 集區範圍內的 IP 位址或 IP 位址範圍，然後按一下**新增**。
重複此步驟以新增多個子配置的 IP 集區。
- 3 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**修改**以修改子配置 IP 集區的 IP 位址範圍。
- 4 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**移除**以移除子配置 IP 集區。
- 5 按下一步。

設定新 Edge 閘道的速率限制

設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。

您只有在閘道組態期間選取**設定速率限制**，才會顯示此頁面。速率限制僅會套用至有靜態繫結的分散式連接埠群組所支援的外部網路。

程序

- 1 為每一個要啟用速率限制的外部網路按一下**啟用**。
- 2 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳入速率限制** (每秒 GB 數)。
- 3 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳出速率限制** (每秒 GB 數)，然後按**下一步**。

建立組織虛擬資料中心網路

您可以建立一個連線至新的 Edge 閘道的組織虛擬資料中心網路。

此頁面僅在您選取**建立新的 Edge 閘道**後出現。

程序

- 1 (選擇性) 選取**為連線到此新的 Edge 閘道的虛擬資料中心建立網路**。
- 2 為該新組織虛擬資料中心網路輸入名稱和選擇性描述。
- 3 (選擇性) 選取**與組織中的其他 VDC 共用此網路**。
- 4 為該組織虛擬資料中心網路輸入閘道位址及網路遮罩。
- 5 (選擇性) 選取**使用閘道 DNS** 以使用閘道的 DNS 轉送。
此選項只能在閘道啟用 DNS 轉送的情況下使用。
- 6 (選擇性) 輸入 DNS 設定以使用 DNS。
- 7 輸入 IP 位址或 IP 位址範圍，按一下**新增**以建立靜態 IP 集區。
重複此步驟以新增多個靜態 IP 集區。
- 8 按**下一步**。

命名組織虛擬資料中心

您可以提供描述名稱與選擇性描述以指出您新組織虛擬資料中心可用的 vSphere 功能。

程序

- 1 輸入名稱和描述 (後者可不輸入)。
避免在名稱和描述欄位中使用特殊字元。長度限制已記錄在**名稱和描述**的**長度限制**中。
- 2 (選擇性) 取消選取**已啟用**。
停用組織虛擬資料中心會使新的 vApp 無法部署至虛擬資料中心。執行中的 vApp 將繼續執行，但其他 vApp 無法啟動。
- 3 按**下一步**。

確認設定並建立組織虛擬資料中心

建立組織虛擬資料中心前，請先檢閱您輸入的設定。

程序

- 1 檢閱組織虛擬資料中心的設定。
- 2 (選擇性) 按一下上一步可修改設定。
- 3 (選擇性) 選取待此精靈完成後，將網路新增至此組織，即可立即建立此虛擬資料中心的組織虛擬資料中心網路。
- 4 按一下**完成**接受設定並建立組織虛擬資料中心。

當您建立組織虛擬資料中心時，vCloud Director 會在 vSphere 中建立資源集區以提供 CPU 與記憶體資源。

從範本建立組織虛擬資料中心

您可以從組織具有存取權的虛擬資料中心範本建立新的組織虛擬資料中心。

必要條件

確認您要在其中建立組織虛擬資料中心的組織位於虛擬資料中心範本的存取清單上。

程序

- 1 在您要其中建立新組織虛擬資料中心的組織中，按一下**我的雲端**，然後按一下左窗格中的**組織 VDC 範本**。
- 2 在要個體化的虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**個體化**。
- 3 輸入新組織虛擬資料中心的**名稱**和可選的**說明**，然後按一下**完成**。

啟用或停用組織虛擬資料中心

您可以停用組織虛擬資料中心，以避免由其他 vApp 與虛擬機器使用其計算與儲存資源。執行中 vApp 與開啟電源虛擬機器會繼續執行，但您無法建立或啟動其他 vApp 或虛擬機器。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**啟用**或**停用**。

刪除組織虛擬資料中心

您可以刪除組織虛擬資料中心以從組織移除其計算、記憶體以及儲存資源。資源在來源提供者虛擬資料中心中維持不受影響。

必要條件

停用組織虛擬資料中心並移動或刪除組織的所有 vApp、vApp 範本以及媒體。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**。
- 3 按一下**是**。

組織虛擬資料中心內容

您可以編輯現有組織虛擬資料中心的內容，包括虛擬資料中心名稱和描述、配置模型設定、儲存設定和網路設定。您也可以將組織虛擬資料中心使用的任何 VCDNI 網路集區轉換為 VXLAN 集區。

如需有關 VXLAN 轉換的詳細資料，請參閱 [網路集區和服務](#)。

■ 修改組織虛擬資料中心名稱與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有組織虛擬資料中心指定更有意義的名稱或描述。

■ 編輯組織虛擬資料中心配置模型設定

您無法變更組織虛擬資料中心的配置模型，但您可以在建立組織虛擬資料中心時，變更您指定配置模型的部分設定。

■ 編輯組織虛擬資料中心儲存空間設定

建立並使用組織虛擬資料中心後，您可以從其提供者虛擬資料中心提供更多的儲存資源給組織虛擬資料中心。您也可啟用或停用組織虛擬資料中心的精簡佈建與快速佈建。

■ 編輯組織虛擬資料中心網路設定

您可以變更組織虛擬資料中心內的最大佈建網路數以及佈建網路的網路集區。

修改組織虛擬資料中心名稱與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有組織虛擬資料中心指定更有意義的名稱或描述。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 3 在**一般**索引標籤上輸入新名稱和描述，然後按一下**確定**。

您可以使用名稱和描述欄位表示組織虛擬資料中心可以使用的 vSphere 功能 (例如 vSphere HA)。

編輯組織虛擬資料中心配置模型設定

您無法變更組織虛擬資料中心的配置模型，但您可以在建立組織虛擬資料中心時，變更您指定配置模型的部分設定。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。

- 2 在組織虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 3 在**配置索引**標籤上輸入新配置模型設定，然後按一下**確定**。

選項	動作
CPU 配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大 CPU 數量 (以 GHz 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。
保證的 CPU 資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的 CPU 資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。
vCPU 速度	輸入 vCPU 速度 (以 GHz 為單位)。執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器會分配到這麼多 GHz (每 CPU)。這個選項僅適用於「隨收隨付」配置模型。
記憶體配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大記憶體數量 (以 GB 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。
保證的記憶體資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的記憶體資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。
虛擬機器數目上限	輸入可在組織虛擬資料中心建立之虛擬機器的最大數目。

這些設定只會影響從這時開始的 vApp。不會影響已經執行的 vApp。vCloud Director 針對此組織虛擬資料中心報告的使用資訊要到所有執行中 vApp 停止，然後再次啟動後才會反映出新設定。

編輯組織虛擬資料中心儲存空間設定

建立並使用組織虛擬資料中心後，您可以從其提供者虛擬資料中心提供更多的儲存資源給組織虛擬資料中心。您也可啟用或停用組織虛擬資料中心的精簡佈建與快速佈建。

快速佈建需要 VMware vSphere® 5.0 或更新版本支援的提供者虛擬資料中心。如需快速佈建的詳細資訊，請參閱[快速佈建虛擬機器](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 3 按一下**儲存空間**標籤。
- 4 (選擇性) 選取**啟用精簡佈建**以為組織虛擬資料中心內的虛擬機器啟用精簡佈建。
- 5 (選擇性) 選取**啟用快速佈建**以為組織虛擬資料中心內的虛擬機器啟用快速佈建。
- 6 按一下**確定**。

編輯組織虛擬資料中心網路設定

您可以變更組織虛擬資料中心內的最大佈建網路數以及佈建網路的網路集區。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。

- 3 按一下**網路集區**標籤。
- 4 (選擇性) 從下拉式功能表選取網路集區，或是選取**無**。
如果您選取**無**，可以稍後新增網路集區。
- 5 (選擇性) 輸入組織可從網路集區佈建的最大網路數。
- 6 按一下**確定**。

新增儲存空間原則至組織虛擬資料中心

新增儲存空間原則至組織虛擬資料中心，以支援提供者虛擬資料中心上虛擬機器的儲存空間原則。

必要條件

一個或更多儲存空間原則必須與支援組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心建立關聯。請參閱[將虛擬機器儲存區原則新增至提供者虛擬資料中心](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**儲存空間原則**索引標籤，然後按一下**新增**。
- 4 選取儲存空間原則，按一下**新增**，然後按一下**確定**。

結果

儲存空間原則的支援就會新增至組織虛擬資料中心。

管理組織虛擬資料中心範本

組織虛擬資料中心範本會為組織虛擬資料中心指定組態，並選擇性地為 Edge 閘道和組織虛擬資料中心網路指定組態。想要讓組織管理員能夠在其組織中建立這些資源的系統管理員，可以建立組織虛擬資料中心範本並與這些組織共用這些範本。

透過建立和共用虛擬資料中心範本，系統管理員可以在保留對系統資源 (例如提供者虛擬資料中心和外部網路) 配置的管理控制時，啟用組織虛擬資料中心的自助佈建。組織管理員或任何有權檢視和個體化 VDC 範本的角色可使用個體化作業來從範本建立組織虛擬資料中心。

相關視訊



建立和使用 VDC 範本

(https://vmwaretv.vmware.com/media/t/1_pxn53bw4)

■ 建立組織虛擬資料中心範本

建立組織虛擬資料中心範本可自助佈建組織虛擬資料中心，同時保留對系統資源 (例如提供者虛擬資料中心和外部網路) 配置的管理控制。

- **個體化組織虛擬資料中心範本**

個體化組織虛擬資料中心範本，以便從虛擬資料中心範本建立新的組織虛擬資料中心。

- **修改組織虛擬資料中心範本**

您可以編輯現有虛擬資料中心範本的內容，包括名稱和說明、配置模型設定、儲存設定和網路設定。

- **複製組織虛擬資料中心範本**

複製虛擬資料中心範本，以基於現有虛擬資料中心範本建立新虛擬資料中心範本。

- **刪除組織虛擬資料中心範本**

您可以從系統中刪除虛擬資料中心範本。刪除虛擬資料中心範本不會影響任何已經從範本建立的虛擬資料中心。

建立組織虛擬資料中心範本

建立組織虛擬資料中心範本可自助佈建組織虛擬資料中心，同時保留對系統資源 (例如提供者虛擬資料中心和外部網路) 配置的管理控制。

備註 對於 NSX Data Center for vSphere 所支援的虛擬資料中心，vCloud Director 支援組織虛擬資料中心範本。

必要條件

確認您已以**系統管理員**身分登入 vCloud Director。

程序

- 1 **開啟新建 VDC 範本精靈**

開啟「新建 VDC 範本」精靈以開始建立組織虛擬資料中心範本的程序。

- 2 **選取提供者虛擬資料中心和外部網路**

組織虛擬資料中心會從提供者虛擬資料中心取得其計算資源和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

- 3 **選取配置模型**

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

- 4 **設定配置模型**

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

- 5 **設定儲存區設定檔**

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

- 6 **設定網路集區**

網路集區為一組無差異網路，可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。您可以將虛擬資料中心範本設定為在個體化時自動連線至網路集區，或是不連線至任何網路集區。

7 設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道，以在從範本建立的組織 VDC 中啟用路由網路。

8 設定新 Edge 閘道的網路設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

9 設定存取清單

將組織新增至虛擬資料中心範本存取清單可讓這些組織從範本個體化虛擬資料中心。

10 命名組織虛擬資料中心範本

為將要在系統和每個對範本有存取權的組織中使用的虛擬資料中心提供說明性名稱和可選的說明。

11 確認組織虛擬資料中心範本設定

檢閱並確認您為虛擬資料中心範本輸入的設定。

開啟新建 VDC 範本精靈

開啟「新建 VDC 範本」精靈以開始建立組織虛擬資料中心範本的程序。

程序

- 1 按一下**管理與監控**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC 範本**。
- 2 按一下**新增**按鈕。

選取提供者虛擬資料中心和外部網路

組織虛擬資料中心會從提供者虛擬資料中心取得其計算資源和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

程序

- 1 從頂端清單中選取提供者虛擬資料中心和外部網路組，然後按一下**新增**，將提供者虛擬資料中心和外部網路新增至虛擬資料中心範本。

基於此範本的組織虛擬資料中心會使用選取的提供者虛擬資料中心和外部網路。您只可以為每個提供者虛擬資料中心設定一個外部網路。

備註 對於 NSX Data Center for vSphere 所支援的虛擬資料中心，vCloud Director 支援組織虛擬資料中心範本。

- 2 按下一步。

選取配置模型

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

必要條件

確認您瞭解哪一種配置模型適合您的環境。請參閱 [瞭解配置模型](#)。

程序

1 選取配置模型。

選項	描述
配置集區	您從提供者虛擬資料中心配置的資源中有一部分會認可給組織虛擬資料中心。您可以指定 CPU 與記憶體百分比。
隨收隨付	當使用者於組織虛擬資料中心中建立 vApp 時才會認可資源。
保留集區	您所配置的所有資源會立即認可給組織虛擬資料中心。

如需有關放置引擎與虛擬機器共用、速率以及限制的資訊，請參閱《vCloud Director 使用者指南》。

2 按下一步。

設定配置模型

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

程序

1 選取配置模型選項。

並非所有模型皆包含所有選項。

選項	動作
CPU 配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大 CPU 數量 (以 GHz 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。保留集區模型包含允許 CPU 資源增加超過保留值核取方塊，如果希望此 VDC 提供無限制的 CPU 資源，可選取此項。
保證的 CPU 資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的 CPU 資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的 CPU 配置。
vCPU 速度	輸入 vCPU 速度 (以 GHz 為單位)。執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器會分配到這麼多 GHz (每 CPU)。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。
記憶體配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大記憶體數量 (以 GB 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。
保證的記憶體資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的記憶體資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的記憶體配置。
虛擬機器數目上限	輸入可在組織虛擬資料中心建立之虛擬機器的最大數目。

2 按下一步。

範例：設定配置模型

建立組織虛擬資料中心時，vCloud Director 會根據您指定的配置模型設定建立 vSphere 資源集區。

表 5-6. 啟用單一叢集配置集區時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	25 GHz
保證 CPU %	10%	CPU 保留	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	50 GB
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	10GB

表 5-7. 停用單一叢集配置集區功能時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	子資源集區值	跨越所有子資源集區的此組織 VDC 的認可值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率的總和	不適用
保證 CPU %	10%	CPU 保留	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率再乘以 CPU 的百分比保證的總和	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小的總和	不適用
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小乘以記憶體的百分比保證的總和	10GB

表 5-8. 隨收隨付設定如何影響資源集區設定

隨收隨付設定	隨收隨付值	資源集區設定	資源集區值
保證 CPU %	10%	CPU 保留，CPU 限制	0.00GHz，無限
保證記憶體 %	100%	保留記憶體，記憶體限制	0.00GB，無限

為支援隨收隨付組織虛擬資料中心而建立的資源集區一律沒有保留或限制。隨收隨付設定只會影響過度認可。100% 的保證表示不可能過度認可。百分比越低，過度認可的空間越大。

表 5-9. 保留集區設定如何影響資源集區設定

保留集區設定	保留集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 保留，CPU 限制	25GHz，25GHz
記憶體配置	50 GB	保留記憶體，記憶體限制	50GB，50GB

設定儲存區設定檔

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

程序

- 1 (選擇性) 從**可用儲存區設定檔**清單選取儲存區設定檔，然後按一下**新增**將其新增至虛擬資料中心範本。
重複此步驟可新增多個儲存區設定檔。
- 2 (選擇性) 從**所選儲存區設定檔**清單選取儲存區設定檔，然後按一下**移除**將其從虛擬資料中心範本移除。
重複此步驟可移除多個儲存區設定檔。
- 3 確認**所儲存區設定檔**清單中至少有一個儲存區設定檔，然後按**下一步**。

設定網路集區

網路集區為一組無差異網路，可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。您可以將虛擬資料中心範本設定為在個體化時自動連線至網路集區，或是不連線至任何網路集區。

備註 對於 NSX Data Center for vSphere 所支援的虛擬資料中心，vCloud Director 支援組織虛擬資料中心範本。

程序

- 1 選擇虛擬資料中心連線至網路集區的方式。

選項	描述
自動 (建議)	vCloud Director 會在您個體化範本時，將虛擬資料中心自動連線至網路集區。
無	虛擬資料中心不會在您個體化範本時連線至網路集區。

- 2 按**下一步**。

設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道，以在從範本建立的組織 VDC 中啟用路由網路。

程序

- 1 (選擇性) 選取**建立新的 Edge 閘道**以在範本中建立並設定 Edge 閘道。
- 2 為新的 Edge 閘道輸入名稱及選用描述。
- 3 選取 Edge 閘道的組態。

選項	描述
精簡	需要較少的記憶體和運算資源。
大型	相較於使用 [精簡] 選項，可提供更大的容量和更高的效能。大型與超大型組態提供相同的安全性功能。
超大型	適用於具有負載平衡器及大量同時工作階段的环境。
四倍大	建議用於高輸送量，且需要高連線速率。

此選項僅在您選擇建立新的 Edge 閘道時出現。如需更多有關部署 Edge 閘道之系統需求的資訊，請參閱《NSX 管理指南》中的〈NSX 的系統需求〉。

- 4 選取**啟用高可用性**以允許自動容錯移轉至備用閘道。
- 5 選取**使用預設閘道進行 DNS 轉送**以使用選取的預設閘道進行 DNS 轉送。
- 6 按**下一步**。

設定新 Edge 閘道的網路設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

在閘道設定期間，此頁面僅在您選取**建立新的 Edge 閘道**時出現。

程序

- 1 在**設定 IP 設定**頁面上，按一下**變更 IP 指派**。
- 2 從下拉式功能表為要指定 IP 位址的每一個外部網路選取**手動**。
- 3 輸入每一個設定為**手動**的外部網路 IP 位址，然後按**下一步**。

設定存取清單

將組織新增至虛擬資料中心範本存取清單可讓這些組織從範本個體化虛擬資料中心。

程序

- 1 從**可用組織**清單選取組織，然後按一下**新增**將組織新增至虛擬資料中心範本存取清單。
重複此步驟可將多個組織新增至存取清單。
- 2 從**所選組織**清單選取組織，然後按一下**移除**從虛擬資料中心存取清單移除組織。
重複此步驟可從存取清單移除多個組織。
- 3 按**下一步**。

命名組織虛擬資料中心範本

為將要在系統和每個對範本有存取權的組織中使用的虛擬資料中心提供說明性名稱和可選的說明。

程序

- 1 輸入虛擬資料中心範本的**系統名稱**。
此名稱會顯示在系統的虛擬資料中心範本清單中。
- 2 (選擇性) 輸入虛擬資料中心範本的**系統說明**。
此說明會顯示在系統的虛擬資料中心範本清單中。
- 3 輸入虛擬資料中心範本的**承租人名稱**。
- 4 (選擇性) 如果您想要在對虛擬資料中心範本有存取權的組織上顯示與系統說明不同的說明，請輸入虛擬資料中心的**承租人說明**。
- 5 按**下一步**。

確認組織虛擬資料中心範本設定

檢閱並確認您為虛擬資料中心範本輸入的設定。

程序

- 1 檢閱虛擬資料中心範本的設定。
- 2 (選擇性) 按一下上一步可修改設定。
- 3 按一下**完成**。

個體化組織虛擬資料中心範本

個體化組織虛擬資料中心範本，以便從虛擬資料中心範本建立新的組織虛擬資料中心。

必要條件

確認您要建立新的組織虛擬資料中心的組織對虛擬資料中心範本有存取權。

程序

- 1 按一下**管理與監控**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC 範本**。
- 2 在要個體化的虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**個體化**。
- 3 輸入新組織虛擬資料中心的**名稱**和可選的**說明**，然後按一下**完成**。

修改組織虛擬資料中心範本

您可以編輯現有虛擬資料中心範本的內容，包括名稱和說明、配置模型設定、儲存設定和網路設定。

程序

1 開啟編輯新的 VDC 範本精靈

開啟「**編輯 VDC 範本**」精靈以開始修改虛擬資料中心範本的程序。

2 選取提供者虛擬資料中心和外部網路

組織虛擬資料中心會從提供者虛擬資料中心取得其計算資源和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

3 選取配置模型

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

4 設定配置模型

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

5 設定儲存區設定檔

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

6 設定網路集區

網路集區為一組無差異網路，可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。您可以將虛擬資料中心範本設定為在個體化時自動連線至網路集區，或是不連線至任何網路集區。

7 設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道，以在從範本建立的組織 VDC 中啟用路由網路。

8 設定新 Edge 閘道的網路設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

9 設定存取清單

將組織新增至虛擬資料中心範本存取清單可讓這些組織從範本個體化虛擬資料中心。

10 命名組織虛擬資料中心範本

為將要在系統和每個對範本有存取權的組織中使用的虛擬資料中心提供說明性名稱和可選的說明。

11 確認組織虛擬資料中心範本設定

檢閱並確認您為虛擬資料中心範本輸入的設定。

開啟編輯新的 VDC 範本精靈

開啟「編輯 VDC 範本」精靈以開始修改虛擬資料中心範本的程序。

程序

- 1 按一下**管理與監控**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC 範本**。
- 2 在要修改的虛擬資料中心範本上按一下滑鼠右鍵，並選取**內容**。

選取提供者虛擬資料中心和外部網路

組織虛擬資料中心會從提供者虛擬資料中心取得其計算資源和儲存資源。接著組織虛擬資料中心再將這些資源提供給組織中的 vApp 和虛擬機器。

程序

- 1 從頂端清單中選取提供者虛擬資料中心和外部網路組，然後按一下**新增**，將提供者虛擬資料中心和外部網路新增至虛擬資料中心範本。

基於此範本的組織虛擬資料中心會使用選取的提供者虛擬資料中心和外部網路。您只可以為每個提供者虛擬資料中心設定一個外部網路。

備註 對於 NSX Data Center for vSphere 所支援的虛擬資料中心，vCloud Director 支援組織虛擬資料中心範本。

- 2 按下一步。

選取配置模型

配置模型可決定您配置的提供者虛擬資料中心計算以及記憶體資源認可給組織虛擬資料中心的方式與時機。

必要條件

確認您瞭解哪一種配置模型適合您的環境。請參閱 [瞭解配置模型](#)。

程序

1 選取配置模型。

選項	描述
配置集區	您從提供者虛擬資料中心配置的資源中有一部分會認可給組織虛擬資料中心。您可以指定 CPU 與記憶體百分比。
隨收隨付	當使用者於組織虛擬資料中心中建立 vApp 時才會認可資源。
保留集區	您所配置的所有資源會立即認可給組織虛擬資料中心。

如需有關放置引擎與虛擬機器共用、速率以及限制的資訊，請參閱《vCloud Director 使用者指南》。

2 按下一步。

設定配置模型

設定配置模型可指定配置給組織虛擬資料中心的提供者虛擬資料中心資源數量。

程序

1 選取配置模型選項。

並非所有模型皆包含所有選項。

選項	動作
CPU 配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大 CPU 數量 (以 GHz 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。保留集區模型包含允許 CPU 資源增加超過保留值核取方塊，如果希望此 VDC 提供無限制的 CPU 資源，可選取此項。
保證的 CPU 資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的 CPU 資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的 CPU 配置。
vCPU 速度	輸入 vCPU 速度 (以 GHz 為單位)。執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器會分配到這麼多 GHz (每 CPU)。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。
記憶體配置	輸入要配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的最大記憶體數量 (以 GB 為單位)。這個選項僅適用於「配置集區」和「保留集區」等配置模型。
保證的記憶體資源	輸入保證配置到執行於組織虛擬資料中心的虛擬機器的記憶體資源比例。您可以透過保證低於 100% 的方式過度認可資源。這個選項僅適用於「配置集區」和「隨收隨付」等配置模型。「配置集區」的預設值為 50%，「隨收隨付」的預設值則為 20%。針對「配置集區」配置模型，百分比保證還決定為此組織虛擬資料中心認可百分之多少的記憶體配置。
虛擬機器數目上限	輸入可在組織虛擬資料中心建立之虛擬機器的最大數目。

2 按下一步。

範例：設定配置模型

建立組織虛擬資料中心時，vCloud Director 會根據您指定的配置模型設定建立 vSphere 資源集區。

表 5-10. 啟用單一叢集配置集區時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	25 GHz
保證 CPU %	10%	CPU 保留	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	50 GB
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	10GB

表 5-11. 停用單一叢集配置集區功能時，配置集區設定如何影響資源集區設定

配置集區設定	配置集區值	資源集區設定	子資源集區值	跨越所有子資源集區的此組織 VDC 的認可值
CPU 配置	25 GHz	CPU 限制	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率的總和	不適用
保證 CPU %	10%	CPU 保留	所有相關聯之虛擬機器的 vCPU 數量乘以 vCPU 頻率再乘以 CPU 的百分比保證的總和	2.5GHz
記憶體配置	50 GB	記憶體限制	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小的總和	不適用
保證記憶體 %	20%	保留記憶體	所有相關聯之虛擬機器的設定記憶體大小乘以記憶體的百分比保證的總和	10GB

表 5-12. 隨收隨付設定如何影響資源集區設定

隨收隨付設定	隨收隨付值	資源集區設定	資源集區值
保證 CPU %	10%	CPU 保留，CPU 限制	0.00GHz，無限
保證記憶體 %	100%	保留記憶體，記憶體限制	0.00GB，無限

為支援隨收隨付組織虛擬資料中心而建立的資源集區一律沒有保留或限制。隨收隨付設定只會影響過度認可。100% 的保證表示不可能過度認可。百分比越低，過度認可的空間越大。

表 5-13. 保留集區設定如何影響資源集區設定

保留集區設定	保留集區值	資源集區設定	資源集區值
CPU 配置	25 GHz	CPU 保留，CPU 限制	25GHz，25GHz
記憶體配置	50 GB	保留記憶體，記憶體限制	50GB，50GB

設定儲存區設定檔

組織虛擬資料中心需要 vApp 及 vApp 範本的儲存空間。您可以從提供者虛擬資料中心資料存放區的可用空間配置儲存空間。

程序

- 1 (選擇性) 從**可用儲存區設定檔**清單選取儲存區設定檔，然後按一下**新增**將其新增至虛擬資料中心範本。
重複此步驟可新增多個儲存區設定檔。
- 2 (選擇性) 從**所選儲存區設定檔**清單選取儲存區設定檔，然後按一下**移除**將其從虛擬資料中心範本移除。
重複此步驟可移除多個儲存區設定檔。
- 3 確認**所儲存區設定檔**清單中至少有一個儲存區設定檔，然後按**下一步**。

設定網路集區

網路集區為一組無差異網路，可用來建立 vApp 網路及內部組織虛擬資料中心網路。您可以將虛擬資料中心範本設定為在個體化時自動連線至網路集區，或是不連線至任何網路集區。

備註 對於 NSX Data Center for vSphere 所支援的虛擬資料中心，vCloud Director 支援組織虛擬資料中心範本。

程序

- 1 選擇虛擬資料中心連線至網路集區的方式。

選項	描述
自動 (建議)	vCloud Director 會在您個體化範本時，將虛擬資料中心自動連線至網路集區。
無	虛擬資料中心不會在您個體化範本時連線至網路集區。

- 2 按**下一步**。

設定 Edge 閘道

設定 Edge 閘道，以在從範本建立的組織 VDC 中啟用路由網路。

程序

- 1 (選擇性) 選取**建立新的 Edge 閘道**以在範本中建立並設定 Edge 閘道。
- 2 為新的 Edge 閘道輸入名稱及選用描述。
- 3 選取 Edge 閘道的組態。

選項	描述
精簡	需要較少的記憶體和運算資源。
大型	相較於使用 [精簡] 選項，可提供更大的容量和更高的效能。大型與超大型組態提供相同的安全性功能。

選項	描述
超大型	適用於具有負載平衡器及大量同時工作階段的環境。
四倍大	建議用於高輸送量，且需要高連線速率。

此選項僅在您選擇建立新的 Edge 閘道時出現。如需更多有關部署 Edge 閘道之系統需求的資訊，請參閱《NSX 管理指南》中的〈NSX 的系統需求〉。

- 4 選取**啟用高可用性**以允許自動容錯移轉至備用閘道。
- 5 選取**使用預設閘道進行 DNS 轉送**以使用選取的預設閘道進行 DNS 轉送。
- 6 按下一步。

設定新 Edge 閘道的網路設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

在閘道設定期間，此頁面僅在您選取**建立新的 Edge 閘道**時出現。

程序

- 1 在**設定 IP 設定**頁面上，按一下**變更 IP 指派**。
- 2 從下拉式功能表為要指定 IP 位址的每一個外部網路選取**手動**。
- 3 輸入每一個設定為**手動**的外部網路 IP 位址，然後按**下一步**。

設定存取清單

將組織新增至虛擬資料中心範本存取清單可讓這些組織從範本個體化虛擬資料中心。

程序

- 1 從**可用組織**清單選取組織，然後按一下**新增**將組織新增至虛擬資料中心範本存取清單。
重複此步驟可將多個組織新增至存取清單。
- 2 從**所選組織**清單選取組織，然後按一下**移除**從虛擬資料中心存取清單移除組織。
重複此步驟可從存取清單移除多個組織。
- 3 按**下一步**。

命名組織虛擬資料中心範本

為將要在系統和每個對範本有存取權的組織中使用的虛擬資料中心提供說明性名稱和可選的說明。

程序

- 1 輸入虛擬資料中心範本的**系統名稱**。
此名稱會顯示在系統的虛擬資料中心範本清單中。
- 2 (選擇性) 輸入虛擬資料中心範本的**系統說明**。
此說明會顯示在系統的虛擬資料中心範本清單中。

- 3 輸入虛擬資料中心範本的**承租人名稱**。
- 4 (選擇性) 如果您想要在對虛擬資料中心範本有存取權的組織上顯示與系統說明不同的說明，請輸入虛擬資料中心的**承租人說明**。
- 5 按下一步。

確認組織虛擬資料中心範本設定

檢閱並確認您為虛擬資料中心範本輸入的設定。

程序

- 1 檢閱虛擬資料中心範本的設定。
- 2 (選擇性) 按一下上一步可修改設定。
- 3 按一下**完成**。

複製組織虛擬資料中心範本

複製虛擬資料中心範本，以基於現有虛擬資料中心範本建立新虛擬資料中心範本。

程序

- 1 按一下**管理與監控**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC 範本**。
- 2 在要個體化的虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**複製**。
- 3 按一下左窗格中的**命名此 VDC 範本**，然後輸入新虛擬資料中心範本的**系統名稱**。
- 4 (選擇性) 按一下左窗格中的任何設定以修改此設定。

新的虛擬資料中心範本會保留原始虛擬資料中心範本中未修改的任何設定。

- 5 按一下**完成**。

刪除組織虛擬資料中心範本

您可以從系統中刪除虛擬資料中心範本。刪除虛擬資料中心範本不會影響任何已經從範本建立的虛擬資料中心。

程序

- 1 按一下**管理與監控**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC 範本**。
- 2 在要刪除的虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，並按一下**刪除**。

管理外部網路

建立外部網路後，您可以新增或移除網路規格、新增或移除支援 vSphere 網路，以及修改大多數其他網路內容。

vCloud Director 支援 IPv4 和 IPv6 外部網路。IPv6 外部網路支援 IPv4 和 IPv6 子網路，且 IPv4 外部網路支援 IPv4 和 IPv6 子網路。

修改外部網路名稱與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有外部網路指定描述更詳細的名稱或描述。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**外部網路**。
- 2 在外部網路名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 在**名稱與描述**索引標籤上輸入新名稱或描述，然後按一下**確定**。

檢視和修改外部網路規格

您可以檢視和修改外部網路的現有子網路規格。例如，您可以將 IP 範圍與 IP 位址新增至 IP 集區。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**外部網路**。
- 2 在外部網路名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 按一下**網路規格**索引標籤。
您可以檢視目前子網路及其無類別網域間路由 (CIDR) 設定、DNS 設定，以及 IP 集區。
網路 CIDR 的格式為 *network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length*，例如 *192.167.1.1/24*。
- 4 若要修改子網路規格，請選取目標子網路的資料列，然後按一下**修改**。
- 5 修改設定和 IP 集區，然後按一下**確定**。
- 6 按一下**確定**。

新增外部網路規格

您可以將子網路規格新增至外部網路。

無論外部網路類型為何，您可以新增 IPv4 或 IPv6 子網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**外部網路**。
- 2 在外部網路名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 在**網路規格**索引標籤上按一下**新增**。
- 4 針對要使用的外部網路規格輸入**網路 CIDR**。
使用格式 *network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length*，例如 *192.167.1.1/24*。
- 5 (選擇性) 針對要使用的外部網路規格輸入**主要 DNS**、**次要 DNS** 和 **DNS 尾碼**。
- 6 透過新增至少一個 IP 範圍或 IP 位址，設定**靜態 IP 集區**。
以歸位字元分隔多個 IP 範圍與 IP 位址。

7 按一下**確定**。

編輯外部網路的 vSphere 網路支援

如果您的系統包含多個 vCenter 伺服器和 vSphere 網路，您可以編輯支援外部網路的 vSphere 網路設定。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**外部網路**。
- 2 在外部網路上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 3 按一下 **vSphere 網路**索引標籤。
- 4 若要修改支援此外部網路的 vSphere 網路設定，請按一下**編輯**。
- 5 如果列出多個 vCenter 伺服器，則選取一個 vCenter 伺服器和 vSphere 網路，然後按一下**新增或移除**。

支援外部網路的所有 vSphere 網路必須源自相同類型的交換器：同為 DVSwitch 或標準交換器。您只能從每個 vCenter 伺服器中選取一個 vSphere 網路。您無法移除使用中的支援網路。

- 6 當您完成編輯支援此外部網路的 vCenter 伺服器和 vSphere 網路時，請按一下**確定**。

刪除外部網路

刪除外部網路以從 vCloud Director 永遠移除網路。

必要條件

刪除外部網路之前，您必須刪除所有倚賴該網路的 Edge 閘道和組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**外部網路**。
- 2 在外部網路名稱上按右鍵，然後選取**刪除網路**。

管理 Edge 閘道

Edge 閘道提供路由組織虛擬資料中心網路與外部網路的連線，並可提供負載平衡、網路位址轉譯和防火牆之類的服務。vCloud Director 支援 IPv4 和 IPv6 Edge 閘道。

Edge 閘道需要 NSX Data Center for vSphere。如需相關資訊，請參閱《NSX 管理指南》。

從 vCloud Director 9.7 開始，計算工作負載和網路工作負載使用不同的 vSphere 資源集區和儲存區原則進行隔離。Edge 叢集位於您必須先建立的 Edge 閘道上。請參閱 [使用 Edge 叢集](#)。

您可以透過重新部署舊版 Edge 閘道，將這些 Edge 閘道移轉到相應的 Edge 叢集。請參閱。

重要 從 9.7 版開始，vCloud Director 僅支援進階 Edge 閘道。您必須將任何舊版非進階 Edge 閘道轉換為進階閘道。請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/66767>。

使用 Edge 叢集

為了將計算工作負載與網路工作負載隔離開，vCloud Director 9.7 採用了 Edge 叢集物件。Edge 叢集包含僅用於組織 VDC Edge 閘道的 vSphere 資源集區和儲存區原則。提供者虛擬資料中心無法使用專用於 Edge 叢集的資源，並且 Edge 叢集無法使用專用於提供者虛擬資料中心的資源。

Edge 叢集提供專用的 L2 廣播網域，進而減少 VLAN 蔓延，並確保網路安全性與隔離。例如，Edge 叢集可包含其他 VLAN，以便與實體路由器對等。

您可以建立任意數量的 Edge 叢集。您可以將 Edge 叢集指派給組織 VDC，做為主要或次要 Edge 叢集。

- 組織 VDC 的主要 Edge 叢集用於組織 VDC Edge 閘道的主要 Edge 應用裝置。
- 組織 VDC 的次要 Edge 叢集則用於待命 Edge 應用裝置 (當 Edge 閘道處於 HA 模式時)。

不同的組織 VDC 可共用 Edge 叢集，也可以有自己專屬的 Edge 叢集。

在 vCloud Director 9.7 版中，使用中繼資料控制 Edge 閘道放置的舊程序已被取代。請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/2151398>。

您可以透過重新部署舊版 Edge 閘道，以將其移轉到新建立的 Edge 叢集。

針對 Edge 叢集準備您的環境

- 1 在 vSphere 中，建立目標 Edge 叢集的資源集區。

如果組織虛擬資料中心使用的是 VLAN 網路集區，則此組織虛擬資料中心的 VLAN 網路集區和 Edge 叢集必須位於同一個 vSphere Distributed Switch 上。

- 2 如果組織虛擬資料中心使用的是 VXLAN 網路集區，則在 NSX 中向 VXLAN 傳輸區域新增 Edge 叢集後，會同步 vCloud Director 中的 VXLAN 網路集區。

- 3 在 vSphere 中，建立 Edge 叢集儲存區設定檔。

建立和管理 Edge 叢集

準備您的環境之後，您必須使用 vCloud OpenAPI `EdgeClusters` 方法來建立和管理 Edge 叢集。請參閱《vCloud OpenAPI 入門》，網址為：<https://code.vmware.com>。

檢視 Edge 叢集需要 **Edge 叢集檢視** 權限。建立、更新和刪除 Edge 叢集需要 **Edge 叢集管理** 權限。

當您建立 Edge 叢集時，您可以指定名稱、vSphere 資源集區和儲存區設定檔名稱。

建立 Edge 叢集後，您可以修改其名稱和說明。刪除或移動其包含的 Edge 閘道後，您可以刪除 Edge 叢集。

將 Edge 叢集指派給組織 VDC

建立 Edge 叢集後，您可以透過更新組織 VDC 網路設定檔，為組織 VDC 指派此 Edge 叢集。您可以將 Edge 叢集指派給組織 VDC，做為主要或次要 Edge 叢集。

如果您未指派次要 Edge 叢集，將在主要 Edge 叢集上部署處於 HA 模式之 Edge 閘道的待命 Edge 應用裝置，但該叢集所在主機不同於執行主要 Edge 應用裝置的主機。

若要更新、檢視和刪除組織 VDC 網路設定檔，您必須使用 vCloud OpenAPI `VdcNetworkProfile` 方法。請參閱《vCloud OpenAPI 入門》，網址為：<https://code.vmware.com>。

考量事項：

- 主要和次要 Edge 叢集必須位於同一個 vSphere Distributed Switch 上。
- 如果組織 VDC 使用 VXLAN 網路集區，則 NSX 傳輸區域必須跨越運算叢集和 Edge 叢集。
- 如果組織 VDC 使用 VLAN 網路集區，Edge 叢集和運算叢集必須位於同一個 vSphere Distributed Switch 上。

如果您再次更新組織 VDC 的主要或次要 Edge 叢集，則必須重新部署現有 Edge 閘道才能將此 Edge 閘道移至新叢集。

新增 Edge 閘道

Edge 閘道提供路由及其他服務給路由組織虛擬資料中心網路。您可以新增連線到一或多個外部網路的 IPv4 或 IPv6 Edge 閘道。

備註 IPv6 Edge 閘道支援的服務有限。IPv6 Edge 閘道支援 Edge 防火牆、Distributed Firewall 和靜態路由。

必要條件

- 如需部署 Edge 閘道的系統需求的相關資訊，請參閱《NSX 管理指南》。
- 如果您想要在專用 Edge 叢集上部署 Edge 閘道，請建立 Edge 叢集並將其指派給組織虛擬資料中心。請參閱 [使用 Edge 叢集](#)。

程序

- 1 **開啟新的 Edge 閘道精靈**
開啟「新增 Edge 閘道」精靈以啟動新增 Edge 閘道至組織虛擬資料中心的程序。
- 2 **選取新 Edge 閘道的閘道與 IP 組態選項**
設定 Edge 閘道以連線到一個或多個實體網路。
- 3 **選取新 Edge 閘道的外部網路**
選取 Edge 閘道可連線的外部網路。
- 4 **設定新 Edge 閘道的 IP 設定**
設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。
- 5 **子配置新 Edge 閘道的 IP 集區**
子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。
- 6 **設定新 Edge 閘道的速率限制**
設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。
- 7 **設定新 Edge 閘道的名稱和描述**
輸入 Edge 閘道的名稱和選擇性描述。

8 檢閱新 Edge 閘道的組態

完成新增程序之前，先檢閱 Edge 閘道組態。

開啟新的 Edge 閘道精靈

開啟「新增 Edge 閘道」精靈以啟動新增 Edge 閘道至組織虛擬資料中心的程序。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**Edge 閘道**索引標籤，然後按一下新增按鈕。

結果

接著會開啟「新增 Edge 閘道」精靈。

選取新 Edge 閘道的閘道與 IP 組態選項

設定 Edge 閘道以連線到一個或多個實體網路。

必要條件

如果您想要對 IP 集區進行子配置，請確認您要配置給 Edge 閘道的 IP 位址未在 vCloud Director 外部使用。

備註 透過子配置將 IP 位址配置給 Edge 閘道是提供者向閘道指派 IP 位址擁有權的程序。vCloud Director 會在子配置程序期間使用次要位址自動設定相應的閘道介面，如果在 vCloud Director 外部使用任何 IP 位址，可能會導致 IP 位址衝突。

程序

- 1 根據您的系統資源選取 Edge 閘道組態。

選項	描述
精簡	需要較少的記憶體和計算資源。
大型	相較於精簡組態，可提供更大的容量和更高的效能。大型與超大型組態提供相同的安全性功能。
超大型	適用於具有負載平衡器及大量並行工作階段的環境。
四倍大	用於高輸送量環境。需要高連線速率。

如需更多有關部署 Edge 閘道之系統需求的資訊，請參閱《NSX 管理指南》中的〈NSX 的系統需求〉。

- 2 (選擇性) 選取**啟用高可用性**以允許自動容錯移轉至備用 Edge 閘道。
- 3 (選擇性) 選取**啟用分散式路由**設定進階閘道，以提供分散式邏輯路由。

僅在您選取**建立為進階閘道**時，此選項才可用。當您啟用分散式路由時，可以在此閘道上建立更多組織 VDC 網路。這些網路上的流量會經過最佳化，用於虛擬機器到虛擬機器的通訊。

- 4 (選擇性) 選取**啟用 FIPS 模式**，將 Edge 閘道設定為使用 NSX FIPS 模式。

僅當系統管理員允許在 Edge 閘道上啟用 FIPS 模式時，此選項才可用。需要 NSX 6.3 或更新版本。請參閱**一般系統設定**。如需有關 FIPS 模式的詳細資訊，請參閱 VMware NSX for vSphere 說明文件中的〈[FIPS 模式](#)〉。

- 5 (選擇性) 選取**設定 IP 設定**以手動設定外部介面的 IP 位址。
- 6 (選擇性) 選取**子配置 IP 集區**以配置一組 IP 位址供閘道服務使用。
- 7 (選擇性) 選取**設定速率限制**以選擇每一個外部連線之介面的輸入與輸出速率限制。
- 8 按下一步。

選取新 Edge 閘道的外部網路

選取 Edge 閘道可連線的外部網路。

如果已將某個 Edge 叢集指派給組織 VDC，必須選取此 Edge 叢集可存取的外部網路。請參閱 [使用 Edge 叢集](#)。

程序

- 1 從清單選取外部網路，然後按一下**新增**。
按住 Ctrl 以選取多個網路。
- 2 將網路選為**預設閘道**。
- 3 (選擇性) 選取**使用預設閘道進行 DNS 轉送**。
- 4 按下一步。

設定新 Edge 閘道的 IP 設定

設定新 Edge 閘道的外部網路 IP 設定。

您只有在閘道組態期間選取**設定 IP 設定**，才會顯示此頁面。

程序

- 1 在**設定 IP 設定**頁面上，按一下**變更 IP 指派**。
- 2 從下拉式功能表為要指定 IP 位址的每一個外部網路選取**手動**。
- 3 輸入每一個設定為**手動**的外部網路 IP 位址，然後按**下一步**。

子配置新 Edge 閘道的 IP 集區

子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。

您只有在閘道組態期間選取**子配置 IP 集區**，才會顯示此頁面。

必要條件

確認您要配置給 Edge 閘道的 IP 位址未在 vCloud Director 外部使用。

備註 透過子配置將 IP 位址配置給 Edge 閘道是提供者向閘道指派 IP 位址擁有權的程序。vCloud Director 會在子配置程序期間使用次要位址自動設定相應的閘道介面，如果在 vCloud Director 外部使用任何 IP 位址，可能會導致 IP 位址衝突。

程序

- 1 選取要進行子配置的外部網路和 IP 集區。
- 2 輸入 IP 集區範圍內的 IP 位址或 IP 位址範圍，然後按一下**新增**。
重複此步驟以新增多個子配置的 IP 集區。
- 3 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**修改**以修改子配置 IP 集區的 IP 位址範圍。
- 4 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**移除**以移除子配置 IP 集區。
- 5 按下一步。

設定新 Edge 閘道的速率限制

設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。

您只有在閘道組態期間選取**設定速率限制**，才會顯示此頁面。速率限制僅會套用至有靜態繫結的分散式連接埠群組所支援的外部網路。

程序

- 1 為每一個要啟用速率限制的外部網路按一下**啟用**。
- 2 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳入速率限制** (每秒 GB 數)。
- 3 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳出速率限制** (每秒 GB 數)，然後按下一步。

設定新 Edge 閘道的名稱和描述

輸入 Edge 閘道的名稱和選擇性描述。

程序

- 1 輸入 Edge 閘道的**名稱**。
- 2 (選擇性) 輸入 Edge 閘道的**描述**。
- 3 按下一步。

檢閱新 Edge 閘道的組態

完成新增程序之前，先檢閱 Edge 閘道組態。

程序

- 1 檢閱新 Edge 閘道的設定，確認其正確性。

- 2 (選擇性) 按上一步進行變更。
- 3 按一下**完成**。

將 Edge 閘道轉換為進階閘道

將 Edge 閘道轉換為進階閘道後，您可以使用 vCloud Director 承租人入口網站設定閘道上的 NSX Services。

必要條件

您必須是系統管理員或組織管理員，才能將 Edge 閘道轉換為進階閘道。

程序

- 1 按一下左窗格中的**管理與監視**索引標籤，然後按一下 **Edge 閘道**。
- 2 在 **Edge 閘道**索引標籤上，於 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**轉換為進階閘道**。
系統會提示您確認選擇，然後再轉換閘道。

重要 轉換 Edge 閘道後，現有 vCloud API 用戶端可能無法在 Edge 閘道上完成部分作業。請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2147625>。

啟用或停用進階閘道上的分散式路由

將 Edge 閘道轉換為進階閘道後，您可以讓閘道提供 vCloud Director 分散式路由。

您啟用 Edge 閘道上的 vCloud Director 分散式路由時，可以在該閘道上建立更多組織 VDC 網路。這些網路上的流量會經過最佳化，用於虛擬機器到虛擬機器的通訊。

必要條件

- 必須為 vCloud Director 使用的 NSX 安裝設定一或多個 NSX Controller 節點。請參閱《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》。
- 您必須是系統管理員或角色中包含**組織 vDC 閘道: 啟用分散式路由**權限的使用者。

程序

- 1 按一下左窗格中的**管理與監視**索引標籤，然後按一下 **Edge 閘道**。
- 2 在 **Edge 閘道**索引標籤上，在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**啟用分散式路由**。
如果已啟用分散式路由，**啟用分散式路由**選擇會取代為**停用分散式路由**。
系統會提示您確認所做的選擇，然後啟用或停用此功能。

設定 Edge 閘道服務

您可以在 Edge 閘道上設定 DHCP、防火牆、網路位址轉譯 (NAT) 和 VPN 等服務。

如果在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵並選取 **Edge 閘道服務**，系統會將您重新導向至 vCloud Director 租用戶入口網站中的**設定 NSX Edge 閘道服務**頁面。如需管理 vCloud Director 承租人的進階網路功能的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

編輯 Edge 閘道內容

您可以變更現有 Edge 閘道的設定，包括高可用性、外部網路設定、IP 集區和速率限制。

- **啟用 Edge 閘道的高可用性**
您可以設定 Edge 閘道的高可用性。
- **設定 Edge 閘道的外部網路**
新增或移除連線至 Edge 閘道的外部網路。
- **設定 Edge 閘道的外部網路 IP 設定**
變更 Edge 閘道外部介面的 IP 位址。
- **子配置 Edge 閘道的 IP 集區**
子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。
- **設定 Edge 閘道的速率限制**
設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。

啟用 Edge 閘道的高可用性

您可以設定 Edge 閘道的高可用性。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下 **Edge 閘道**索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 4 按一下**一般**索引標籤，並選取**啟用 HA**。

設定 Edge 閘道的外部網路

新增或移除連線至 Edge 閘道的外部網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下 **Edge 閘道**索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 4 按一下**外部網路**索引標籤。
- 5 (選擇性) 從上方清單選取外部網路，然後按一下**新增**，將外部網路加入到 Edge 閘道。
按住 Ctrl 以選取多個網路。
- 6 (選擇性) 從上方清單選取外部網路，然後按一下**移除**以移除 Edge 閘道的外部網路。
按住 Ctrl 以選取多個網路。
- 7 將網路選為**預設閘道**。

- 8 (選擇性) 選取**使用預設閘道進行 DNS 轉送**。
- 9 按一下**確定**。

設定 Edge 閘道的外部網路 IP 設定

變更 Edge 閘道外部介面的 IP 位址。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下**組織虛擬資料中心**名稱以開啟**組織虛擬資料中心**。
- 3 按一下**Edge 閘道**索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 4 按一下**設定 IP 設定**索引標籤，然後按一下**變更 IP 指定**。
- 5 從下拉式功能表中，為要指定 IP 位址的每個外部網路選取**手動**。
- 6 針對設定為**手動**的每個外部網路輸入新 IP 位址，然後按一下**確定**。

子配置 Edge 閘道的 IP 集區

子配置到多個靜態 IP 集區，這些集區由 Edge 閘道的外部網路提供。

必要條件

確認您要配置給 Edge 閘道的 IP 位址未在 vCloud Director 外部使用。

備註 透過子配置將 IP 位址配置給 Edge 閘道是提供者向閘道指派 IP 位址擁有權的程序。vCloud Director 會在子配置程序期間使用次要位址自動設定相應的閘道介面，如果在 vCloud Director 外部使用任何 IP 位址，可能會導致 IP 位址衝突。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下**組織虛擬資料中心**名稱以開啟**組織虛擬資料中心**。
- 3 按一下**Edge 閘道**索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 4 按**子配置 IP 集區**索引標籤。
- 5 選取要進行子配置的外部網路和 IP 集區。
- 6 (選擇性) 輸入 IP 集區範圍內的 IP 位址或 IP 位址範圍，然後按一下**新增**以新增子配置 IP 集區。
- 7 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**修改**以修改子配置 IP 集區的 IP 位址範圍。
- 8 (選擇性) 選取子配置的 IP 集區，然後按一下**移除**以移除子配置 IP 集區。
- 9 按一下**確定**。

設定 Edge 閘道的速率限制

設定 Edge 閘道的每個外部網路的輸入和輸出速率限制。

速率限制僅會套用至有靜態繫結的分散式連接埠群組所支援的外部網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下 **Edge 閘道**索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 4 按一下**設定速率限制**索引標籤。
- 5 為每一個要啟用速率限制的外部網路按一下**啟用**。
- 6 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳入速率限制** (每秒 GB 數)。
- 7 針對每一個啟用的外部網路輸入**傳出速率限制** (每秒 GB 數)，然後按一下**確定**。

升級 Edge 閘道

升級現有的 Edge 閘道以提升閘道容量和效能。

必要條件

如果您正在將具有完整組態且已啟用高可用性的 Edge 閘道升級至 Full-4 組態，請確定 ESXi 至少有 8 個 CPU。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下 **Edge 閘道**索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**升級**。

結果

具有精簡組態的 Edge 閘道會升級至完整組態，而具有完整組態的 Edge 閘道會升級至 Full-4 組態。

後續步驟

如果已將精簡閘道升級至完整組態，您可以重複升級程序以升級至具有 Full-4 組態的閘道。

刪除 Edge 閘道

您可以刪除 Edge 閘道，藉此將它從組織虛擬資料中心移除。

必要條件

刪除 Edge 閘道支援的任何組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。

- 3 按一下 **Edge 閘道** 索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **刪除**。

檢視 Edge 閘道的 IP 使用

您可以檢視 Edge 閘道之外部介面目前正在使用的 IP 位址清單。

程序

- 1 按一下 **管理與監視** 索引標籤，接著按左窗格中的 **組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下 **Edge 閘道** 索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **外部 IP 配置**。

將 Syslog 伺服器設定套用至 Edge 閘道

您可以將 Syslog 伺服器設定套用至 Edge 閘道，以啟用防火牆規則記錄。

將 Syslog 伺服器設定套用至在初次建立這些設定之前所建立的任何 Edge 閘道。只要設定有所變更，就將 Syslog 伺服器設定套用至 Edge 閘道。

程序

- 1 按一下 **管理與監視** 索引標籤，接著按左窗格中的 **組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下 **Edge 閘道** 索引標籤，並在 Edge 閘道名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **同步 Syslog 伺服器設定**。
- 4 按一下 **是**。

管理組織虛擬資料中心網路

系統管理員和**組織管理員**可以新增、刪除和修改路由和隔離的組織虛擬資料中心網路。只有**系統管理員**可以新增、刪除和修改直接和跨虛擬資料中心的組織虛擬資料中心網路。

■ 新增網路至組織虛擬資料中心

將網路新增至組織虛擬資料中心可讓其虛擬機器彼此通訊，也可以提供網際網路存取功能。一個組織虛擬資料中心可以擁有多個網路。

■ 檢視或修改組織 VDC 網路內容

建立組織 VDC 網路後，您可以修改其名稱、描述、DNS 設定、共用及靜態 IP 集區。

■ 設定組織虛擬資料中心網路服務

您可以設定特定組織虛擬資料中心網路的 DHCP、防火牆、網路位址轉譯 (NAT) 以及 VPN 之類的服務。組織管理員還可以設定其組織虛擬資料中心網路的某些網路服務。

■ 重設組織虛擬資料中心網路

如果與組織虛擬資料中心網路相關聯的網路服務運作未如預期，您可以重設網路。網路服務包括 DHCP 設定、防火牆設定等等。

- **連線、中斷連線或移動組織虛擬資料中心網路**

您可以連線、中斷連線或移動組織虛擬資料中心網路。

- **檢視使用組織虛擬資料中心網路的 vApp 和 vApp 範本**

您可以檢視所有 vApp 和 vApp 範本的清單，其中包括使用 NIC 連線至組織虛擬資料中心網路的虛擬機器。您無法刪除具有已連線之 vApp 或 vApp 範本的組織虛擬資料中心網路。

- **刪除組織虛擬資料中心網路**

您可以刪除組織虛擬資料中心網路，將它從組織虛擬資料中心移除。

- **檢視組織虛擬資料中心網路的 IP 使用情形**

您可以檢視目前用於組織虛擬資料中心網路 IP 集區中的 IP 位址清單。

- **設定跨虛擬資料中心網路**

透過跨虛擬資料中心網路功能，具有多個 vCenter Server 執行個體所支援的虛擬資料中心的組織能夠跨最多四個虛擬資料中心延伸第 2 層網路。跨虛擬資料中心網路取決於跨 vCenter NSX，並且可以跨越多個 vCloud Director 站台。

新增網路至組織虛擬資料中心

將網路新增至組織虛擬資料中心可讓其虛擬機器彼此通訊，也可以提供網際網路存取功能。一個組織虛擬資料中心可以擁有多個網路。

表 5-14. 組織虛擬資料中心網路的類型及其需求

組織虛擬資料中心網路類型	描述	需求
直接連線至外部網路	<p>可供多個組織存取。屬於不同組織的虛擬機器可以連線至這個網路，而且可以查看網路流量。</p> <p>這個網路具有第 2 層直接連線功能，可連線至組織外的機器。此組織外部的虛擬機器可以直接連線至組織內的虛擬機器。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>	您的組織必須可存取外部網路。
路由組織虛擬資料中心網路	<p>只有這個網路可以存取。只有這個組織中的虛擬機器可以連線至這個網路。</p> <p>這個網路對外部網路提供控制存取。系統管理員及組織管理員可以設定網路位址轉譯 (NAT) 及防火牆設定，讓外部網路能夠存取特定虛擬機器。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>	您的組織 VDC 中必須存在 Edge 閘道。

表 5-14. 組織虛擬資料中心網路的類型及其需求 (續)

組織虛擬資料中心網路類型	描述	需求
隔離組織虛擬資料中心網路	<p>只有這個網路可以存取。只有這個組織中的虛擬機器可以連線至這個網路及查看網路流量。</p> <p>這個網路可對組織提供隔離的私人網路，可供多個 vApp 連線。這個網路不對這個組織外的虛擬機器提供連線，也不對這個組織內其他網路上的虛擬機器提供連線。</p> <p>可以受網路集區或 NSX-T 邏輯交換器支援。如需管理 NSX-T 組織虛擬資料中心網路的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。</p> <p>只能是 IPv4。</p>	您的組織 VDC 中必須存在網路集區或 NSX-T 邏輯交換器。
跨 VDC 網路	<p>此網路是跨資料中心群組的延伸網路的一部分。一個資料中心群組可在單一或多站台 vCloud Director 部署中包含兩個到四個組織虛擬資料中心。</p> <p>連線至此網路的虛擬機器將連線至基礎延伸網路。</p> <p>只能是 IPv4。</p> <p>如需管理跨虛擬資料中心網路的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。</p>	您的組織 VDC 中必須存在資料中心群組。

建立具有直接連線的組織 VDC 網路

系統管理員可以建立直接連線至 IPv4 或 IPv6 外部網路的組織虛擬資料中心網路。組織中的虛擬機器可以使用外部網路連線至其他網路，包括網際網路。

必要條件

- 此作業限於系統管理員。
- 需要外部網路。請參閱[新增外部網路](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織 VDC 名稱以開啟 VDC。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，然後按一下**新增網路**。
- 4 選取**直接連線至外部網路**。
- 5 選取外部網路，然後按**下一步**。
- 6 輸入名稱，並選擇性地輸入說明。
- 7 (選擇性) 選取**與組織中的其他 VDC 共用此網路**，讓組織中的其他 VDC 能使用網路。
- 8 按**下一步**。
- 9 檢閱網路設定

按一下**完成**以接受設定並建立網路，或是按一下**上一步**以修改設定。

建立具有路由連線的組織 VDC 網路

具有路由連線的組織 VDC 網路對組織 VDC 外部的機器和網路提供控制存取。**系統管理員及組織管理員**可以在網路的 Edge 閘道上設定網路位址轉譯 (NAT) 及防火牆設定，以便可從外部網路存取 VDC 中的特定虛擬機器。

您可以建立 IPv4 或 IPv6 路由網路。

必要條件

- 此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。
- 組織 VDC 必須包含 Edge 閘道。請參閱[新增 Edge 閘道](#)。

程序

- 1 在**管理索引標籤**上，按一下左窗格中的**虛擬資料中心**。
- 2 按兩下組織 VDC 名稱以開啟組織 VDC。
- 3 按一下**組織 VDC 網路索引標籤**，然後按一下**新增網路**。
- 4 選取**連線至現有的 Edge 閘道以建立路由網路**。

- a (選擇性) 選取此網路要連線的 Edge 閘道。

如果組織 VDC 包含多個 Edge 閘道，您必須選擇一個 Edge 閘道以支援新網路。為了能夠支援其他路由網路，Edge 閘道在**可用的網路**資料行中必須顯示至少為 1 的值。

- b (選擇性) 指定新網路的連線詳細資料。

如果您選取**直接連線至外部網路**，則無法設定其他網路內容。對於未直接連線至外部網路的路由網路，您可以指定其他選項以允許此網路利用 NSX 網路功能。如需有關這些功能的詳細資訊，請參閱《NSX 管理指南》。

選項	描述
允許的客體 VLAN	選取此選項，可在此網路上啟用客體 VLAN 標記。
建立為子介面	選取此選項，可將網路建立為子介面。
建立為分散式介面	選取此選項，可在連線至此 Edge 閘道的分散式邏輯路由器上建立網路。

- 5 在**設定網路**頁面中，針對新網路輸入**網路 CIDR**。

使用格式 `network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length`，例如 `192.167.1.1/24`。

6 (選擇性) 進行網路的 DNS 設定。

如果您想要連線至此網路的虛擬機器可以使用 DNS 服務，現在您可以進行這些設定。如有需要，稍後您可以透過編輯此網路的內容更新這些設定。

選項	描述
使用閘道 DNS	此選項 (設定網路使用相同 DNS 設定做為 Edge 閘道) 僅在閘道啟用 使用預設閘道進行 DNS 轉送 內容時才可用。
主要 DNS、次要 DNS、DNS 尾碼	如果未選取 使用閘道 DNS ，您可以提供自己的 DNS 組態值。

7 (選擇性) 設定此網路的靜態 IP 位址。

如果您想要此網路保留一或多個位址以指派給需要靜態 IP 位址的虛擬機器，請輸入位址或位址範圍，然後按一下**新增**。重複此步驟以新增多個靜態 IP 集區。

8 按下一步。

9 輸入網路的名稱和描述 (後者可不輸入)。

10 (選擇性) 選取與組織中的其他 VDC 共用此網路，讓組織 VDC 網路可在組織的其他 VDC 中使用。

11 (選擇性) 建立或更新此物件的中繼資料。

請參閱[建立或更新物件中繼資料](#)。

12 按一下**確定**儲存變更。

13 按下一步。

14 檢閱網路設定。

按一下**完成**以接受設定並建立網路，或是按一下**上一步**以修改設定。

建立隔離的組織 VDC 網路

隔離的組織 VDC 網路提供可供組織 VDC 中的虛擬機器連線的私人網路。這個網路不能連線至這個組織 VDC 外的機器。

藉由 vCloud Director Web Console，您可以建立受網路集區支援的隔離 VDC 網路。若要建立受 NSX-T 邏輯交換器支援的隔離 VDC 網路，您必須使用 Service Provider Admin Portal。如需管理 NSX-T 組織虛擬資料中心網路的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

您只能建立 IPv4 隔離組織 VDC 網路。

必要條件

- 此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。
- 組織 VDC 必須包含網路集區。依預設，會建立具有 VXLAN 網路集區的所有組織 VDC。

程序

1 在**管理索引**標籤上，按一下左窗格中的**虛擬資料中心**。

2 按兩下組織 VDC 名稱以開啟組織 VDC。

- 3 按一下**組織 VDC 網路索引**標籤，然後按一下**新增網路**。
- 4 選取在此**虛擬資料中心**內建立隔離的網路，然後按下一步。
- 5 在**設定網路**頁面中，針對新網路輸入**網路 CIDR**。

使用格式 *network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length*，例如 **192.167.1.1/24**。

- 6 (選擇性) 進行網路的 DNS 設定。

如果您想要連線至此網路的虛擬機器可以使用 DNS 服務，現在您可以進行這些設定。如有需要，稍後您可以透過編輯此網路的內容更新這些設定。

選項	描述
使用 閘道 DNS	此選項 (設定網路使用相同 DNS 設定做為 Edge 閘道) 僅在閘道啟用 使用預設閘道進行 DNS 轉送 內容時才可用。
主要 DNS、次要 DNS、DNS 尾碼	如果未選取 使用閘道 DNS ，您可以提供自己的 DNS 組態值。

- 7 (選擇性) 設定此網路的靜態 IP 位址。

如果您想要此網路保留一或多個位址以指派給需要靜態 IP 位址的虛擬機器，請輸入位址或位址範圍，然後按一下**新增**。重複此步驟以新增多個靜態 IP 集區。

- 8 按下一步。
- 9 輸入網路的名稱和描述 (後者可不輸入)。
- 10 (選擇性) 選取與**組織中的其他 VDC 共用此網路**，讓組織 VDC 網路可在組織的其他 VDC 中使用。
- 11 (選擇性) 建立或更新此物件的中繼資料。

請參閱[建立或更新物件中繼資料](#)。

- 12 按一下**確定**儲存變更。
- 13 按下一步。
- 14 檢閱網路設定。

按一下**完成**以接受設定並建立網路，或是按一下**上一步**以修改設定。

檢視或修改組織 VDC 網路內容

建立組織 VDC 網路後，您可以修改其名稱、描述、DNS 設定、共用及靜態 IP 集區。

必要條件

此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。

程序

- 1 在**管理索引**標籤上，按一下左窗格中的**虛擬資料中心**。
- 2 按兩下**組織 VDC 名稱**以開啟 VDC。
- 3 在**組織 VDC 網路索引**標籤上，在網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**以開啟**網路內容**頁面。

- 4 (選擇性) 修改網路一般內容。
 - a 輸入網路的名稱和描述 (後者可不輸入)。
 - b 選取**與組織中的其他 VDC 共用此網路**，讓網路可在組織的其他 VDC 中使用。
- 5 (選擇性) 修改網路規格。
 - a 修改網路的 DNS 設定。

選項	描述
使用閘道 DNS	此選項 (設定網路使用相同 DNS 設定做為 Edge 閘道) 僅在閘道啟用 使用預設閘道進行 DNS 轉送 內容時才可用。
主要 DNS、次要 DNS、DNS 尾碼	如果未選取 使用閘道 DNS ，您可以提供自己的 DNS 組態值。您的系統管理員可以為您組織的網路建議適當的值。

- b 修改此網路的**靜態 IP 集區**。

如果您想要此網路保留一或多個位址以指派給需要靜態 IP 位址的虛擬機器，請輸入位址或位址範圍，然後按一下**新增**。重複此步驟以新增多個靜態 IP 集區。

- 6 (選擇性) 建立或更新此物件的中繼資料。

請參閱[建立或更新物件中繼資料](#)。

- 7 按一下**確定**儲存變更。

設定組織虛擬資料中心網路服務

您可以設定特定組織虛擬資料中心網路的 DHCP、防火牆、網路位址轉譯 (NAT) 以及 VPN 之類的服務。組織管理員還可以設定其組織虛擬資料中心網路的某些網路服務。

[表 5-15. 可用的網路服務 \(依網路類型排序\)](#)列出 vCloud Director 提供給每一種組織虛擬資料中心網路的網路服務。

表 5-15. 可用的網路服務 (依網路類型排序)

網路類型	DHCP	防火牆	NAT	VPN
外部組織虛擬資料中心網路 - 直接連線				
外部組織虛擬資料中心網路 - 路由連線	X	X	X	X
內部組織虛擬資料中心網路	X			

設定組織虛擬資料中心網路的 DHCP

您可以設定特定組織虛擬資料中心網路，為組織中的虛擬機器提供 DHCP 服務。

如果執行下列工作，vCloud Director 會指定 DHCP IP 位址給已開啟電源的虛擬機器：

- 啟用組織虛擬資料中心網路的 DHCP
- 透過組織虛擬機器上的 NIC 連線至該網路

■ 將 DHCP 選為該 NIC 的 IP 模式

系統管理員和組織管理員都可以設定 DHCP。

必要條件

驗證您是否具有路由組織虛擬資料中心網路或內部組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下 **DHCP** 索引標籤並選取**啟用 DHCP**。
- 5 輸入 IP 位址範圍或使用預設範圍。

vCloud Director 會使用這些位址達到 DHCP 要求。DHCP IP 位址範圍不能與該組織虛擬資料中心網路的靜態 IP 集區重疊。

- 6 設定預設租用時間和最大租用時間，或者使用預設值。
- 7 按一下**確定**。

結果

vCloud Director 會更新網路以提供 DHCP 服務。

啟用組織虛擬資料中心網路的防火牆

您可以設定特定組織虛擬資料中心網路以提供防火牆服務。您可以啟用組織虛擬資料中心網路上的防火牆以強制對傳入流量、傳出流量或是兩種流量執行防火牆規則。

您可以拒絕所有傳入流量、拒絕所有輸出流量或是拒絕兩種流量。您也可以新增特定防火牆規則以允許或拒絕符合規則的流量通過防火牆。這些規則比一般規則具有優先性，可拒絕所有傳入或輸出流量。請參閱[新增組織虛擬資料中心網路的防火牆規則](#)。

系統管理員與組織管理員可啟用防火牆。

必要條件

確認您擁有外部路由組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**防火牆**索引標籤，然後選取**啟用防火牆**。

- 5 選取預設防火牆動作。
- 6 (選擇性) 選取**記錄**核取方塊以記錄與預設防火牆動作相關的事件。
- 7 按一下**確定**。

新增組織虛擬資料中心網路的防火牆規則

您可以將防火牆規則新增至支援防火牆的組織虛擬資料中心網路。您可以建立規則以允許或拒絕符合規則的流量通過防火牆。

您必須啟用組織虛擬資料中心網路的防火牆，才能強制執行防火牆規則。請參閱[啟用組織虛擬資料中心網路的防火牆](#)。

將新的防火牆規則新增至組織虛擬資料中心網路時，該規則會出現在防火牆規則清單中的最下方。如需關於設定防火牆規則強制順序的資訊，請參閱[重新排序組織虛擬資料中心網路的防火牆規則](#)。

系統管理員和組織管理員都可以新增防火牆規則。

必要條件

確認您擁有外部 NAT 路由的組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**防火牆**索引標籤中的**新增**。
- 5 輸入規則名稱。
- 6 選取流量方向。
- 7 輸入來源 IP 位址並選取來源連接埠。
傳入流量的來源是外部網路。傳出流量的來源則是組織虛擬資料中心網路。
- 8 輸入目的地 IP 位址並選取目的地連接埠。
傳入流量的目的地是組織虛擬資料中心網路。傳出流量的目的地則是外部網路。
- 9 選取通訊協定與動作。
防火牆規則可以允許或拒絕符合該規則的流量。
- 10 選取已**啟用**核取方塊。
- 11 (選擇性) 選取**記錄防火牆規則的網路流量**核取方塊。
如果您 啟用此選項，則 vCloud Director 會將記錄事件傳送到受此規則影響之 連線的 Syslog 伺服器。每個 Syslog 訊息皆包含邏輯網路和組織 UUID。
- 12 按一下**確定**後，再按一次**確定**。

重新排序組織虛擬資料中心網路的防火牆規則

防火牆規則會依照在防火牆清單中顯示的順序強制執行。您可以變更清單中的規則順序。

將新的防火牆規則新增至組織虛擬資料中心網路時，該規則會出現在防火牆規則清單中的最下方。若要在現有規則之前強制執行新規則，請重新排序規則。

必要條件

請確認您的路由組織虛擬資料中心網路有兩個以上的防火牆規則。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**防火牆**索引標籤。
- 5 拖曳防火牆規則，以建立規則的套用順序。
- 6 按一下**確定**。

啟用組織虛擬資料中心網路的 VPN

您可以啟用組織虛擬資料中心網路的 VPN，並建立通往其他網路的安全通道。

vCloud Director 支援相同組織內的組織虛擬資料中心網路、不同組織內的組織虛擬資料中心網路 (包括不同 vCloud Director 執行個體的組織虛擬資料中心網路) 以及遠端網路之間的 VPN。

系統管理員與組織管理員可啟用 VPN。

必要條件

確認您擁有外部路由組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**VPN**索引標籤，並選取**啟用 VPN**。
- 5 (選擇性) 按一下**設定公用 IP**，輸入公用 IP 位址，然後按一下**確定**。
- 6 按一下**確定**。

後續步驟

建立連至另一個網路的 VPN 通道。

建立組織內 VPN 通道

您可以在相同組織內的兩個組織虛擬資料中心網路間建立 VPN 通道。

系統管理員與組織管理員都可建立 VPN 通道。

如果通道端點間有防火牆，您必須設定防火牆允許下列 IP 通訊協定與 UDP 連接埠：

- IP 通訊協定 ID 50 (ESP)
- IP 通訊協定 ID 51 (AH)
- UDP 連接埠 500 (IKE)
- UDP 連接埠 4500

必要條件

請確認您擁有至少兩個路由組織虛擬資料中心網路，而且已在這兩個網路上啟用非重疊的 IP 子網路及 VPN。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**VPN**索引標籤，然後按一下**新增**。
- 5 輸入名稱和描述 (後者可不輸入)。
- 6 從下拉式功能表中選取**此組織中的網路**，然後選取對等網路。
- 7 檢閱通道設定並按一下**確定**。

結果

vCloud Director 會設定對等網路的兩個端點。

建立至遠端網路的 VPN 通道

您可以在組織虛擬資料中心網路與遠端網路間建立 VPN 通道。

系統管理員與組織管理員都可建立 VPN 通道。

如果通道端點間有防火牆，您必須設定防火牆允許下列 IP 通訊協定與 UDP 連接埠：

- IP 通訊協定 ID 50 (ESP)
- IP 通訊協定 ID 51 (AH)
- UDP 連接埠 500 (IKE)
- UDP 連接埠 4500

必要條件

請確認您擁有路由組織虛擬資料中心網路以及使用 IPSec 的路由遠端網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**VPN** 索引標籤，然後按一下**新增**。
- 5 輸入名稱和描述 (後者可不輸入)。
- 6 從下拉式功能表中選取**遠端網路**。
- 7 輸入對等設定。

請參閱 VMware 知識庫文章 <https://kb.vmware.com/kb/2051370>。

- 8 檢閱通道設定並按一下**確定**。

結果

vCloud Director 會設定組織對等網路的端點。

後續步驟

手動設定遠端對等網路端點。

設定組織虛擬資料中心網路的靜態路由

您可以設定特定組織虛擬資料中心網路，以新增允許不同 vApp 網路之間的流量路由至組織虛擬資料中心網路的靜態路由。

系統會自動啟用您建立的任何靜態路由。若要停用靜態路由，您必須將其移除。

必要條件

驗證您有路由組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。

後續步驟

建立靜態路由。請參閱[在路由至同一個組織虛擬資料中心網路的 vApp 網路之間新增靜態路由與在路由至不同組織虛擬資料中心網路的 vApp 網路之間新增靜態路由](#)。

在路由至同一個組織虛擬資料中心網路的 vApp 網路之間新增靜態路由

您可以在兩個路由至同一個組織虛擬資料中心網路的 vApp 網路之間新增靜態路由。靜態路由允許網路之間的流量。

您不能在重疊網路或納入範圍的 vApp 之間新增靜態路由。將靜態路由新增至組織虛擬資料中心網路後，請設定網路防火牆規則以允許靜態路由的流量。

只有在執行包含於路由的 vApp 時，靜態路由才能正常運作。如果您在包含靜態路由的 vApp 上執行下列任何一項作業，則靜態路由便無法再運作，而且您必須以手動方式將它們移除。

- 變更 vApp 的父網路
- 刪除 vApp
- 刪除 vApp 網路

必要條件

此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。

確認兩個網路皆包含下列組態：

- 路由組織虛擬資料中心網路。
- 靜態路由已在組織虛擬資料中心網路上啟用。
- 兩個 vApp 網路皆路由至組織虛擬資料中心網路。
- vApp 網路位於至少啟動過一次的 vApp 中。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**靜態路由**索引標籤中的**新增**。
- 5 輸入名稱、網路位址，以及下一個躍點 IP。
網路位址是針對要新增靜態路由的第一個 vApp 網路。下一個躍點 IP 則是 vApp 網路路由器的外部 IP 位址。
- 6 選取**在此網路內**，然後按一下**確定**。
- 7 按一下**確定**。
- 8 重複**步驟 4**到**步驟 7**，將路由新增至第二個 vApp 網路。

範例：靜態路由範例

vApp 網路 1 和 vApp 網路 2 皆路由至共用的組織 VDC 網路。您可以在組織虛擬資料中心網路建立靜態路由，允許 vApp 網路之間的流量。您可以使用 vApp 網路的相關資訊建立靜態路由。

表 5-16. 網路資訊

網路名稱	網路規格	路由器外部 IP 位址
vApp 網路 1	192.168.1.0/24	192.168.0.100
vApp 網路 2	192.168.2.0/24	192.168.0.101
共用的組織 VDC 網路	192.168.0.0/24	無

在共用的組織 VDC 網路上，分別建立 vApp 網路 1 及 vApp 網路 2 的路由。

表 5-17. 靜態路由設定

網路的靜態路由	路由名稱	網路	下一個躍點 IP 位址	路由
vApp 網路 1	tovapp1	192.168.1.0/24	192.168.0.100	在這個網路內
vApp 網路 2	tovapp2	192.168.2.0/24	192.168.0.101	在這個網路內

後續步驟

建立防火牆規則以允許靜態路由的流量。請參閱[新增組織虛擬資料中心網路的防火牆規則](#)。

在路由至不同組織虛擬資料中心網路的 vApp 網路之間新增靜態路由

組織管理員可以在兩個路由至不同組織虛擬資料中心網路的 vApp 網路之間新增靜態路由。靜態路由允許網路之間的流量。

您不能在重疊網路或納入範圍的 vApp 之間新增靜態路由。將靜態路由新增至組織虛擬資料中心網路後，請設定網路防火牆規則以允許靜態路由的流量。若為採用靜態路由的 vApp，請選取一律使用指定的 IP 位址，直到將此 vApp 或關聯的網路刪除為止核取方塊。

只有在執行包含於路由的 vApp 時，靜態路由才能正常運作。如果 vApp 包含靜態路由，而且您有執行下列作業，則靜態路由便無法運作，您必須以手動方式將它們移除。

- 變更 vApp 的父網路
- 刪除 vApp
- 刪除 vApp 網路

必要條件

確認 vCloud Director 包含下列組態：

- 兩個路由至相同外部網路的組織虛擬資料中心網路。
- 靜態路由已在兩個組織虛擬資料中心網路上啟用。
- vApp 網路已由路由至每個組織虛擬資料中心網路。
- vApp 網路位於至少啟動過一次的 vApp 中。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。

- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定服務**。
- 4 按一下**靜態路由**索引標籤中的**新增**。
- 5 輸入名稱、網路位址，以及下一個躍點 IP 位址。
網路位址是針對要新增靜態路由的 vApp 網路。下一個躍點 IP 位址則為 vApp 網路路由目的地之組織虛擬資料中心網路的路由器 IP 位址。
- 6 選取**至外部網路**，然後按一下**確定**。
- 7 按一下**新增**。
- 8 輸入名稱、網路位址，以及下一個躍點 IP 位址。
網路位址是指路由至此組織虛擬資料中心網路的 vApp 網路。下一個躍點 IP 位址則是該 vApp 網路路由器的外部 IP 位址。
- 9 選取**在此網路內**，然後按一下**確定**。
- 10 重複**步驟 4** 到 **步驟 9**，以新增靜態路由至第二個組織虛擬資料中心網路。

範例：靜態路由範例

vApp 網路 1 會路由至組織 VDC 網路 1。vApp 網路 2 會路由至組織 VDC 網路 2。您可以在組織虛擬資料中心網路上建立靜態路由，以允許 vApp 網路之間的流量。您可以使用 vApp 網路及組織虛擬資料中心網路的相關資訊建立靜態路由。

表 5-18. 網路資訊

網路名稱	網路規格	路由器外部 IP 位址
vApp 網路 1	192.168.1.0/24	192.168.0.100
vApp 網路 2	192.168.11.0/24	192.168.10.100
組織 VDC 網路 1	192.168.0.0/24	10.112.205.101
組織 VDC 網路 2	192.168.10.0/24	10.112.205.100

在組織 VDC 網路 1 上，建立 vApp 網路 2 的靜態路由及 vApp 網路 1 的另一個靜態路由。在組織 VDC 網路 2 上，建立 vApp 網路 1 的靜態路由及 vApp 網路 2 的另一個靜態路由。

表 5-19. 組織 VDC 網路 1 的靜態路由設定

網路的靜態路由	路由名稱	網路	下一個躍點 IP 位址	路由
vApp 網路 2	tovapp2	192.168.11.0/24	10.112.205.100	至外部網路
vApp 網路 1	tovapp1	192.168.1.0/24	192.168.0.100	在這個網路內

表 5-20. 組織 VDC 網路 2 的靜態路由設定

網路的靜態路由	路由名稱	網路	下一個躍點 IP 位址	路由
vApp 網路 1	tovapp1	192.168.1.0/24	10.112.205.101	至外部網路
vApp 網路 2	tovapp2	192.168.11.0/24	192.168.10.100	在這個網路內

後續步驟

建立防火牆規則以允許靜態路由的流量。請參閱[新增組織虛擬資料中心網路的防火牆規則](#)。

重設組織虛擬資料中心網路

如果與組織虛擬資料中心網路相關聯的網路服務運作未如預期，您可以重設網路。網路服務包括 DHCP 設定、防火牆設定等等。

刪除提供者虛擬資料中心之前，您必須先重設依存於該虛擬資料中心運作的組織虛擬資料中心網路。

進行組織虛擬資料中心網路重設作業時，網路服務將無法使用。

必要條件

驗證您是否具有路由組織虛擬資料中心網路或內部組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**重設網路**。
- 4 按一下**是**。

連線、中斷連線或移動組織虛擬資料中心網路

您可以連線、中斷連線或移動組織虛擬資料中心網路。

將組織虛擬資料中心網路移至其他 Edge 閘道時，網路服務不可用。

必要條件

- 此作業需要預先定義之**組織管理員**角色中包含的權限或一組同等權限。
- 確認您擁有組織虛擬資料中心網路。
- 確認您具有組織管理員權限。

程序

- 1 按一下**管理**，然後選取組織虛擬資料中心。

- 2 在組織虛擬資料中心網路上按一下滑鼠右鍵，並選取選項。

將隔離網路連線至 Edge 閘道會將其轉換為路由網路。您可以將路由網路從某個 Edge 閘道移至另一個 Edge 閘道。

選項	描述
連線至閘道	選取要連線網路的 Edge 閘道，然後按一下 確定 。
中斷網路連線	按一下 是 以確認您要中斷網路連線。
移動網路	(僅限路由網路。)選取要將網路移動到的 Edge 閘道，然後按一下 確定 。

檢視使用組織虛擬資料中心網路的 vApp 和 vApp 範本

您可以檢視所有 vApp 和 vApp 範本的清單，其中包括使用 NIC 連線至組織虛擬資料中心網路的虛擬機器。您無法刪除具有已連線之 vApp 或 vApp 範本的組織虛擬資料中心網路。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**已連線的 vApp**。
- 4 按一下**確定**。

刪除組織虛擬資料中心網路

您可以刪除組織虛擬資料中心網路，將它從組織虛擬資料中心移除。

必要條件

請確認沒有任何虛擬機器連線到組織虛擬資料中心網路。請參閱[檢視使用組織虛擬資料中心網路的 vApp 和 vApp 範本](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。
- 3 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**。

檢視組織虛擬資料中心網路的 IP 使用情形

您可以檢視目前用於組織虛擬資料中心網路 IP 集區中的 IP 位址清單。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按兩下組織虛擬資料中心名稱以開啟組織虛擬資料中心。

- 按一下**組織 VDC 網路**索引標籤，並在組織虛擬資料中心網路名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **IP 配置**。

設定跨虛擬資料中心網路

透過跨虛擬資料中心網路功能，具有多個 vCenter Server 執行個體所支援的虛擬資料中心的組織能夠跨最多四個虛擬資料中心延伸第 2 層網路。跨虛擬資料中心網路取決於跨 vCenter NSX，並且可以跨越多個 vCloud Director 站台。

vCloud Director 9.5 引入了跨虛擬資料中心網路，組織可以使用此功能將最多四個虛擬資料中心進行分組，並在每個群組中設定出口和第 2 層延伸網路。

參與組織虛擬資料中心可以屬於不同的 vCloud Director 站台。請參閱[設定和管理多站台部署](#)。

組織可以使用跨虛擬資料中心網路實作高可用性解決方案或分散式系統架構 (也就是一個應用程式可以散佈在多個虛擬資料中心或站台上)。

系統管理員必須設定基礎跨 vCenter NSX 環境和 vCloud Director 伺服器，並為每個虛擬資料中心啟用跨虛擬資料中心網路。

- 將某個 NSX Manager 執行個體設定為主要 NSX Manager 執行個體。請參閱《[跨 vCenter NSX 安裝指南](#)》。
 - 在主要 NSX Manager 執行個體上部署 NSX Controller 叢集。
 - 準備主要 NSX Manager 執行個體上的 ESXi 主機。
 - 從主要 NSX Manager 執行個體設定 VXLAN。
 - 為 NSX Manager 執行個體指派主要角色。
 - 為通用傳輸區域的區段 IP 建立集區。
 - 新增通用傳輸區域。
- 將剩餘的 NSX Manager 執行個體設定為次要 NSX Manager。請參閱《[跨 vCenter NSX 安裝指南](#)》。
 - 準備每個次要 NSX Manager 執行個體上的 ESXi 主機。
 - 從每個次要 NSX Manager 執行個體設定 VXLAN。
 - 為每個 NSX Manager 執行個體指派次要角色。
 - 將 ESXi 叢集連線至通用傳輸區域。
- 設定每個 NSX Manager 執行個體的控制虛擬機器內容。請參閱[修改 NSX Manager 設定](#)。
- 從任何 vCenter Server 執行個體使用通用類型傳輸區域建立支援 VXLAN 的網路集區。請參閱[針對 NSX 傳輸區域建立支援 VXLAN 的網路集區](#)。

備註 對於多站台部署，您必須在每個 vCloud Director 站台上建立支援 VXLAN 的網路集區。

- 在每個組織虛擬資料中心上啟用跨虛擬資料中心網路。請參閱[啟用跨虛擬資料中心網路](#)。

- 6 如果組織具有多站台虛擬資料中心，請確認不同 vCloud Director 站台上的安裝識別碼都不相同。如果多個 vCloud Director 站台已設定相同的安裝識別碼，請參閱[重新產生多站台延伸網路的 MAC 位址](#)。

組織管理員現在可以建立並設定資料中心群組、出口和延伸網路。如需管理跨虛擬資料中心網路的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

啟用跨虛擬資料中心網路

您可以啟用組織虛擬資料中心，以符合跨虛擬資料中心網路的資格。具有相關權限的組織使用者可以使用已啟用的虛擬資料中心建立資料中心群組和第 2 層延伸網路。

程序

- 1 從**管理與監視**索引標籤中的**雲端資源**下，按一下**組織 VDC**。
- 2 在目標組織 VDC 上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。
- 3 從**網路集區與服務**索引標籤中，選取**啟用跨 VDC 網路**。

結果

在 vCloud Director 租用戶入口網站中，已啟用的虛擬資料中心顯示在用於建立資料中心群組的資料中心清單中。如需建立資料中心群組的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

重新產生多站台延伸網路的 MAC 位址

如果將設定了相同安裝識別碼的兩個 vCloud Director 站台相關聯，可能會在這些站台之間的延伸網路中發生 MAC 位址衝突。若要避免此類衝突，您必須根據不同於安裝識別碼的自訂種子在其中一個站台上重新產生 MAC 位址。

在初始 vCloud Director 設定期間，設定安裝識別碼。vCloud Director 使用安裝識別碼產生虛擬機器網路介面的 MAC 位址。設定了相同安裝識別碼的兩個 vCloud Director 安裝可能會產生相同的 MAC 位址。重複的 MAC 位址可能會導致在兩個相關聯站台之間的延伸網路中發生衝突。

在設定了相同安裝識別碼的相關聯站台之間建立延伸網路之前，您必須使用儲存格管理工具的 `mac-address-management` 子命令在其中一個站台上重新產生 MAC 位址。

```
cell-management-tool
mac-address-management
options
```

若要產生新的 MAC 位址，請設定不同於安裝識別碼的自訂種子。該種子不會覆寫安裝識別碼，但資料庫會將最新種子儲存為第二個組態參數，以覆寫安裝識別碼。

從伺服器群組的任意 vCloud Director 成員執行 `mac-address-management` 子命令。該命令針對 vCloud Director 資料庫執行，因此，對於伺服器群組執行命令一次。

重要 MAC 位址重新產生需要 vCloud Director 停機一段時間。開始重新產生之前，必須先靜止伺服器群組中的所有儲存格上的活動。

表 5-21. 儲存格管理工具選項與引數、mac-address-management 子命令

選項	引數	說明
--help (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--regenerate	無	刪除所有未使用的 MAC 位址，並根據目前種子產生新的 MAC 位址。如果不存在先前設定的種子，會根據安裝識別碼重新產生 MAC 位址。將保留正在使用的 MAC 位址。 備註 伺服器群組中的所有儲存格必須處於非作用中狀態。如需靜止儲存格上的活動的相關資訊，請參閱 管理儲存格 。
--regenerate-with-seed	介於 0 到 63 之間的種子號碼	在資料庫中設定新的自訂種子，刪除所有未使用的 MAC 位址，並根據新設定的種子產生新的 MAC 位址。將保留正在使用的 MAC 位址。 備註 伺服器群組中的所有儲存格必須處於非作用中狀態。如需靜止儲存格上的活動的相關資訊，請參閱 管理儲存格 。
--show-seed	無	傳回目前種子和每個種子正在使用的 MAC 位址數目。

重要 將保留正在使用的 MAC 位址。若要將正在使用的 MAC 位址變更為重新產生的 MAC 位址，您必須重設網路介面 MAC 位址。如需編輯虛擬機器內容的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

範例：根據新的自訂種子重新產生 MAC 位址

下列命令將目前種子設定為 9，並根據新設定的種子重新產生所有未使用的 MAC 位址：

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool --regenerate-with-seed 9Successfully removed 65,535 unused MAC addresses. 成功產生新的 MAC 位址。
```

範例：檢視目前種子和每個種子正在使用的 MAC 位址數目

下列命令傳回目前種子和每個種子的 MAC 位址數目的相關資訊：

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool --show-seedCurrent MAC address seed is '9' and based on MacAddressSeed config. MAC address seed 9 is in use by 12 MAC addresses MAC address seed 1 is in use by 1 MAC addresses
```

在此範例中，系統輸出顯示目前種子為 9，基於該種子有 12 個 MAC 位址。此外，基於先前種子或安裝識別碼 1 的 MAC 位址有 1 個。

管理網路集區

建立網路集區後，您可以修改其名稱或描述或是刪除此集區。根據網路集區類型，您也可以新增連接埠群組和 VLAN ID。您無法修改或刪除 VXLAN 網路集區。

■ 修改網路集區名稱與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有網路集區指定描述更詳細的名稱或描述。

■ 將連接埠群組新增至網路集區

您可以將連接埠群組新增至連接埠群組所支援的網路集區。

■ 將 VLAN ID 新增至網路集區

您可以將 VLAN ID 新增至 VLAN 支援的網路集區。

■ 刪除網路集區

刪除網路集區以從 vCloud Director 移除集區。您無法刪除 VXLAN 網路集區。

修改網路集區名稱與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有網路集區指定描述更詳細的名稱或描述。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**網路集區**。
- 2 在網路集區名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 在**一般**索引標籤上輸入新名稱或描述，然後按一下**確定**。

將連接埠群組新增至網路集區

您可以將連接埠群組新增至連接埠群組所支援的網路集區。

必要條件

- 確認連接埠群組可支援您的網路集區
- 確認您的 vSphere 中有可用的連接埠群組

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**網路集區**。
- 2 在網路集區名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 在**網路集區設定**索引標籤中選取一個連接埠群組，然後依序按一下**新增**和**確定**。

將 VLAN ID 新增至網路集區

您可以將 VLAN ID 新增至 VLAN 支援的網路集區。

必要條件

確認您的系統包含下列項目：

- VLAN 支援的網路集區
- vSphere 中有可用的 VLAN ID

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**網路集區**。
- 2 在網路集區名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 在**網路集區設定**索引標籤中輸入 VLAN ID 範圍，再按一下**新增**。
- 4 選取 vSphere 分散式交換器，再按一下**確定**。

刪除網路集區

刪除網路集區以從 vCloud Director 移除集區。您無法刪除 VXLAN 網路集區。

必要條件

確認下列條件存在：

- 該網路集區沒有相關的組織虛擬資料中心。
- 沒有使用該網路集區的 vApp
- 沒有任何組織虛擬資料中心網路使用網路集區。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**網路集區**。
- 2 在網路集區名稱上按右鍵，然後選取**刪除**。
- 3 按一下**是**。

管理雲端儲存格

您多數是從儲存格位於的 vCloud Director Server 主機上管理雲端儲存格，但您可從 vCloud Director Web 主控台刪除雲端儲存格。

表 5-22. 雲端儲存格命令列出控制雲端儲存格的基本命令。

表 5-22. 雲端儲存格命令

命令	描述
<code>service vmware-vcd start</code>	啟動儲存格
<code>service vmware-vcd restart</code>	重新啟動儲存格
<code>service vmware-vcd stop</code>	停止儲存格

停止儲存格時，您可能想對嘗試使用瀏覽器或 vCloud API 存取儲存格的使用者顯示維護訊息。請參閱[開啟雲端儲存格維護訊息](#)。

■ 新增雲端儲存格

若要將雲端儲存格新增至 vCloud Director 安裝，請將 vCloud Director 軟體安裝至同一個 vCloud Director 叢集中的其他 Cloud Director 伺服器主機上。

■ 刪除雲端儲存格

如果您要重新安裝軟體，或是出於任何理由而想從 vCloud Director 安裝移除雲端儲存格，可以刪除儲存格。

■ 開啟雲端儲存格維護訊息

如果您要停止儲存格且必須告知使用者您正在執行維護，請開啟維護訊息。

■ 關閉雲端儲存格維護訊息

在您完成對儲存格執行的維護且即將重新啟動儲存格時，您可以關閉維護訊息。

新增雲端儲存格

若要將雲端儲存格新增至 vCloud Director 安裝，請將 vCloud Director 軟體安裝至同一個 vCloud Director 叢集中的其他 Cloud Director 伺服器主機上。

如需詳細資訊，請參閱《VMware vCloud Director 安裝與設定指南》。

刪除雲端儲存格

如果您要重新安裝軟體，或是出於任何理由而想從 vCloud Director 安裝移除雲端儲存格，可以刪除儲存格。

您也可以在此儲存格無法連線時刪除此儲存格。

必要條件

您必須先使用 `service vmware-vcd stop` 命令停止儲存格。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**雲端儲存格**。
- 2 在儲存格名稱上按右鍵，然後選取**刪除**。

結果

vCloud Director 會從資料庫中移除有關該儲存格的資訊。

開啟雲端儲存格維護訊息

如果您要停止儲存格且必須告知使用者您正在執行維護，請開啟維護訊息。

開啟維護訊息時，嘗試由瀏覽器登入儲存格的使用者會看到一則訊息，說明因進行維護所以無法使用儲存格。嘗試使用 vCloud API 登入儲存格的使用者會收到類似訊息。

程序

- 1 執行 `service vmware-vcd stop` 命令以停止儲存格。
- 2 執行 `/opt/vmware/vcloud-director/bin/vmware-vcd-cell maintenance` 命令。

結果

使用者將無法使用瀏覽器或 vCloud API 來存取儲存格。

關閉雲端儲存格維護訊息

在您完成對儲存格執行的維護且即將重新啟動儲存格時，您可以關閉維護訊息。

程序

- ◆ 在儲存格上執行下列命令，以關閉維護訊息。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# service vmware-vcd restart
```

結果

現在使用者可使用瀏覽器或 vCloud API 來存取儲存格。

管理服務供應項目

服務供應項目可讓您在虛擬資料中心以服務的形式提供產品和平台。

如需有關 vCloud Director 和其他 VMware 產品之間相容性的最新資訊，請參閱《VMware 產品互通性對照表》，網址為 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/sim/interop_matrix.php。

若要啟用服務供應項目整合，請參閱[使用 vCloud API 啟用和設定 vCloud Director 服務供應項目整合](#)。

■ 註冊擴充功能

註冊擴充功能可在 vCloud Director 中提供 vFabric Data Director 或 Cloud Foundry 服務。

■ 檢視或修改擴充功能內容

您可以檢視擴充功能的類型和相關聯的服務供應項目，並修改擴充功能的內容，例如：名稱、命名空間、使用者名稱和密碼。

■ 將服務供應項目與組織虛擬資料中心建立關聯

您可以將擴充功能服務與組織虛擬資料中心建立關聯，以便虛擬資料中心中的虛擬機器使用這些服務。

■ 將服務供應項目與組織虛擬資料中心取消關聯

您可以從將服務供應項目與組織虛擬資料中心取消關聯，以移除從組織虛擬資料中心的虛擬機器存取該服務的權限。

■ 取消註冊擴充功能

您可以取消註冊擴充功能，以移除從 vCloud Director 存取其服務的權限。

- **建立服務執行個體**

建立可供組織虛擬資料中心之虛擬機器使用的服務執行個體。

- **修改服務執行個體內容**

您可以變更服務執行個體的內容，例如：名稱、描述和參數。

- **將服務執行個體新增至虛擬機器**

您可以將組織虛擬資料中心的任一服務執行個體新增至組織虛擬資料中心的虛擬機器。

- **刪除服務執行個體**

您可以從組織虛擬資料中心刪除服務執行個體。

註冊擴充功能

註冊擴充功能以在 vCloud Director 中提供 vFabric Data Director 或 Cloud Foundry 服務。

必要條件

- 啟用 vCloud Director 中的服務供應項目整合。請參閱[使用 vCloud API 啟用和設定 vCloud Director 服務供應項目整合](#)。
- 請確認您使用的是受到支援的 vFabric Data Director 或 Cloud Foundry 版本。請參閱[管理服務供應項目](#)。
- 請確認 vFabric Data Director 或 Cloud Foundry 安裝的 URL 或 IP 位址可供存取。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**擴充功能**。
- 2 按一下**新增**。
- 3 從下拉式功能表中選取擴充功能類型。

選項	描述
Data Director	註冊 VMware vFabric Data Director 擴充功能。vCloud Director 支援 VMware vFabric Data Director 版本 2.7 服務。
Cloud Foundry	註冊 Cloud Foundry 擴充功能。vCloud Director 支援 Cloud Foundry 平台版本 1.0 服務。

- 4 輸入擴充功能的命名空間。
- 5 輸入擴充功能的名稱和選擇性描述。
- 6 輸入要用於擴充功能的 vFabric Data Director 或 Cloud Foundry 安裝的 URL 或 IP 位址。
- 7 為擴充功能輸入使用者名稱和密碼，然後按一下**確定**。

後續步驟

將擴充功能的服務供應項目與虛擬資料中心建立關聯。請參閱[將服務供應項目與組織虛擬資料中心建立關聯](#)。

檢視或修改擴充功能內容

您可以檢視擴充功能的類型和相關聯的服務供應項目，並修改擴充功能的內容，例如：名稱、命名空間、使用者名稱和密碼。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**擴充功能**。
- 2 在擴充功能上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 3 (選擇性) 按一下**一般**索引標籤，然後輸入擴充功能的任何新設定。
- 4 (選擇性) 按一下**服務供應項目**索引標籤，以查看和該擴充功能相關聯的服務供應項目。
- 5 按一下**確定**。

將服務供應項目與組織虛擬資料中心建立關聯

您可以將擴充功能服務與組織虛擬資料中心建立關聯，以便虛擬資料中心中的虛擬機器使用這些服務。

必要條件

使用 vCloud Director 註冊擴充功能。請參閱[註冊擴充功能](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**擴充功能**。
- 2 在擴充功能上按一下滑鼠右鍵以建立服務供應項目關聯性，然後選取**關聯服務供應項目**。
- 3 選取要建立關聯的服務供應項目，然後按**下一步**。
- 4 選取要和該服務供應項目建立關聯的組織虛擬資料中心，然後按**下一步**。
- 5 檢查服務供應項目的關聯設定，然後按**完成**。

後續步驟

建立要供組織虛擬資料中心之虛擬機器使用的服務執行個體。請參閱[建立服務執行個體](#)。

將服務供應項目與組織虛擬資料中心取消關聯

您可以從將服務供應項目與組織虛擬資料中心取消關聯，以移除從組織虛擬資料中心的虛擬機器存取該服務的權限。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**擴充功能**。
- 2 在擴充功能上按一下滑鼠右鍵以建立服務供應項目關聯性，然後選取**取消關聯服務供應項目**。
- 3 選取要取消關聯的服務供應項目，然後按**下一步**。
- 4 選取要和該服務供應項目取消關聯的組織虛擬資料中心，然後按**下一步**。
- 5 檢查服務供應項目的取消關聯設定，然後按**完成**。

取消註冊擴充功能

您可以取消註冊擴充功能，以移除從 vCloud Director 存取其服務的權限。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**擴充功能**。
- 2 在擴充功能上按一下滑鼠右鍵，然後選取**取消註冊**。
- 3 按一下**是**。

建立服務執行個體

建立可供組織虛擬資料中心之虛擬機器使用的服務執行個體。

必要條件

將服務供應項目和組織虛擬資料中心建立關聯。請參閱[將服務供應項目與組織虛擬資料中心建立關聯](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**，然後選取左窗格中的**服務**。
- 4 按一下**新增**。
- 5 選取要用於此執行個體的服務供應項目，然後按**下一步**。
- 6 為每個必要的服務供應項目參數輸入值，然後按**下一步**。
- 7 為服務執行個體輸入名稱和選擇性描述，然後按**下一步**。
- 8 檢查服務供應項目組態，然後按一下**完成**。

後續步驟

將服務執行個體新增至虛擬機器。請參閱[將服務執行個體新增至虛擬機器](#)。

修改服務執行個體內容

您可以變更服務執行個體的內容，例如：名稱、描述和參數。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**，然後選取左窗格中的**服務**。
- 4 在要刪除的服務執行個體上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 5 (選擇性) 按一下**一般**，然後為服務執行個體輸入新名稱和描述。

- 6 (選擇性) 按一下**參數**，然後為任一服務執行個體參數輸入新值。
- 7 按一下**確定**。

將服務執行個體新增至虛擬機器

您可以將組織虛擬資料中心的任一服務執行個體新增至組織虛擬資料中心的虛擬機器。

必要條件

在組織虛擬資料中心建立服務執行個體。請參閱[建立服務執行個體](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**，然後選取左窗格中的**虛擬機器**。
- 4 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
- 5 按一下**服務**索引標籤。
- 6 選取要新增的服務執行個體，然後按一下**新增**。
選取服務執行個體後，其參數會出現在對話方塊的底部。
- 7 按一下**確定**。

刪除服務執行個體

您可以從組織虛擬資料中心刪除服務執行個體。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下**組織 VDC**。
- 2 在組織虛擬資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**，然後選取左窗格中的**服務**。
- 4 在要刪除的服務執行個體上按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**。
- 5 按一下**是**。

設定和管理多站台部署

vCloud Director 多站台功能可讓有多個 vCloud Director 安裝 (伺服器群組) 分散在不同地理位置的服務提供者或承租人，以單一實體形式管理和監控這些安裝及其組織。

當您關聯兩個 vCloud Director 站台時，可以將這些站台做為單一實體進行管理。您也可以將這些站台上的組織相互關聯。如果組織是關聯的成員，儘管每個成員組織及其資產在其佔用站台的本地機上，組織使用者也可以使用 vCloud Director 租用戶入口網站存取任何成員站台中的組織資產。vCloud Director Web 主控台不能用於存取遠端關聯成員上的資源。

重要 您必須使用 vCloud API 來關聯站台。將兩個站台關聯之後，您可以使用 vCloud API 或 vCloud Director 租用戶入口網站來關聯佔用這些站台的組織。請參閱《服務提供者適用的 vCloud API 程式設計指南》和《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

站台或組織可以形成數目不限的對等關聯，但是每個關聯只包括兩個成員。每個站台或組織必須擁有其自己的私密金鑰。關聯成員透過在成員之間交換用於驗證已簽署要求的公開金鑰來建立信任關係。

關聯中的每個站台由 vCloud Director 伺服器群組 (一組共用 vCloud Director 資料庫的伺服器) 的範圍定義。關聯中的每個組織佔用單一站台。組織管理員控制組織使用者和群組對每個成員站台上資產的存取權。

站台物件和站台關聯

安裝或升級程序會建立代表本地 vCloud Director 伺服器群組的 `site` 物件。授權機構擴充至多個 vCloud Director 伺服器群組的系統管理員可以將這些伺服器群組設定為 vCloud Director 站台的關聯。

組織的關聯

完成站台關聯後，任何成員站台處的組織管理員即可開始關聯其組織。

備註 您無法將 `System` 組織與承租人組織相關聯。任何站台中的 `System` 組織只能與其他站台中的 `System` 組織相關聯。

使用者和群組身分識別

站台和組織的關聯必須同意使用相同的身分識別提供者 (IDP)。關聯中所有組織的使用者和群組身分識別必須透過此 IDP 來管理。

除系統組織 (必須使用 vCloud Director 整合的 IDP) 以外，關聯可自由選擇最適合它們的 IDP。

用於組織使用者和群組的站台存取控制

組織管理員可以設定其 IDP 以產生使用者或群組存取 Token (在所有成員站台上有效或僅在成員站台上有效)。儘管使用者和群組身分識別在所有成員組織中必須相同，但使用者和群組權限仍受各成員組織中為這些使用者和群組所指派的角色限制。和所建立的任何自訂角色一樣，為使用者和群組指派的角色限於成員組織本身。

負載平衡器需求

若有效實作多站台部署，您必須設定負載平衡器，負載平衡器會將送達機構端點 (例如 `https://vcloud.example.com`) 的要求散佈到站台關聯的每個成員的端點 (例如，`https://us.vcloud.example.com` 和 `https://uk.vcloud.example.com`)。除非站台只有單一儲存格，否則也必須設定負載平衡器，以在其所有儲存格中散佈傳入要求，讓 `https://cell1.us.vcloud.example.com`、`https://cell2.us.vcloud.example.com` 等能夠處理對 `https://us.vcloud.example.com` 的要求。

關聯成員狀態

建立站台或組織的關聯後，本機系統會定期擷取每個遠端關聯成員的狀態，並更新本機站台之 vCloud Director 資料庫中的狀態。成員狀態會顯示在 `SiteAssociationMember` 或 `OrgAssociationMember` 的 `Status` 元素中。此元素的值可以是下列三者之一：

ACTIVE

雙方已建立關聯，且與遠端通訊成功。

ASYMMETRIC

本機站台已建立關聯，但遠端站台尚未交換。

UNREACHABLE

雙方已建立關聯，但遠端站台目前在網路上無法連線。

成員狀態「活動訊號」程序會以多站台系統使用者 (vCloud Director 安裝期間系統組織中建立的本機 vCloud Director 使用者帳戶) 的身分執行。雖然此帳戶是系統組織的成員，但它沒有系統管理員權限。它只有單一權限 `Multisite: System Operations`，可讓此帳戶有權建立擷取站台關聯之遠端成員狀態的 vCloud API 要求。

建立或更新物件中繼資料

vCloud Director 提供一般目的功能，用於將使用者定義的中繼資料與物件相關聯。管理員或物件擁有者可以使用物件內容頁面的 **中繼資料索引標籤** 存取物件的中繼資料。

物件中繼資料為服務提供者和租用戶提供彈性方式，以將使用者定義的內容 (`name=value` 配對) 與物件相關聯。複製物件時會保留物件中繼資料，並且物件中繼資料可以包含在 vCloud API 查詢篩選運算式中。

物件擁有者可以建立或更新下列物件類型的中繼資料。

- 目錄
- 目錄項目
- 獨立磁碟
- 媒體
- 組織 VDC 網路

- vApp
- vApp 範本
- 虛擬機器

您必須是系統管理員，才可以建立或更新下列物件類型的中繼資料。

- 提供者 VDC
- 提供者 VDC 儲存區設定檔
- 組織 VDC
- VdcStorageProfile

程序

1 開啟物件的**內容**頁面。

2 按一下**中繼資料**索引標籤。

此索引標籤會顯示任何現有中繼資料，並且可讓您建立新中繼資料或更新現有中繼資料。

3 (選擇性) 建立新中繼資料。

a 從下拉式控制項選取中繼資料**類型**。

b 輸入中繼資料的**名稱**和**值**。

在連結至此物件的全部中繼資料名稱中，該名稱必須是唯一的。

c 指定新中繼資料項目的存取層級。

如果您是系統管理員，此索引標籤可讓您限制使用者存取您建立的中繼資料項目。您也可以選擇對不是系統管理員的任何使用者隱藏中繼資料項目。

d 按一下**新增**以將新中繼資料項目連結至物件。

4 (選擇性) 更新現有中繼資料。

a 按兩下**現有中繼資料**項目。

b 修改或刪除項目。

選項	描述
更新	更新項目的值。您無法更新中繼資料項目的名稱，但可以刪除現有項目並建立具有不同名稱的新項目。
刪除	刪除項目
重設	將您已編輯的項目還原為其先前的值。

管理 vSphere 資源

6

新增 vSphere 資源至 vCloud Director 系統後，您可以從 vCloud Director 執行部分管理功能。您也可以使用 vSphere Client 以管理這些資源。

vSphere 資源包括 vCenter 伺服器、資源集區、ESXi 主機、資料存放區以及網路交換器與連接埠。

本章節討論下列主題：

- [管理 vCenter Server](#)
- [管理虛擬機器-主機相似性規則](#)
- [搜尋和採用 vApp](#)
- [管理 vSphere 資料存放區](#)
- [管理停頓的項目](#)
- [檢視資源集區內容](#)
- [檢視儲存空間原則內容](#)

管理 vCenter Server

將 vCenter Server 執行個體連結至 vCloud Director 安裝後，您可以修改其設定，進行重新連線、啟用或停用。

重要 vCloud Director Web Console 僅支援與 NSX Manager 執行個體相關聯的 vCenter Server 執行個體。若要擷取和管理與 NSX Manager 執行個體不相關聯的 vCenter Server 執行個體，您必須使用 vCloud API。

向 vCenter Server 登錄 vCloud Director

您可以向 vCloud Director 安裝所使用的 vCenter Server 系統登錄此安裝。

向連結的 vCenter Server 執行個體登錄 vCloud Director 後，將在 vSphere Client Solutions Manager 索引標籤中顯示為延伸。此外，vSphere Client 會為 vCloud Director 管理的虛擬機器設定 **Managed By** 內容，就可保護這些虛擬機器無法使用 vSphere Client 修改。

重要 此程序僅適用於與 NSX Manager 執行個體相關聯的已連結 vCenter Server 執行個體。若要擷取和管理與 NSX Manager 執行個體不相關聯的 vCenter Server 執行個體，您必須使用 vCloud API。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的 **vCenter**。
- 2 在 vCenter Server 名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**重新整理**。
- 3 按一下**是**。

修改 vCenter Server 設定

如果 vCenter Server 執行個體的連線資訊發生變更，或是如果您想變更其在 vCloud Director 中顯示其名稱或說明的方法，您可以修改其設定。

重要 此程序僅適用於與 NSX Manager 執行個體相關聯的已連結 vCenter Server 執行個體。若要擷取和管理與 NSX Manager 執行個體不相關聯的 vCenter Server 執行個體，您必須使用 vCloud API。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的 **vCenter**。
- 2 在目標 vCenter Server 名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。
- 3 在**一般**索引標籤上編輯設定，然後按一下**確定**。

選項	描述
主機名稱或 IP 位址	vCenter Server 執行個體的 FQDN 或 IP 位址
連接埠號碼	vCenter Server 執行個體的 HTTPS 連接埠
使用者名稱	管理員 vCenter Single Sign-On 帳戶的使用者名稱
密碼	vCenter Single Sign On 管理員使用者的密碼
vCenter 名稱	vCloud Director 中 vCenter Server 執行個體的名稱
說明	vCloud Director 中 vCenter Server 執行個體的選擇性說明
vSphere Web Client URL	vCenter Server vSphere Web Client 的選擇性 URL。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果已將 vCloud Director 安裝設定為使用 vSphere Lookup Service，請選取使用 vSphere Services 提供此 URL。 ■ 如果 vCloud Director 安裝未設定為使用 vSphere Lookup Service，請選取使用下列 URL，然後手動輸入 URL。

後續步驟

如果您修改了 vCenter Server 執行個體的連線資訊，您可以[重新連線 vCenter Server 執行個體](#)。

重新連線 vCenter Server 執行個體

如果 vCloud Director 與 vCenter Server 執行個體的連線中斷，或如果變更連線設定，則可以嘗試重新連線。

重要 此程序僅適用於與 NSX Manager 執行個體相關聯的已連結 vCenter Server 執行個體。若要擷取和管理與 NSX Manager 執行個體不相關聯的 vCenter Server 執行個體，您必須使用 vCloud API。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的 **vCenter**。
- 2 在目標 vCenter Server 名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下 **重新連線 vCenter**。
- 3 讀取資訊訊息，然後按一下**是**以確認。

啟用或停用 vCenter Server 執行個體

若要執行維護，您可以停用 vCenter Server 執行個體。

重要 此程序僅適用於與 NSX Manager 執行個體相關聯的已連結 vCenter Server 執行個體。若要擷取和管理與 NSX Manager 執行個體不相關聯的 vCenter Server 執行個體，您必須使用 vCloud API。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的 **vCenter**。
- 2 在目標 vCenter Server 名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下 **停用或啟用**。
- 3 按一下**是**。

移除 vCenter Server 執行個體

若要停止使用 vCenter Server 執行個體的資源，您可以從 vCloud Director 安裝移除此 vCenter Server 執行個體。

重要 此程序僅適用於與 NSX Manager 執行個體相關聯的已連結 vCenter Server 執行個體。若要擷取和管理與 NSX Manager 執行個體不相關聯的 vCenter Server 執行個體，您必須使用 vCloud API。

必要條件

停用 vCenter Server 執行個體並刪除使用其資源集區的所有提供者虛擬資料中心。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的 **vCenter**。
- 2 在目標 vCenter Server 名稱上按一下滑鼠右鍵，然後按一下 **中斷連結**。
- 3 按一下**是**。

修改 NSX Manager 設定

如果 NSX Manager 設定發生變更，或者要連線其他 NSX Manager 執行個體，您可以修改 NSX Manager 連線設定。如果您要啟用跨虛擬資料中心網路，您必須設定 NSX Manager 執行個體的 DLR 控制虛擬機器詳細資料。

重要 此程序僅適用於與 vCenter Server 相關聯的 NSX Manager 執行個體。若要擷取和管理未與 vCenter Server 相關聯的 NSX Manager 執行個體，您必須使用 vCloud API。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的 **vCenter**。
- 2 在與目標 NSX Manager 執行個體相關聯的 vCenter Server 系統上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。
- 3 在 **NSX Manager** 索引標籤上輸入新設定，然後按一下**確定**。

您可以修改 NSX Manager 主機名稱和管理員認證。如果您要為此 vCenter Server 執行個體支援的虛擬資料中心啟用跨虛擬資料中心網路，請輸入控制虛擬機器內容和網路提供者範圍的名稱。

控制虛擬機器內容用於在 NSX Manager 執行個體上部署可用於跨虛擬資料中心網路元件 (例如通用路由器) 的應用裝置。

選項	描述
控制虛擬機器資源集區 vCenter 路徑	vCenter Server 執行個體中特定資源集區的階層路徑，以叢集開頭， <i>Cluster/Resource_Pool_Parent/Target_Resource</i> 。例如， TestbedCluster1/mgmt-rp 。 或者，您可以輸入資源集區的受管理的物件參考識別碼。例如， resgroup-1476 。
控制虛擬機器資料存放區名稱	用於主控應用裝置檔案的資料存放區的名稱。例如， shared-disk-1 。
控制虛擬機器管理介面名稱 (HA 介面)	用於 HA DLR 管理介面的 vCenter Server 中的網路或連接埠群組的名稱。例如， TestbedPG1 。
網路提供者範圍	對應於資料中心群組之網路拓撲中的網路容錯網域。例如， boston-fault1 。 如需管理跨虛擬資料中心群組的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

管理虛擬機器-主機相似性規則

vCloud Director 系統管理員可以在資源集區中建立虛擬機器群組，然後使用虛擬機器-主機相似性規則指定是否應該將虛擬機器群組成員部署到 vSphere 主機 DRS 群組成員上。

vCloud Director 虛擬機器-主機相似性規則可讓 vCloud Director 系統管理員指定 vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) 應如何將虛擬機器放到資源集區中的主機上。當以主機為基礎的授權要求將執行特定應用程式的虛擬機器放置在已獲授權執行這些應用程式的主機上時，虛擬機器-主機相似性規則非常有用。當具有工作負載特定組態的虛擬機器要求放置在具有特定特性的主機上時，這些規則也很有用。技術白皮書《對 vSphere 中 Telco 和 NFV 工作負載進行效能調整的最佳做法》(<http://www.vmware.com/files/pdf/techpaper/vmware-tuning-telco-nfv-workloads-vsphere.pdf>) 會提供數個需要特定主機內容的虛擬機器組態範例。

從 vCloud Director 9.5 開始，服務提供者可使用 VDC 運算原則向承租人公開虛擬機器群組。

主機群組與虛擬機器群組

vSphere 虛擬機器-主機相似性規則是類型為**虛擬機器到主機**的規則，必須指定主機群組與虛擬機器群組。vSphere 管理員必須先在對應到 vCloud Director 提供者 VDC 的資源集區中建立至少一個主機 DRS 群組，並且 vSphere 管理員或 vCloud Director 系統管理員必須在相同的資源集區中建立一個虛擬機器群組，然後 vCloud Director 系統管理員才可以建立虛擬機器-主機相似性規則。虛擬機器-主機相似性規則表示主機 DRS 群組中所有主機的所有虛擬機器群組成員中的相似性，因此群組中的所有主機應共用一或多個虛擬機器可向主機要求的特性。例如，您可以根據主機擁有的應用程式授權將主機分組，並根據虛擬機器所需的應用程式授權將虛擬機器分組。然後，您可以建立虛擬機器-主機相似性規則，以將虛擬機器放置到擁有所需授權的主機上。

由於虛擬機器-主機相似性規則為資源集區的內容，因此所有受規則約束的群組成員必須在同一資源集區中進行部署。如果已將虛擬機器或主機從資源集區中移除，則系統會將其從所在的任何主機群組或虛擬機器群組中移除。主機或虛擬機器返回到資源集區時，系統不會更新群組。

相似性規則互動與衝突

資源集區中的所有虛擬機器-主機相似性規則均具有相同的優先順序。此組態會影響規則的互動方式。例如，某個虛擬機器為兩個虛擬機器群組的成員，這兩個群組分別在所需的不同虛擬機器-主機規則中命名，則此虛擬機器只能在同時屬於這兩個主機群組的主機上執行。當您建立虛擬機器-主機相似性規則時，系統不會檢查此類別的潛在互動。

系統會檢查在套用多個強制規則時可能出現的衝突。例如，如果以可讓您建立強制反相似性規則的方式將虛擬機器與主機分組，並且此規則適用於屬於受其他強制相似性規則約束之其他群組的虛擬機器和主機，則系統將無法套用任一規則。當兩個或多個虛擬機器-主機相似性規則發生此衝突時，系統會套用最舊的規則並停用其他規則。您可以透過將規則設為選擇性，或透過以最大程度地降低此類強制規則衝突發生機率的方式分組虛擬機器和主機，來更正此問題。

相似性規則與 vSphere 資源管理

vSphere 資源管理功能 (例如 DRS、vSphere HA 和 vSphere DPM) 永遠不會採取任何違反強制虛擬機器-主機相似性規則的動作。

- DRS 無需撤除虛擬機器，即可將主機置於維護模式。
- DRS 不會將虛擬機器置於已開啟電源狀態，也不會對虛擬機器進行負載平衡。
- vSphere HA 不會執行容錯移轉。
- vSphere DPM 不會透過將主機置於待命模式來最佳化電源管理。

若要避免這些情況，在建立多個影響特定虛擬機器-主機配對的必要相似性規則時，請謹慎操作。請確保資源集區包含足夠的主機，以便在某個主機故障時，系統仍有可供執行受規則管理之虛擬機器的主機。可透過違反非強制規則，以允許 DRS、vSphere HA 和 vSphere DPM 正常運作。

建立或更新主機群組

主機群組為 vSphere 主機 DRS 群組。vSphere 管理員必須在對應至 vCloud Director 提供者 VDC 的資源集區中建立主機 DRS 群組，才能將其用於 vCloud Director 虛擬機器-主機相似性規則。

在對應至提供者 VDC 的資源集區中建立的 vSphere 主機 DRS 群組會顯示在這些資源集區中，並可在虛擬機器-主機相似性規則中命名。如需有關主機 DRS 群組的詳細資訊，請參閱 VMware vSphere ESXi 和 vCenter Server 說明文件。

程序

- ◆ 主機群組為資源集區的內容。從 **vSphere 內容** 下的 **資源集區** 清單中選取資源集區。
資源集區中的主機 DRS 群組會在其 **主機群組** 索引標籤上列出。

建立或更新虛擬機器群組

虛擬機器群組是具有類似主機需求之虛擬機器的集合。這些虛擬機器必須全部位於同一資源集區中。

必要條件

您必須是系統管理員才能建立或更新虛擬機器群組。

程序

- 1 虛擬機器群組為資源集區的內容。從 **vSphere 內容** 下的 **資源集區** 清單中選取資源集區。
資源集區中的虛擬機器群組會在 **虛擬機器群組** 索引標籤上列出。若要查看所有資源集區中的所有虛擬機器群組清單，請按一下 [vSphere 內容] 下的 **虛擬機器群組**。
- 2 若要在資源集區中建立虛擬機器群組，請按一下 **虛擬機器群組** 索引標籤上的加號圖示，以開啟 [建立虛擬機器群組] 視窗。
命名群組，然後按一下 **確定**。
系統建立群組後，您便可在其中新增虛擬機器。
- 3 若要透過編輯虛擬機器群組來新增或移除虛擬機器，請按一下 [vSphere 內容] 下的 **虛擬機器群組**，然後在 **虛擬機器群組** 清單中的群組名稱上按一下滑鼠右鍵並選取 **編輯**。

選項	動作
新增虛擬機器至群組	從上方的表中選取一或多個虛擬機器，然後按一下 新增 。
從群組中移除虛擬機器	從下方的表中選取一或多個虛擬機器，然後按一下 移除 。

建立或更新虛擬機器-主機相似性規則

虛擬機器-主機相似性規則指定相同資源集區中主機群組和虛擬機器群組之間的關聯性。系統管理員可以建立、啟用、停用或刪除虛擬機器-主機相似性規則。

建立虛擬機器-主機相似性規則後，可透過下列方式更新：

- 啟用規則。
- 停用規則。
- 刪除規則。

若要進行任何其他變更 (例如，變更虛擬機器群組或主機群組)，您必須建立新規則。

在對應至提供者 VDC 之資源集區中建立的 vSphere 虛擬機器-主機相似性規則會出現在 **vSphere 內容** 下 **資源集區** 清單中顯示的每個集區中。如需有關主機 DRS 虛擬機器-主機相似性的詳細資訊，請參閱 VMware vSphere ESXi 和 vCenter Server 說明文件。

必要條件

- 此作業限於系統管理員。
- 您無法在未包含至少一個主機群組和一個虛擬機器群組的資源集區中建立虛擬機器-主機相似性規則。

程序

- 1 選擇要包含規則的資源集區。

從 **vSphere 內容** 下的 [資源集區] 清單中選取資源集區。資源集區中的虛擬機器-主機相似性規則列於其相似性規則索引標籤上。

- 2 若要在資源集區中建立虛擬機器-主機相似性規則，請按一下相似性規則索引標籤上的加號圖示，以開啟 [新增虛擬機器-主機相似性規則] 視窗。

您必須為規則指定名稱、虛擬機器群組和主機群組。

- a 在規則名稱欄位中輸入規則的名稱。
- b 選取規則適用的**虛擬機器群組**和**主機群組**。

使用下拉式功能表列出所選資源集區中的所有虛擬機器群組和主機群組。如果資源集區未包含至少一個虛擬機器群組和一個主機群組，則無法建立規則。

- c 指定規則的極性。按一下**必須在主機上執行**建立相似性規則。按一下**不得在主機上執行**建立反相似性規則。
- d 啟用或停用規則。
- e 指定規則是否為強制。

強制規則更可能導致出現影響系統行為的衝突，特別是在一個虛擬機器受限於多個強制規則的情況下。請參閱[相似性規則互動與衝突](#)。

- 3 若要啟用、停用或移除現有虛擬機器-主機相似性規則，請在相似性規則索引標籤上的規則名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取其中一個可用動作。

搜尋和採用 vApp

在預設組態中，組織 VDC 會搜尋在支援 VDC 之任何 vCenter Server 資源集區中建立的虛擬機器。系統會建構一個簡化的 vApp (由系統管理員擁有)，以包含每個搜尋到的虛擬機器。當系統管理員授與您對搜尋

到的 vApp 的存取權之後，您便可以在撰寫或重新撰寫 vApp 時參考其中的虛擬機器，或修改 vApp 以加以採用或匯入。

搜尋到的 vApp 僅包含一個虛擬機器，並受限於多個限制，這些限制不適用於 vCloud Director 中建立的 vApp。無論是否採用這些搜尋到的 vApp，它們做為撰寫或重新撰寫 vApp 時使用的虛擬機器來源，都非常有用。

系統會為每個搜尋到的 vApp 指定一個名稱，此名稱衍生自 vApp 中所包含之 vCenter 虛擬機器的名稱，組織管理員會指定前置詞。

如果想要搜尋其他 vApp，系統管理員可以使用 vCloud API 建立採用提供者 VDC 提供的指定資源集區的組織 VDC。這些已採用資源集區中的 vCenter 虛擬機器會做為搜尋到的 vApp 顯示在新 VDC 中，並且會做為候選進行採用。

備註 只有處於電源關閉狀態時，才會搜尋到具有 IDE 硬碟的虛擬機器。

如果 vCloud Director 無法搜尋到一或多個 vCenter 虛擬機器，您可以透過偵錯 [vCenter 虛擬機器探索](#) 調查可能的原因。

啟用虛擬機器探索

虛擬機器探索預設為啟用狀態。若要停用虛擬機器探索，系統管理員必須取消選取 **系統設定 > 一般索引標籤** 上的 **已啟用虛擬機器探索** 核取方塊。組織管理員可以使用 vCloud API 停用個別 VDC，或組織中所有 VDC 的虛擬機器探索。

從搜尋到的 vApp 使用虛擬機器

當系統管理員授與您對搜尋到的 vApp 的存取權之後，您便可以使用該 vApp 的虛擬機器，其使用方式與使用任何其他 vApp 或 vApp 範本所包含的虛擬機器相同。例如，您可以在建立新的 vApp 時指定虛擬機器。您也可以複製搜尋到的 vApp 或修改其名稱、描述或租用設定，而不會觸發採用程序。

採用搜尋到的 vApp

您可以透過變更搜尋到的 vApp 的 vApp 網路，或將虛擬機器新增到此 vApp，以採用此 vApp。當您採用搜尋到的 vApp 之後，系統會將其匯入並視為如同在 vCloud Director 中建立的一樣。透過 vCloud API 要求擷取已採用的 vApp 時，它會包含一個名為 `autoNature` 的元素。如果搜尋到的 vApp 已採用或已在 vCloud Director 中建立，則此元素的值為 `false`。您無法將已採用的 vApp 還原為搜尋到的 vApp。

如果刪除或移動搜尋到的 vApp 所包含的虛擬機器，系統也會移除對應的 vApp。此行為不適用於已採用的 vApp。

為包含搜尋到的 vCenter 虛擬機器而建立的 vApp 與您手動將虛擬機器做為 vApp 匯入時建立的 vApp 類似，但是在某些方面做出了簡化，您可能需要先對其進行修改，然後才能在 VDC 中進行部署。例如，您可能必須編輯其網路與儲存區內容，以及針對您組織的特定需求進行其他調整。

備註 採用虛擬機器不會保留 vCenter Server 中設定的虛擬機器保留、限制和共用率設定。匯入的虛擬機器會從所在的組織虛擬資料中心取得資源配置設定。

管理 vSphere 資料存放區

您可以啟用或停用 vCloud Director 系統內的 vSphere 資料存放區、設定資料存放區的低磁碟空間警告以及從 vCloud Director 系統移除資料存放區。

啟用或停用資料存放區

您可以啟用或停用已新增至提供者虛擬資料中心的資料存放區。將資料存放區從 vCloud Director 移除之前，您必須先停用資料存放區。

停用資料存放區時，您不能啟動與該資料存放區相關的 vApp 或在資料存放區上建立 vApp。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**資料存放區**。
- 2 在資料存放區名稱上按右鍵，然後選取**啟用**或**停用**。

結果

vCloud Director 會啟用或停用使用其資源的所有提供者虛擬資料中心的資料存放區。

設定資料存放區磁碟空間不足警告

您可以設定資料存放區磁碟空間不足警告，當資料存放區可用容量達到特定閾值時，您會收到 vCloud Director 寄出的電子郵件。這些警告會在磁碟空間不足情況造成問題前提醒您注意。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**資料存放區**。
- 2 在資料存放區名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 在**一般**索引標籤中選取該資料存放區的磁碟空間閾值。

您可以設定黃色和紅色兩種閾值。當 vCloud Director 傳送電子郵件警示時，會在訊息中指出所超出的閾值。

- 4 按一下**確定**。

結果

vCloud Director 會在資料存放區超出閾值時傳送電子郵件警示。

在資料存放區上啟用 VAAI 以進行快速佈建

啟用 VAAI 以進行快速佈建，允許將複製作業卸載至相容的 NAS 陣列。

重要 在使用原生快照的儲存區容器上不支援就地整併快速佈建的虛擬機器。已啟用 VVOL 和 VAAI 的資料存放區使用原生快照，以便無法整併已部署到其中一個儲存區容器的快速佈建虛擬機器。如果您需要整併已部署到啟用 VVOL 或 VAAI 之資料存放區的快速佈建虛擬機器，您必須將其重新放置到其他儲存區容器。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**資料存放區**。
- 2 在資料存放區名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。
- 3 在一般索引標籤上，選取**啟用 VAAI 以進行快速佈建**。
- 4 按一下**確定**。

管理停頓的項目

刪除 vCloud Director 內的物件，而且該物件也存在於 vSphere 時，vCloud Director 會嘗試從 vSphere 刪除該物件。在部分情況中，vCloud Director 無法刪除 vSphere 內的物件，在這裡情況中，該物件就成為無法被利用。

您可以檢視無法被利用項目的清單並再次嘗試刪除這些項目，或者您可以使用 vSphere 用戶端以刪除 vSphere 內的無法被利用物件。

刪除停頓的項目

您可以刪除停頓的項目以嘗試從您已經自 vCloud Director 刪除的 vSphere 移除某個物件。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**停頓的項目**。
- 2 在停頓的項目上按右鍵，然後選取**刪除**。
- 3 按一下**是**。

vCloud Director 會嘗試從 vSphere 刪除停頓的項目。

- 4 重現整理頁面顯示。

如果刪除操作成功，vCloud Director 會將項目自停頓的項目清單中移除。

後續步驟

如果刪除操作不成功，您可以強制刪除項目。請參閱[強制刪除停頓的項目](#)。

強制刪除停頓的項目

如果 vCloud Director 無法刪除停頓的項目，您可以強制刪除該項目以從停頓的項目清單上移除該項目。停頓的項目會繼續存在於 vSphere 中。

強制刪除停頓的項目前，請嘗試刪除該項目。請參閱[刪除停頓的項目](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**停頓的項目**。
- 2 在停頓的項目上按右鍵，然後選取**強制刪除**。
- 3 按一下**是**。

結果

vCloud Director 會從停頓的項目清單移除該項目。

檢視資源集區內容

您可以檢視各項資源集區內容，例如資源集區可使用的記憶體保留區和資料存放區。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下**資源集區**。
- 2 在資源集區上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。

結果

vCloud Director 會顯示下列資源集區內容。

表 6-1. 資源集區內容

屬性	描述
名稱	資源集區的名稱。
記憶體保留區 (已用/總計)	資源集區的記憶體保留區總量和已使用量，以 MB 為單位。
CPU 保留 (已用/總計)	資源集區的記憶體保留區總量和已使用量，以 MHz 為單位。
資料存放區	資源集區可使用的每個資料存放區名稱。
類型	資源集區可使用的每個資料存放區類型。
已連線	資源集區可使用的哪些資料存放區已連線。綠色核取標記表示資料存放區已連線。紅色 X 表示資料存放區已中斷連線。
容量 (已用/總計)	資源集區可使用的每個資料存放區的已使用容量與總容量。
% 已用	每個資料存放區目前使用中的百分比。

檢視儲存空間原則內容

您可以檢視儲存空間原則的資料存放區和資料存放區叢集。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下**儲存空間原則**。
- 2 在儲存空間原則上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。

結果

vCloud Director 會顯示儲存空間原則的資料存放區和資料存放區叢集的清單。

管理組織

7

建立組織後，您可以修改其屬性、啟用或停用，或是刪除該組織。

本章節討論下列主題：

- 啟用或停用組織
- 刪除組織
- 將目錄新增至組織
- 編輯組織內容
- 管理組織資源
- 管理組織 vApp 與虛擬機器
- 移轉承租人儲存區

啟用或停用組織

停用組織可避免使用者登入組織並終止目前已登入使用者的工作階段。組織中執行的 vApp 會繼續執行。即使停用組織後，系統管理員仍可配置資源、新增網路以及其他操作。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按右鍵，然後選取**啟用或停用**。

刪除組織

刪除組織以從 vCloud Director 永遠移除組織。

必要條件

您必須先將組織停用，並刪除所有組織虛擬資料中心、範本、媒體檔案及組織中的 vApp，然後才能刪除組織。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。

- 2 在組織名稱上按右鍵，然後選取**刪除**。
- 3 按一下**是**。

將目錄新增至組織

您可以將目錄新增至組織，以包含其上傳及匯入的 vApp 範本與媒體檔案。一個組織可以包含多個目錄，而且可以個別控制每個目錄的存取。

必要條件

確認您擁有組織，可以在其中建立目錄。

程序

- 1 按一下**首頁索引**標籤，再按一下**新增目錄到組織**。
- 2 選取組織名稱，並按**下一步**。
- 3 輸入目錄名稱及描述(後者可不輸入)，再按**下一步**。
- 4 選取發佈選項並按**下一步**。

選項	描述
不要將此目錄發佈到其他組織	新增到此目錄中的項目只能在組織中使用。
發佈到所有的組織	vCloud Director 安裝中的所有組織都可以使用新增到此目錄中的項目。各組織的管理員可以選擇要提供給其使用者的目錄項目。

- 5 檢查目錄設定並按一下**完成**。

編輯組織內容

您可以編輯現有組織的內容，包括組織名稱和描述、LDAP 選項、目錄發佈原則、電子郵件喜好設定，以及儲存空間和處理限制。

■ 修改組織名稱

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有組織指定描述更詳細的名稱。

■ 修改組織全名與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有組織指定描述更詳細的完整名稱或描述。

■ 修改組織 LDAP 選項

您可以使用 LDAP 服務以提供要匯入組織的使用者與群組目錄。如果您不指定 LDAP 服務，您必須為組織內的每個使用者建立使用者帳戶。LDAP 選項只可以由系統管理員設定，無法由組織管理員修改。

■ 修改組織目錄共用、發佈和訂閱原則

目錄為組織使用者提供 vApp 範本和媒體的目錄，可用來在虛擬機器上建立 vApp 與安裝應用程式。目錄可以在不同 vCloud Director 執行個體中的組織之間共用、可以在同一個 vCloud Director 執行個體中的組織之間共用，或是保持只能在主機組織內存取。

■ 修改組織電子郵件喜好設定

vCloud Director 需要 SMTP 伺服器，才能傳送使用者通知和系統警示電子郵件。您可以在建立組織時修改您指定的設定。

■ 修改組織租用、配額以及限制設定

租用、配額及限制會約束組織使用者能夠耗用的儲存與運算資源。您可以修改這些設定以避免使用者減少或獨占組織的資源。

修改組織名稱

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有組織指定描述更詳細的名稱。

必要條件

重新命名前，您必須停用該組織。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按右鍵，然後選取**內容**。
- 3 在**一般**索引標籤上輸入新組織名稱，然後按一下**確定**。

結果

內部組織 URL 會變更以反映新名稱。

修改組織全名與描述

您的 vCloud Director 安裝會隨著時間成長，您可能想為現有組織指定描述更詳細的完整名稱或描述。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按右鍵，然後選取**內容**。
- 3 在**一般**索引標籤上輸入新完整名稱或描述，然後按一下**確定**。

修改組織 LDAP 選項

您可以使用 LDAP 服務以提供要匯入組織的使用者與群組目錄。如果您不指定 LDAP 服務，您必須為組織內的每個使用者建立使用者帳戶。LDAP 選項只可以由系統管理員設定，無法由組織管理員修改。

如需有關輸入自訂 LDAP 設定的詳細資訊，請參閱[進行系統 LDAP 設定](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按右鍵，然後選取**內容**。
- 3 按一下 **LDAP 選項**索引標籤。
- 4 選取組織使用者的新來源。

選項	描述
請勿使用 LDAP	組織管理員會為組織內的每個使用者建立本機使用者帳戶。如果選取此選項，您就無法建立群組。
VCD 系統 LDAP 服務	使用 vCloud Director 系統的 LDAP 服務作為組織使用者與群組的來源。
自訂 LDAP 服務	將組織連線到專屬的私密 LDAP 服務。

- 5 提供您選項所需的任何其他資訊。

選項	動作
請勿使用 LDAP	按一下 確定 。
VCD 系統 LDAP 服務	(選擇性) 輸入組織單位 (OU) 要使用的辨別名稱以限制您可以匯入至組織的使用者，然後按一下 確定 。如果您不輸入任何資訊，您可以將系統 LDAP 服務內的所有使用者匯入組織。 備註 指定 OU 不會限制您可匯入的 LDAP 群組。您可以從系統 LDAP 根匯入任何 LDAP 群組。但是，只有在 OU 與已匯入群組內的使用者可以登入組織。
自訂 LDAP 服務	按一下 自訂 LDAP 索引標籤，輸入組織的自訂 LDAP 設定，然後按一下 確定 。

結果

目前已登入的系統管理員與組織管理員無法使用已修改 LDAP 選項來匯入使用者與群組，直到其目前工作階段的快取到期或是登出再登入之後才可以使用。

修改組織目錄共用、發佈和訂閱原則

目錄為組織使用者提供 vApp 範本和媒體的目錄，可用來在虛擬機器上建立 vApp 與安裝應用程式。目錄可以在不同 vCloud Director 執行個體中的組織之間共用、可以在同一個 vCloud Director 執行個體中的組織之間共用，或是保持只能在主機組織內存取。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按右鍵，然後選取**內容**。
- 3 按一下**目錄**索引標籤。

- 4 選取目錄發佈選項，然後按一下**確定**。

選項	描述
無法發佈目錄	組織管理員無法將任何目錄發佈至組織外部的使用者。
允許發佈目錄至所有組織	組織管理員可目錄發佈給所有組織內的使用者。

- 5 設定組織目錄原則。

選項	描述
允許將目錄與其他組織共用	允許組織管理員將此組織的目錄與此 vCloud Director 執行個體中的其他組織共用。 如果您未選取此選項，組織管理員還是可以共用組織內的目錄。
允許建立目錄摘要以供外部組織使用	允許組織管理員將此組織的目錄與此 vCloud Director 執行個體外部的組織共用。
允許訂閱外部目錄摘要	允許組織管理員訂閱此 vCloud Director 執行個體外的此組織目錄摘要。

- 6 按一下**確定**。

後續步驟

若要避免系統在目錄同步期間超載，您可以使用儲存格管理工具限制可同時同步的程式庫項目數目。請參閱[設定目錄同步節流](#)。

修改組織電子郵件喜好設定

vCloud Director 需要 SMTP 伺服器，才能傳送使用者通知和系統警示電子郵件。您可以在建立組織時修改您指定的設定。

程序

- 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 在組織名稱上按右鍵，然後選取**內容**。
- 按一下**電子郵件喜好設定**索引標籤。
- 選取 SMTP 伺服器選項。

選項	描述
使用系統預設的 SMTP 伺服器	組織使用系統 SMTP 伺服器。
設定組織 SMTP 伺服器	組織使用自己的 SMTP 伺服器。如果您選取此選項，輸入 DNS 主機名稱或 IP 位址以及 SMTP 伺服器的連接埠編號。(選擇性)選取 需要驗證 核取方塊並輸入使用者名稱與密碼。

5 選取通知設定選項。

選項	描述
使用系統預設的通知設定	組織使用系統通知設定。
設定組織通知設定	組織使用自己的通知設定。如果您選取此選項，輸入顯示為組織電子郵件寄信人的電子郵件位址，輸入作為組織電子郵件主旨首碼的文字，然後選取組織電子郵件的收件者。

6 (選擇性) 輸入目的地電子郵件位址並按一下**測試電子郵件設定**以確認所有 SMTP 伺服器設定都按照預期設定。

7 按一下**確定**。

修改組織租用、配額以及限制設定

租用、配額及限制會約束組織使用者能夠耗用的儲存與運算資源。您可以修改這些設定以避免使用者減少或獨占組織的資源。

如需關於租用的詳細資訊，請參閱[瞭解租用](#)。

租用藉由指定可執行 vApp 以及可儲存 vApp 與 vApp 範本的最長時間數，為組織的儲存與計算資源提供控制層級。您也可以指定 vApp 及 vApp 範本儲存租用到期時的處理方式。

配額決定組織中每位使用者能夠在該組織的虛擬資料中心中儲存及啟動的虛擬機器數量。您指定的配額可作為所有新增至組織的使用者預設配額。

某些 vCloud Director 操作 (如複製和移動) 會耗用較多資源。限制可避免資源密集的操作影響組織內的所有使用者，也可防禦拒絕服務的攻擊。

程序

- 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織**。
- 在組織名稱上按右鍵，然後選取**內容**。
- 按一下**原則**索引標籤。
- 選取 vApp 及 vApp 範本的租用選項。
- 選取執行中虛擬機器及已存放虛擬機器的配額。
在使用者層級設定的配額會取代在組織層級設定的配額。
- 針對資源密集作業、主控台與虛擬機器連線，以及每個組織的資料中心選擇最大系統限制。

選項	描述
每一使用者的資源密集作業數目	輸入每個使用者的最大同時資源密集作業數目，或選取 繼承系統限制 。
為每一使用者排入佇列的資源密集作業數目	輸入每個使用者排入佇列的最大資源密集作業數目，或選取 繼承系統限制 。
每一組織的資源密集作業數目	輸入每個組織的最大同時資源密集作業數目，或選取 繼承系統限制 。
為每一組織排入佇列的資源密集作業數目	輸入每個組織排入佇列的最大資源密集作業數目，或選取 繼承系統限制 。

選項	描述
每一虛擬機器的同時連線數目	輸入每個虛擬機器的最大同時主控台連線數目，或選取 繼承系統限制 。
每一組織的虛擬資料中心數目	輸入每個組織的最大虛擬資料中心數目，或選取 繼承系統配額 。

這些限制可防範拒絕服務攻擊。

7 按一下**確定**。

管理組織資源

vCloud Director 組織會為一個或更多組織虛擬資料中心取得資源。如果組織需要更多資源，您可以新增組織虛擬資料中心或修改現有組織虛擬資料中心。您可以移除或修改組織虛擬資料中心以從組織移除資源。

如需新增組織虛擬資料中心的詳細資訊，請參閱[建立組織虛擬資料中心](#)。

如需移除組織虛擬資料中心的相關資訊，請參閱[刪除組織虛擬資料中心](#)。

如需修改現有組織虛擬資料中心可用資源的相關資訊，請參閱[編輯組織虛擬資料中心配置模型設定](#)和[編輯組織虛擬資料中心儲存空間設定](#)。

管理組織 vApp 與虛擬機器

部分與管理組織 vApp 與虛擬機器的工作僅能由系統管理員執行。例如，系統管理員可將 vSphere 虛擬機器新增至現有 vApp、在 vSphere 虛擬機器上建立 vApp 以及將 vApp 置於維護模式。

如需有關在組織內與 vApp 協同工作的詳細資訊，請參閱《VMware vCloud Director 使用者指南》。

將 vSphere 虛擬機器新增至 vApp

系統管理員可以將 vSphere 虛擬機器匯入到現有的 vCloud Director vApp 中。

必要條件

您必須以系統管理員身分登入 vCloud Director，且包含 vApp 的組織必須具有可用的組織虛擬資料中心。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**索引標籤，然後按一下左窗格中的**vApp**。
- 4 在 vApp 名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 5 按一下**虛擬機器**索引標籤中的 [動作] 按鈕，然後選取**從 vSphere 匯入**。
- 6 選取 vCenter Server 及虛擬機器。
- 7 輸入虛擬機器的名稱和描述 (後者可不輸入)。
- 8 選取要複製或移動來源虛擬機器。

9 按一下**確定**。

根據 vSphere 虛擬機器建立 vApp

系統管理員可以將 vSphere 虛擬機器匯入組織中，做為 vCloud Director vApp 使用。

必要條件

請確認您是以系統管理員身分登入 vCloud Director，且該組織包含可用的組織虛擬資料中心。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**索引標籤，然後按一下左窗格中的 **vApp**。
- 4 按一下**從 vSphere 匯入**。
- 5 選取 vCenter Server 及虛擬機器。
- 6 輸入 vApp 的名稱和選擇性的描述，並且選取目的地組織虛擬資料中心。
- 7 選取要複製或移動來源虛擬機器。
- 8 按一下**確定**。

將 vApp 置於維護模式

系統管理員可以將 vApp 置於維護模式以避免非管理員使用者變更 vApp 的狀態。例如，您想使用第三方備份解決方案來備份 vApp 時，這功能就很有用。

vApp 位於維護模式時，非系統管理員使用者無法執行任何修改 vApp 或其虛擬機器狀態的動作。使用者可以檢視有關 vApp 與其虛擬機器的資訊以及存取虛擬機器主控台。

將 vApp 置於維護模式不會影響任何目前執行牽涉 vApp 的工作。

必要條件

您必須以系統管理員的身分登入 vCloud Director。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**索引標籤，然後按一下左窗格中的 **vApp**。
- 4 在 vApp 名稱上按右鍵，然後選取**進入維護模式**。
- 5 按一下**是**。

結果

vApp 的狀態會變更至**處於維護模式**。vApp 會保持在維護模式中，直到您選取**結束維護模式**。

強制停止執行中的 vApp

組織使用者無法停止執行中 vApp 時，可由系統管理員強制停止。

在部分案例中，使用者可能無法停止執行中的 vApp。如果停止 vApp 的傳統方法失敗，您可以強制停止 vApp 以避免向使用者收費。

強制停止 vApp 不會阻止 vApp 消耗 vSphere 中的資源。在 vCloud Director 中強制停止 vApp 後，使用 vSphere 用戶端以檢查 vApp 在 vSphere 中的狀態並進行必要動作。

必要條件

您必須以系統管理員的身分登入 vCloud Director。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**索引標籤，然後按一下左窗格中的**vApp**。
- 4 在執行中 vApp 上按右鍵，然後選取**強制停止**。
- 5 按一下**是**。

快速佈建虛擬機器

快速佈建使用連結的複製進行虛擬機器佈建操作，進而節省時間。快速佈建在組織 vDC 上為預設啟用。

連結的複製是使用與原始機器相同基底磁碟的重複虛擬機器，並有一串差異磁碟以追蹤原始與複製機器間的差別。如果停用快速佈建，所有佈建操作都會產生完整複製。

連結的複製無法存在於原始虛擬機器之外的不同 vCenter 資料中心或資料存放區上。vCloud Director 為 vApp 範本相關的虛擬機器建立陰影虛擬機器，以支援在 vCenter 資料中心與資料存放區上建立連結的複製。陰影虛擬機器是原始虛擬機器的完全相同複本。陰影虛擬機器會建立在用於建立連結複製的資料中心與資料存放區上。您可以檢視與範本虛擬機器相關的陰影虛擬機器清單。請參閱[檢視與 vApp 範本相關的陰影虛擬機器](#)。

重要 在使用原生快照的儲存區容器上不支援就地整併快速佈建的虛擬機器。已啟用 VVOL 和 VAAI 的資料存放區使用原生快照，以便無法整併已部署到其中一個儲存區容器的快速佈建虛擬機器。如果您需要整併已部署到啟用 VVOL 或 VAAI 之資料存放區的快速佈建虛擬機器，您必須將其重新放置到其他儲存區容器。

檢視與 vApp 範本相關的陰影虛擬機器

陰影虛擬機器可支援虛擬機器的連結複製，這些複製機器與跨越 vCenter 資料中心和資料存放區的 vApp 範本相關聯。

陰影虛擬機器是原始虛擬機器的完全相同複本，由 vCloud Director 在建立連結複製的資料中心和資料存放區上所建立。請參閱[快速佈建虛擬機器](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 3 按一下**目錄**。
- 4 在 **vApp 範本**索引標籤上，連按兩下 vApp 範本以開啟。
- 5 按一下**陰影虛擬機器**索引標籤。

結果

vCloud Director 會顯示與虛擬機器相關聯的 vApp 範本清單。此清單包括 vCenter 中每個陰影虛擬機器的名稱、每個陰影虛擬機器的所在資料存放區、以及陰影虛擬機器所屬的 vCenter 伺服器。

移轉承租人儲存區

您可以將一或多個組織的所有 vApp、獨立磁碟和目錄項目，從一或多個資料存放區移轉不同的資料存放區。

解除委任資料存放區之前，您必須將該資料存放區上儲存的所有項目移轉至新的資料存放區。也可以將組織移轉至新的資料存放區，該資料存放區具有更多儲存區容量或使用更新的儲存技術，例如 VMware vSAN。

重要 承租人儲存區移轉是一項執行時間較長的資源密集作業，尤其是在有許多資產要移轉時。如需有關移轉承租人儲存區的詳細資訊，請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/2151086>。

必要條件

- 確定目標組織的組織 VDC 所使用的儲存區原則。請參閱**新增儲存空間原則至組織虛擬資料中心**。
- 確定目標組織所使用的儲存區原則中的資料存放區，請參閱**檢視儲存空間原則內容**。
- 對於包含您要移轉的來源資料存放區的每個儲存區原則，請確認至少有一個要移轉到的目的地資料存放區。您可以建立目的地資料存放區或使用現有目的地資料存放區。
- 以**系統管理員**身分或使用具有**組織: 移轉承租人儲存區**權限的角色，登入 vCloud Director Web Console。

程序

- 1 在**管理與監視**索引標籤上，按一下左窗格中的**資料存放區與資料存放區叢集**。
- 2 在資料存放區或叢集名稱上按一下滑鼠右鍵，按一下**移轉承租人儲存區**，然後按一下**確定**。
- 3 選取要移轉的一或多個組織，然後依序按一下**新增及下一步**。
- 4 選取要移轉的一或多個來源資料存放區，然後依序按一下**新增及下一步**。
精靈將列出系統中的所有資料存放區。
- 5 選取一或多個目的地資料存放區，然後依序按一下**新增及下一步**。

6 檢閱 [摘要] 頁面，然後按一下**完成**開始移轉。

後續步驟

[檢視進行中與已完成的承租人儲存區移轉](#)

管理系統管理員與角色

8

透過使用 vCloud Director Web 主控台，您可以將系統管理員個別新增至 vCloud Director，或是當作 LDAP 群組的一部分加以新增。您也可以新增並修改角色，決定使用者在其組織內有哪些權限。

備註 從 vCloud Director 9.5 開始，服務提供者可以使用 vCloud Director Service Provider Admin Portal 或 vCloud OpenAPI 建立提供者角色並管理提供者使用者和群組。如需管理提供者角色、使用者和群組的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。若要檢查 vCloud OpenAPI 說明文件，請前往 https://vCloud_Director_IP_address_or_host_name/docs。

本章節討論下列主題：

- 新增系統管理員
- 匯入系統管理員
- 啟用或停用系統管理員
- 刪除系統管理員
- 編輯系統管理員設定檔與聯絡資訊
- 傳送電子郵件通知至給使用者
- 刪除失去系統存取權的系統管理員
- 匯入群組
- 刪除 LDAP 群組
- 檢視群組內容
- 管理權限和角色

新增系統管理員

您可以透過建立系統管理員帳戶的方式，將系統管理員新增至 vCloud Director。系統管理員擁有 vCloud Director 及其所有組織的完整權限。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的**使用者**。
- 2 按一下**新增**。

- 3 輸入新使用者的帳戶資訊，然後按一下**確定**。

匯入系統管理員

若要新增有系統管理員權限的使用者，您可以將 LDAP 使用者或 vCenter 單一登入使用者匯入為系統管理員。系統管理員擁有 vCloud Director 及其所有組織的完整權限。

必要條件

請確認您有有效的 LDAP 伺服器連線或是啟用 vCenter 單一登入。請參閱[將 vCloud Director 設定為使用 vSphere SSO SAML 提供者](#)。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的**使用者**。
- 2 按一下**匯入使用者**。
- 3 選取要匯入使用者的**來源**。

如果您只有 LDAP 伺服器或是只設定 vCenter 單一登入，來源為唯獨。

選項	描述
LDAP	從 LDAP 伺服器匯入使用者。 a 在文字方塊中輸入完整或部分名稱，然後按一下 搜尋使用者 。 b 選取要匯入的使用者並按一下 新增 。
vSphere SSO	從 vCenter 單一登入匯入使用者。輸入要匯入的使用者姓名，然後按一下 新增 。匯入的使用者姓名必須包含網域名稱 (例如 user@domain.com)。多個使用者之間可以歸位字元分隔。

- 4 按一下**確定**。

啟用或停用系統管理員

您可以停用系統管理員使用者以避免該使用者登入 vCloud Director。若要刪除系統管理員，您必須先停用管理員的帳戶。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的**使用者**。
- 2 在使用者名稱上按右鍵，然後選取**啟用帳戶**或**停用帳戶**。

刪除系統管理員

您可以刪除系統管理員帳戶以將管理員從 vCloud Director 系統移除。

必要條件

停用系統管理員帳戶。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的**使用者**。
- 2 在使用者名稱上按右鍵，然後選取**刪除**。
- 3 按一下**是**。

編輯系統管理員設定檔與聯絡資訊

您可以變更系統管理員帳戶的密碼與聯絡資訊。

您僅可以編輯本機使用者的帳戶資訊。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的**使用者**。
- 2 在使用者名稱上按右鍵，然後選取**內容**。
- 3 輸入使用者帳戶的新資訊，然後按一下**確定**。

傳送電子郵件通知至給使用者

您可以將電子郵件通知傳送給整個安裝中的所有使用者、所有系統管理員或所有組織管理員。例如您可以傳送電子郵件通知來告知使用者有關預定進行的系統維護。

必要條件

確認您有連至 SMTP 伺服器的有效連線。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的**使用者**。
- 2 按一下**通知**。
- 3 選取收件者。
- 4 輸入電子郵件主旨與訊息，然後按一下**傳送電子郵件**。

刪除失去系統存取權的系統管理員

您可以在 LDAP 群組從 vCloud Director 刪除時，檢視失去系統存取權的使用者帳戶清單。您可以決定是否要將使用者加回至系統，然後從**遺失及尋得**刪除使用者。

若要在 LDAP 群組刪除時，將意外從系統移除的使用者加回系統，請參閱[新增系統管理員與匯入系統管理員](#)。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，然後按一下左窗格中的**遺失及尋得**。
- 2 在使用者名稱上按右鍵，然後選取**刪除使用者**。

匯入群組

若要新增有系統管理員權限的使用者群組，您可以將 LDAP 群組或 vCenter 單一登入群組匯入為系統管理員。系統管理員擁有 vCloud Director 及其所有組織的完整權限。

必要條件

請確認您有有效的 LDAP 伺服器連線或是啟用 vCenter 單一登入。請參閱[將 vCloud Director 設定為使用 vSphere SSO SAML 提供者](#)。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，然後按一下左窗格中的**群組**。
- 2 按一下**匯入群組**。
- 3 選擇要匯入的**來源**。

如果您只有 LDAP 伺服器或是只設定 vCenter 單一登入，來源為唯獨。

選項	描述
LDAP	從 LDAP 伺服器匯入群組。 a 在文字方塊中輸入完整或部分名稱，然後按一下 搜尋群組 。 b 選取要匯入的群組並按一下 新增 。
vSphere SSO	從 vCenter 單一登入匯入群組。輸入群組名稱並按一下 新增 。多個群組之間可以歸位字元分隔。

- 4 按一下**確定**。

刪除 LDAP 群組

您可以移除系統管理員的 LDAP 群組帳戶以將管理員群組從 vCloud Director 系統移除。

刪除 LDAP 群組時，群組內僅根據其成員資格而擁有 vCloud Director 帳戶的使用者就會停頓且無法登入。請參閱[刪除失去系統存取權的系統管理員](#)。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，然後按一下左窗格中的**群組**。
- 2 在群組名稱上按右鍵，然後選取**刪除**。
- 3 按一下**是**以確認刪除。

檢視群組內容

您可以檢視群組內容，例如群組的名稱、角色和組織。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，然後按一下左窗格中的**群組**。

2 在群組名稱上按滑鼠右鍵，選取**內容**。

結果

隨即顯示群組的內容。

管理權限和角色

權限是 vCloud Director 中的基本存取控制單位。角色會將角色名稱與一組權限相關聯。每個組織可以有不同的權限和角色。

vCloud Director 使用角色及其相關聯的權限來判定使用者或群組是否獲得執行作業的授權。vCloud Director 指南中記錄的許多程序包含先決條件角色。這些先決條件假設已命名角色是未修改的預先定義角色，或包含一組同等權限的角色。

vCloud Director 9.5 引入了權限服務包和全域承租人角色，可供系統管理員用於管理每個組織可用的權限和角色。

安裝 vCloud Director 後，系統將僅包含系統權限服務包，其中包含系統中的所有可用權限。系統權限服務包不會發佈到任何組織。系統還包含發佈到所有組織的內建全域承租人角色。如需預先定義的角色的相關資訊，請參閱[預先定義的角色與其權限](#)。

從 9.1 或更早版本升級 vCloud Director 之後，除系統權限服務包之外，系統還包含每個現有組織的舊版權限服務包。每個舊版權限服務包都包含升級時可供相關聯的組織使用的權限，且權限服務包僅會發佈到此組織。

備註 若要開始對現有組織使用權限服務包模型，您必須刪除對應的舊版權限服務包。

如果已從 vCloud Director 9.1 版或更早版本升級，現有角色範本會做為全域承租人角色發佈到所有組織，與角色範本取消連結的現有角色則會做為承租人專屬角色提供給其組織。

權限術語

權限

每個權限會提供對 vCloud Director 中特定物件類型的檢視或管理存取權。根據與其相關的物件，權限可屬於多種類別，例如 vApp、目錄、組織等。提供者組織包含系統中的所有可用權限。系統管理員會定義可供每個組織使用的權限。您無法建立或修改 vCloud Director 中包含的權限。

權限服務包

系統管理員可使用權限服務包管理可供每個組織使用的權限。權限服務包是系統管理員可發佈到一或多個組織的權限集。系統管理員可以建立和發佈與服務階層對應的權限服務包、可單獨銷售的功能或任何其他隨機權限群組。只有系統管理員可以檢視和管理權限服務包。您可以將多個服務包發佈到相同的組織。

如需管理權限服務包的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

組織權限

組織權限是可供組織使用的完整權限集。組織權限可包含多個權限服務包，但是組織管理員和使用者僅可看到他們可用於建立和修改承租人專屬角色的一個普通的權限集。

角色術語

角色

角色是可指派給一或多個使用者和群組的權限集。建立或匯入使用者或群組時，您必須為其指派一個角色。

提供者角色

提供者角色是僅可用於提供者組織的角色集。提供者角色僅可指派給提供者使用者。系統管理員可建立自訂提供者角色。

如需管理提供者角色的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

承租人角色

承租人角色是可供組織使用的角色集。

系統管理員可以建立和編輯全域承租人角色，並將其發佈到一或多個組織。全域承租人角色可指派給其所發佈到的組織中的承租人使用者。組織管理員無法編輯全域承租人角色。

如需管理全域承租人角色的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

備註 承租人使用者只能使用已發佈到其組織的角色中的權限。

承租人專屬角色

組織管理員可以建立和編輯其組織的本機承租人專屬角色。承租人專屬角色僅可指派給其所屬組織中的承租人使用者。承租人專屬角色只能包含一部分組織權限。

如需管理承租人專屬角色的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

■ 預先定義的角色與其權限

每個 vCloud Director 預先定義的角色包含執行一般工作流程中包含之作業所需的一組預設權限。依預設，所有預先定義的全域承租人角色會發佈到系統中的每個組織。

■ 此版本中的新權限

vCloud Director 9.7 採用了新權限，您可能想要將這些權限新增至發佈到您的承租人的任何現有全域角色。

■ 建立、更新或刪除角色

■ 複製角色

預先定義的角色與其權限

每個 vCloud Director 預先定義的角色包含執行一般工作流程中包含之作業所需的一組預設權限。依預設，所有預先定義的全域承租人角色會發佈到系統中的每個組織。

預先定義的提供者角色

依預設，僅提供者組織的本機提供者角色為**系統管理員**角色和**多站台系統**角色。**系統管理員**可以建立其他自訂提供者角色。

系統管理員

系統管理員角色僅存在於提供者組織中。**系統管理員**角色包含系統中的所有權限。**系統管理員**認證會在安裝和設定期間建立。**系統管理員**可以在提供者組織中建立其他**系統管理員**和使用者帳戶。

多站台系統

用於針對多站台部署執行活動訊號程序。此角色只有單一權限**多站台：系統作業**，可讓此帳戶有權提出擷取站台關聯之遠端成員狀態的 vCloud API 要求。

預先定義的全域承租人角色

依預設，預先定義的全域承租人角色及其包含的權限會發佈到所有組織。**系統管理員**可從個別組織解除發佈權限和全域承租人角色。**系統管理員**可以編輯或刪除預先定義的全域承租人角色。**系統管理員**可以建立和發佈其他全域承租人角色。

組織管理員

建立組織後，**系統管理員**可以將**組織管理員**角色指派給組織中的任何使用者。具有預先定義的**組織管理員**角色的使用者可以使用 vCloud Director Web 主控台、租用戶入口網站或 vCloud OpenAPI，管理其組織中的使用者和群組，並為其指派角色，包括預先定義的**組織管理員**角色。其他組織不會看見由**組織管理員**建立或修改的角色。

目錄作者

與預先定義之**目錄作者**角色相關聯的權限允許使用者建立和發佈目錄。

vApp 作者

與預先定義之**vApp 作者**角色相關聯的權限允許使用者使用目錄和建立 vApp。

vApp 使用者

與預先定義之**vApp 使用者**角色相關聯的權限允許使用者使用現有 vApp。

僅限主控台存取

與預先定義之**僅限主控台存取**角色相關聯的權限允許使用者檢視虛擬機器狀態和內容，以及使用客體作業系統。

遵從身分識別提供者

與預先定義之**遵從身分識別提供者**角色相關聯的權限依據從使用者之 OAuth 或 SAML 身分識別提供者接收到的資訊決定。當為使用者或群組指派**遵從身分識別提供者**角色時，若要取得加入的權限，身分識別提供者提供的角色或群組名稱必須與在組織中定義的角色或群組名稱完全相符 (區分大小寫)。

- 如果使用者由 OAuth 身分識別提供者定義，將為使用者指派在使用者之 OAuth Token 的 `roles` 陣列中命名的角色。

- 如果使用者由 SAML 身分識別提供者定義，將為使用者指派在 SAML 屬性中命名的角色，其名稱顯示在 RoleAttributeName 元素 (位於組織之 OrgFederationSettings 中的 SamlAttributeMapping 元素) 中。

如果為使用者指派了**遵從身分識別提供者**角色，但在您的組織中沒有相符的角色或群組名稱，使用者可登入組織，但無權限。如果身分識別提供者將使用者和系統層級角色 (如**系統管理員**) 相關聯，使用者可登入組織，但無權限。您必須為此類使用者手動指派角色。

每個預先定義角色都包含一組預設權限，**遵從身分識別提供者**角色除外。僅**系統管理員**可以修改預先定義的角色中的權限。如果**系統管理員**修改預先定義的角色，則這些修改將傳播到系統中角色的所有執行個體。

預先定義之全域承租人角色中的權限

系統管理員可以使用 vCloud Director Web 主控台來檢視角色中所包含的權限清單。

- 1 按一下**管理索引**標籤。
- 2 在左窗格中按一下**角色**。
- 3 在角色上按右鍵，然後選取**內容**。

組織管理員可以使用 Service Provider Admin Portal 或 vCloud OpenAPI 來檢視角色中的權限，或建立組織的本機角色。

各種權限在多個預先定義的全域角色之間共用。依預設，這些權限會被授與所有新組織，且可用於**組織管理員**建立的其他角色。

表 8-1. vCloud Director 全域承租人角色中包含的權限

權限名稱	組織管理員	目錄作者	vApp 作者	vApp 使用者	僅限主控台存取
目錄：從我的雲端新增 vApp	X	X	X		
目錄：允許目錄的外部發佈/訂閱	X	X			
目錄：變更擁有者	X				
目錄：建立/刪除目錄	X	X			
目錄：編輯目錄內容	X	X			
目錄：將目錄與其他組織共用	X	X			
目錄：在目前組織中與使用者/群組共用目錄	X	X			
目錄：在目前組織中檢視私人與共用目錄	X	X	X		
目錄：檢視其他組織中的共用目錄	X				
目錄項目：新增至我的雲端	X	X	X	X	
目錄項目：複製/移動 vApp 範本/媒體	X	X	X		
目錄項目：建立/上傳 vApp 範本/媒體	X	X			

表 8-1. vCloud Director 全域承租人角色中包含的權限 (續)

權限名稱	組織管理員	目錄作者	vApp 作者	vApp 使用者	僅限主控台存取
目錄項目：編輯 vApp 範本/媒體	X	X			
目錄項目：啟用 vApp 範本/媒體下載	X	X			
目錄項目：檢視 vApp 範本/媒體	X	X	X	X	
自訂實體：檢視組織中的所有自訂實體執行個體	X				
自訂實體：檢視自訂實體執行個體	X				
磁碟：變更擁有者	X	X			
磁碟：建立磁碟	X	X	X		
磁碟：刪除磁碟	X	X	X		
磁碟：編輯磁碟內容	X	X	X		
磁碟：檢視磁碟內容	X	X	X	X	
Distributed Firewall：設定 Distributed Firewall 規則	X				
Distributed Firewall：啟用/停用 Distributed Firewall	X				
Distributed Firewall：檢視 Distributed Firewall 規則	X				
Edge 叢集：檢視 Edge 叢集	X				
Edge 叢集：管理 Edge 叢集	X				
閘道：設定 Syslog 伺服器	X				
閘道：設定系統記錄	X				
閘道：轉換為進階閘道	X				
閘道：檢視閘道	X				
閘道：啟用分散式路由	X				
閘道：匯入 Edge 閘道	X				
閘道服務：BGP 路由設定					
閘道服務：DHCP 設定	X				
閘道服務：防火牆設定	X				
閘道服務：IPSEC VPN 設定	X				
閘道服務：L2 VPN 設定					

表 8-1. vCloud Director 全域承租人角色中包含的權限 (續)

權限名稱	組織管理員	目錄作者	vApp 作者	vApp 使用者	僅限主控台存取
閘道服務：負載平衡器設定	X				
閘道服務：NAT 設定	X				
閘道服務：OSPF 路由設定	X				
閘道服務：遠端存取設定	X				
閘道服務：SSL VPN 設定	X				
閘道服務：靜態路由設定	X				
閘道服務：僅 BGP 路由視圖	X				
閘道服務：僅 DHCP 視圖	X				
閘道服務：僅防火牆視圖	X				
閘道服務：僅 IPSEC VPN 視圖	X				
閘道服務：僅 L2 VPN 視圖	X				
閘道服務：僅負載平衡器視圖	X				
閘道服務：僅 NAT 視圖	X				
閘道服務：僅 OSPF 路由視圖	X				
閘道服務：僅遠端存取視圖	X				
閘道服務：僅 SSL VPN 視圖	X				
閘道服務：僅靜態路由視圖	X				
一般：管理員控制	X				
一般：管理員檢視	X				
一般：傳送通知	X				
混合通道：取得控制票證	X				
混合通道：取得源於雲端通道票證	X				
混合通道：取得通向雲端的通道票證	X				
混合通道：建立源於雲端通道	X				
混合通道：建立通向雲端的通道	X				
混合通道：刪除源於雲端通道	X				
混合通道：刪除通向雲端的通道	X				
混合通道：更新源於雲端通道端點標記	X				

表 8-1. vCloud Director 全域承租人角色中包含的權限 (續)

權限名稱	組織管理員	目錄作者	vApp 作者	vApp 使用者	僅限主控台存取
混合通道：檢視雲端通道伺服器設定	X				
混合通道：檢視源於雲端通道	X				
混合通道：檢視通向雲端的通道	X				
組織：允許存取所有組織 VDC	X				
組織：編輯組織 VDC 的存取控制清單	X				
組織：編輯同盟設定	X				
組織：編輯租用原則	X				
組織：編輯組織關聯	X				
組織：編輯組織網路內容	X				
組織：編輯組織 OAuth 設定	X				
組織：編輯組織內容	X				
組織：編輯密碼原則	X				
組織：編輯配額原則	X				
組織：編輯 SMTP 設定	X				
組織：編輯 VDC ACL 時從 IdP 隱式匯入使用者/群組	X				
組織：檢視組織 VDC 的存取控制清單	X				
組織：檢視目錄 ACL	X	X			
組織：檢視組織網路	X				
組織：檢視組織	X	X	X		
組織：檢視 vApp ACL	X	X	X	X	
組織 VDC：編輯組織 VDC 名稱與說明	X				
組織 VDC：編輯虛擬機器-虛擬機器相似性規則	X	X	X		
組織 VDC：編輯組織 VDC 延伸內容	X				
組織 VDC：管理防火牆	X				
組織 VDC：設定預設儲存區原則	X				

表 8-1. vCloud Director 全域承租人角色中包含的權限 (續)

權限名稱	組織管理員	目錄作者	vApp 作者	vApp 使用者	僅限主控台存取
組織 VDC：檢視組織 VDC 的運算原則	X	X	X	X	
組織 VDC：檢視組織 VDC 延伸內容	X				
組織 VDC 網路：檢視內容	X				
組織 VDC 網路：編輯內容	X				
組織 VDC 網路：匯入網路	X				
組織 VDC：檢視組織 VDC	X				
組織 VDC 範本：具現化組織 VDC 範本	X				
組織 VDC 範本：檢視 VDC 範本	X				
提供者網路：檢視提供者網路	X				
提供者網路：建立/刪除提供者網路	X				
角色：建立/更新/刪除角色	X				
服務程式庫：檢視構成服務程式庫的服務	X				
使用者：檢視群組/使用者	X				
VCD 延伸：檢視租用戶入口網站外掛程式資訊	X	X	X	X	
VDC 群組：檢視 VDC 群組	X				
VDC 群組：設定 VDC 群組	X				
虛擬機器監控：檢視組織的歷史度量	X				
虛擬機器監控：檢視組織 VDC 的歷史度量	X				
vApp：存取虛擬機器主控台	X	X	X	X	X
vApp：允許將網域對應至 vCenter Server 的中繼資料	X	X	X		
vApp：變更擁有者	X				
vApp：變更 vApp 範本擁有者	X	X			
vApp：複製 vApp	X	X	X	X	
vApp：建立/重新設定 vApp	X	X	X		
vApp：建立/還原/移除快照	X	X	X	X	
vApp：刪除 vApp	X	X	X	X	
vApp：下載 vApp	X	X	X		

表 8-1. vCloud Director 全域承租人角色中包含的權限 (續)

權限名稱	組織管理員	目錄作者	vApp 作者	vApp 使用者	僅限主控台存取
vApp : 編輯/檢視虛擬機器開機選項	X	X	X		
vApp : 編輯虛擬機器 CPU	X	X	X		
vApp : 編輯虛擬機器硬碟	X	X	X		
vApp : 編輯虛擬機器記憶體	X	X	X		
vApp : 編輯虛擬機器網路	X	X	X	X	
vApp : 編輯虛擬機器內容	X	X	X	X	
vApp : 編輯 vApp 內容	X	X	X	X	
vApp : 編輯虛擬機器運算原則	X	X	X		
vApp : 管理虛擬機器密碼設定	X	X	X	X	X
vApp : 共用 vApp	X	X	X	X	
vApp : 啟動/停止/暫止/重設 vApp	X	X	X	X	
vApp : 上傳 vApp	X	X	X		
vApp : 檢視虛擬機器度量	X		X	X	

如需 vCloud Director 9.7 採用的新權限的相關資訊，請參閱[此版本中的新權限](#)。

此版本中的新權限

vCloud Director 9.7 採用了新權限，您可能想要將這些權限新增至發佈到您的承租人的任何現有全域角色。

權限	描述	預設角色
SDDC : 檢視 SDDC	可讓您檢視向您的組織發佈的所有 SDDC。 系統管理員可以檢視所有 SDDC。	系統管理員和組織管理員
SDDC : 管理 SDDC	可讓您新增、移除和編輯 SDDC。	系統管理員
SDDC : 管理 SDDC Proxy	可讓您新增、移除、啟用及停用 SDDC Proxy。	系統管理員
服務應用程式 : 檢視服務應用程式	可讓您查看已登錄的服務應用程式的清單。 用於 VMC 帳戶。	系統管理員
服務應用程式 : 登錄 VMC SDDC	可讓您建立、檢視、編輯和移除服務應用程式。 用於 VMC 帳戶。	系統管理員

權限	描述	預設角色
服務應用程式：管理服務應用程式	可讓您登錄服務應用程式。 用於 VMC 帳戶。	系統管理員
Edge 叢集：檢視 Edge 叢集	可讓您查看 Edge 叢集的清單並擷取個別 Edge 叢集。	系統管理員和組織管理員
Edge 叢集：管理 Edge 叢集	可讓您建立、編輯和移除 Edge 叢集。	系統管理員和組織管理員
vApp：編輯虛擬機器運算原則	允許使用者變更虛擬機器的運算原則。	系統管理員、組織管理員、目錄作者和 vApp 作者
閘道：匯入 Edge 閘道	可讓您匯入第 1 層路由器做為 Edge 閘道。	系統管理員和組織管理員

如需管理權限和角色的相關資訊，請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

建立、更新或刪除角色

系統管理員可使用 vCloud Director Web 主控台或 vCloud API 在系統的任何組織中建立或更新角色物件。組織管理員可使用 vCloud API 在其管理的組織中建立或更新角色物件。

從 vCD 9.5 開始，服務提供者可使用 Service Provider Admin Portal 管理權限、角色、使用者和群組。請參閱《vCloud Director Service Provider Admin Portal 指南》。

必要條件

只有系統管理員可使用 vCloud Director Web 主控台建立或更新角色物件。

程序

- ◆ 按一下**管理索引**標籤，然後按一下左窗格中的**角色**。
系統會顯示所有角色及其所在組織的清單。
- ◆ 若要建立角色，請按一下**新增**。
 - a 選取要在其中建立角色的組織。
 - b 輸入角色的名稱和描述(後者可不輸入)。
 - c 選取該角色的權限。
展開某個權限類別可查看其包含的個別權限。依預設，會顯示所有權限類別。若要將顯示的權限類別清單限制為其中已選擇至少一個要新增到角色之權限的類別清單，請選取**只顯示選取的權限**。
 - d 按一下**確定**儲存變更。
- ◆ 若要更新角色，請在清單中的項目(角色和組織)上按一下滑鼠右鍵，然後選取**內容**。
 - a 選取該角色的權限。
展開某個權限類別可查看其包含的個別權限。依預設，會顯示所有權限類別。若要將顯示的權限類別清單限制為其中已選擇至少一個要新增到角色之權限的類別清單，請選取**只顯示選取的權限**。
 - b 按一下**確定**儲存變更。

- ◆ 若要刪除角色，請在清單中的項目 (角色和組織) 上按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**。
按一下**是**以確認刪除。

複製角色

系統管理員可以使用 vCloud Director Web 主控台複製組織中的角色物件。

必要條件

只有系統管理員可使用 vCloud Director Web 主控台建立或更新角色物件。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，然後按一下左窗格中的**角色**。

系統會顯示所有角色及其所在組織的清單。

- 2 在清單中的項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取**複製至**。

重要 無論您在**複製角色**對話方塊中選取哪個組織，永遠會在來源組織中建立複本。

- 3 輸入所複製角色的名稱和選擇性描述。

- 4 選取該角色的權限並按一下**確定**。

展開某個權限類別可查看其包含的個別權限。依預設，會顯示所有權限類別。若要將顯示的權限類別清單限制為其中已選擇至少一個要新增到角色之權限的類別清單，請選取**只顯示選取的權限**。

結果

即在組織中建立角色的複本。

vCloud Director 系統管理員可以控制與 LDAP、電子郵件通知、授權以及一般系統喜好設定相關的各種系統設定。

本章節討論下列主題：

- 修改一般系統設定
- 一般系統設定
- 編輯系統電子郵件設定
- 設定封鎖工作與通知
- 進行系統 LDAP 設定
- 自訂 vCloud Director 用戶端使用者介面
- 設定公用位址
- 設定系統限制
- 設定帳戶鎖定原則
- 將 vCloud Director 設定為使用 vSphere SSO SAML 提供者

修改一般系統設定

vCloud Director 包括與登入原則、工作階段逾時以及其他項目相關的一般系統設定。預設設定可正確使用於許多環境，但您可以修改設定以符合您的需求。

如需您可以修改的內容清單，請參閱 [一般系統設定](#)。

備註 如需變更 vCloud Director 應用裝置的日期、時間或時區的相關資訊，請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/59674>。

程序

- 1 按一下**管理**索引標籤，接著按左窗格中的一般。
- 2 修改設定並按一下**套用**。

一般系統設定

vCloud Director 包括您可以修改以符合需求的一般系統設定。

表 9-1. 一般系統設定

名稱	類別	描述
同步開始時間	LDAP 同步	每日開始 LDAP 同步的時間
同步間隔	LDAP 同步	LDAP 同步間的小時數。
要保存的活動記錄歷程記錄	活動記錄	刪除記錄前要保留的記錄歷程記錄天數。 輸入 0 可永遠不刪除記錄。
顯示的活動記錄歷程記錄	活動記錄	要顯示的記錄歷程記錄天數。 輸入 0 可顯示所有活動。
顯示偵錯資訊	活動記錄	啟用此設定以在 vCloud Director 工作記錄中顯示偵錯資訊。
IP 位址釋放逾時	網路作業	將釋放的 IP 位址再次提供配置之前，要保留這些位址的秒數。這項預設設定為 2 小時 (7200 秒)，以允許舊項目從用戶端 ARP 表格到期。
允許重疊的外部網路	網路作業	選取核取方塊以新增在相同網路區段執行的外部網路。 只有在不是以 VLAN 為基礎的方法隔離外部網路時，才應該啟用此設定。
允許 FIPS 模式	網路作業	允許在 Edge 閘道上啟用 FIPS 模式。需要 NSX 6.3 或更新版本。請參閱 VMware NSX for vSphere 說明文件中的〈FIPS 模式〉。
網路的預設 Syslog 伺服器設定	網路作業	輸入最多兩個 Syslog 伺服器的 IP 位址供網路使用。此設定不會套用到雲端儲存格使用的 Syslog 伺服器。
提供者地區設定	當地語系化	選取提供者活動的地區設定，包括記錄項目、電子郵件警示以及其他項目。
閒置工作階段逾時	逾時	vCloud Director 應用程式在沒有使用者互動時保持作用中狀態的時間量。
工作階段逾時上限	逾時	vCloud Director 應用程式保持作用中狀態的最長時間量。
主機重新整理頻率	逾時	vCloud Director 檢查其 ESXi 主機是否可存取的頻率。
主機暫停工作逾時	逾時	選取將主機標示為無回應前的時間數。
傳輸工作階段逾時	逾時	將已暫停或已取消上傳工作 (例如上傳媒體或上傳 vApp 範本) 視為失敗之前的等待時間數。此逾時不會影響進行中的上傳工作。
啟用上傳隔離，逾時值為 __ 秒	逾時	選取核取方塊並輸入逾時數，表示將隔離已上傳檔案的等候時間量。
驗證 vCenter 和 vSphere SSO 憑證	憑證	選取此核取方塊以允許 vCloud Director 僅與受信任 vCenter Server 通訊。按一下瀏覽以找出 JCEKS Keystore 並輸入 Keystore 密碼。

表 9-1. 一般系統設定 (續)

名稱	類別	描述
驗證 NSX Manager 憑證	憑證	選取此核取方塊以允許 vCloud Director 僅與受信任 NSX Manager 執行個體通訊。按一下 瀏覽 以找出 JCEKS Keystore 並輸入 Keystore 密碼。
每一組織的虛擬資料中心數目上限	組織 VDC 限制	輸入每一組織的組織虛擬資料中心數目上限，或選取 無限制 。
每一使用者執行的資源密集作業數目	作業限制	輸入每個使用者的最大同時資源密集作業數目，或選取 無限制 。
為每一使用者排入佇列的資源密集作業數目	作業限制	輸入每個使用者排入佇列的最大資源密集作業數目，或選取 無限制 。
每一組織執行的資源密集作業數目	作業限制	輸入每個組織的最大同時資源密集作業數目，或選取 無限制 。
為每一組織排入佇列的資源密集作業數目	作業限制	輸入每個組織排入佇列的最大資源密集作業數目，或選取 無限制 。
提供預設的 vApp 名稱	其他	選取此核取方塊以設定 vCloud Director 提供新 vApp 的預設名稱。
將配置集區組織 VDC 設為彈性	其他	選取核取方塊以啟用具有彈性的配置集區，使所有配置集區組織虛擬資料中心具有彈性。在取消選取此選項之前，先確定每個組織虛擬資料中心的所有虛擬機器都已經移轉到單一叢集。
已啟用虛擬機器探索	其他	依預設，每個組織 VDC 會自動搜尋在支援 VDC 之任何資源集區中建立的 vCenter 虛擬機器。清除可針對系統中的所有 VDC 停用此設定。

編輯系統電子郵件設定

您可以編輯系統電子郵件設定，包括 SMTP 及通知設定。

■ 設定 SMTP 設定

vCloud Director 需要 SMTP 伺服器，才能將使用者通知和系統警示電子郵件傳送給系統使用者。組織可以使用系統 SMTP 設定，也可以使用自訂 SMTP 設定。

■ 設定系統通知設定

vCloud Director 會在需要報告重要資訊時傳送系統警示電子郵件。例如，若資料存放區空間不足，vCloud Director 就會傳送警示。您可以設定 vCloud Director 將電子郵件警示傳送給所有系統管理員，或是傳送至指定的電子郵件地址清單。

設定 SMTP 設定

vCloud Director 需要 SMTP 伺服器，才能將使用者通知和系統警示電子郵件傳送給系統使用者。組織可以使用系統 SMTP 設定，也可以使用自訂 SMTP 設定。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的**電子郵件**。

- 2 輸入 SMTP 郵件伺服器的 DNS 主機名稱或 IP 位址。
- 3 輸入 SMTP 伺服器連接埠號碼。
- 4 (選擇性) 如果該 SMTP 伺服器需要使用者名稱，請選取 **需要驗證** 核取方塊並輸入該 SMTP 帳戶的使用者名稱和密碼。
- 5 輸入顯示為 vCloud Director 電子郵件寄件人的電子郵件地址。
vCloud Director 會使用該寄件人的電子郵件傳送執行階段與儲存租用到期警示。
- 6 輸入顯示為 vCloud Director 電子郵件主旨前置詞的文字。
- 7 (選擇性) 輸入用於測試 SMTP 設定的目的地電子郵件地址，再按一下 **測試 SMTP 設定**。
- 8 按一下 **套用**。

設定系統通知設定

vCloud Director 會在需要報告重要資訊時傳送系統警示電子郵件。例如，若資料存放區空間不足，vCloud Director 就會傳送警示。您可以設定 vCloud Director 將電子郵件警示傳送給所有系統管理員，或是傳送至指定的電子郵件地址清單。

組織可以使用系統通知設定，也可以使用自訂通知設定。

必要條件

有效的 SMTP 伺服器連線。

程序

- 1 按一下 **管理索引標籤**，接著按左窗格中的 **電子郵件**。
- 2 選取系統通知電子郵件的收件者，再按一下 **套用**。

設定封鎖工作與通知

封鎖工作與通知可讓系統管理員將 vCloud Director 設定為傳送特定事件所觸發的 AMQP 訊息。

有些訊息只是用於告知有事件發生，這些訊息稱為通知。其他訊息會發佈資訊至指定的 AMQP 端點，指出繫結至端點的用戶端程式已封鎖了要求動作的擱置動作，這些訊息稱為封鎖工作。

系統管理員可以設定一組針對整個系統的封鎖工作，這些工作是隸屬於 AMQP 用戶端的程式化動作。

設定 AMQP Broker

如果要 vCloud Director 傳送特定事件所觸發的 AMQP 訊息，您必須設定 AMQP Broker。

程序

- 1 按一下 **管理索引標籤**，接著按左窗格中的 **封鎖工作**。
- 2 按一下 **設定索引標籤**。

- 輸入 AMQP 主機 DNS 主機名稱或 IP 位址。
輸入 AMQP 連接埠。
預設連接埠是 5672。
- 輸入交換。
- 輸入 vHost。
- 若要使用 SSL，請選取 SSL 核取方塊並選擇其中一個憑證選項。

選項	動作
接受所有憑證	選取核取方塊。
SSL 憑證	按一下 瀏覽 ，找出 SSL 憑證。
SSL Keystore	按一下 瀏覽 ，找出 SSL Keystore。輸入 Keystore 密碼。

憑證擁有者欄位的 CN 記錄必須符合 AMQP Broker 的主機名稱。若要使用不符合代理主機名稱的憑證，請選取**接受所有憑證**。

- 輸入使用者名稱和密碼以連線至 AMQP 主機。
- 按一下**測試 AMQP 連線**以測試設定。
- 按一下**套用**。
- (選擇性) 選取頁面最上方的**已啟用通知**核取方塊，將稽核事件發佈至 AMQP Broker。

設定封鎖工作設定

您可以指定封鎖工作的狀態文字、逾時設定與預設動作。這些設定會套用至安裝中的所有組織。

程序

- 選取**管理**索引標籤，然後從左窗格中選取**擴充性**。
- 在**設定**索引標籤下，選取預設延伸逾時。
- 選取預設的逾時動作。
預設逾時動作是在**預設封鎖工作逾時**到期後自動執行的動作。
- 按一下**套用**。

啟用封鎖工作

您可以設定啟用特定工作的封鎖工作功能。

程序

- 按一下**管理**索引標籤，接著按左窗格中的**封鎖工作**。
- 按一下**封鎖工作**索引標籤。
- 選取要啟用封鎖擴充功能的工作

4 按一下套用。

進行系統 LDAP 設定

您可以設定 vCloud Director 從支援的 LDAP 服務匯入使用者和群組資訊。系統 LDAP 設定控制 vCloud Director 連線至 LDAP 服務的方式、其與該服務同步的頻率，以及使用者和群組名稱對應至 LDAP 屬性的方式。

將 vCloud Director 連接至 LDAP 服務後，您可以從 LDAP 目錄中的群組和使用者匯入系統管理員。您也可以使用系統 LDAP 設定將使用者和群組匯入至組織，或是分別指定各組織的 LDAP 設定。在您將 LDAP 使用者匯入至系統或組織之前，LDAP 使用者不能登入 vCloud Director。

匯入的 LDAP 使用者登入時，vCloud Director 會使用 LDAP 服務驗證提供的認證，並在認證有效時允許登入。vCloud Director 無法建立或修改 LDAP 帳戶資訊。您必須使用原生 LDAP 工具管理 LDAP 帳戶。

備註 vCloud Director 不支援 LDAP 驗證階層網域。

支援的 LDAP 服務

如需此版本的 vCloud Director 支援的 LDAP 服務清單，請參閱《vCloud Director 版本說明》。

設定 LDAP 連線

您可以設定 LDAP 連線，讓 vCloud Director 及其組織能夠存取 LDAP 伺服器上的使用者和群組。

必要條件

- 如果您計劃連線至 LDAPS 伺服器，請確認具有正確建構的憑證以改善 Java 8 Update 181 中的 LDAP 支援。如需詳細資訊，請參閱《Java 8 版本變更》，網址為 <https://www.java.com>。
- 如果您想要使用 Kerberos 做為驗證方法，則必須新增 Kerberos 領域。

程序

1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的 **LDAP**。

2 輸入 LDAP 伺服器的主機名稱或 IP 位址。

若要進行 Kerberos 驗證，請使用完整網域名稱 (FQDN)。

3 輸入連接埠號碼。

若使用 LDAP，預設連接埠號碼為 389。LDAP over SSL (LDAPS) 的預設連接埠號碼則為 636。

4 輸入基準辨別名稱 (DN)。

基準 DN 是 LDAP 目錄中 vCloud Director 連線的位置。VMware 會建議在根目錄進行連線。請只輸入網域元件，例如 `DC=example, DC=com`。

若要連線至樹狀結構中的節點，請輸入該節點的辨別名稱，例如

`OU=ServiceDirector, DC=example, DC=com`。連線至節點會限制 vCloud Director 可用的目錄範圍。

- 5 選取 SSL 核取方塊以使用 LDAPS，並且選取任一憑證選項。

選項	動作
接受所有憑證	選取核取方塊。
SSL 憑證	按一下 瀏覽 ，找出 SSL 憑證。
SSL Keystore	按一下 瀏覽 ，找出 SSL Keystore。輸入並確認 Keystore 密碼。

- 6 選取驗證方法。

選項	描述
Simple	簡易驗證包含將使用者的 DN 及密碼傳送至 LDAP 伺服器。如果您使用 LDAP，會透過網路傳送純文字的 LDAP 密碼。
Kerberos	Kerberos 會核發驗證票證來證明使用者的身分。如果選取 Kerberos，您必須選取領域。

- 7 輸入用於連線至 LDAP 伺服器的使用者名稱和密碼。

如果 LDAP 伺服器啟用匿名讀取支援功能，則您可以不填入這些文字方塊。

驗證方法	使用者名稱描述
Simple	輸入完整的 LDAP DN。
Kerberos	以 <i>user@REALM.com</i> 的形式輸入名稱。

- 8 按一下**套用**。

後續步驟

現在您可以將 LDAP 使用者和群組新增至系統及使用系統 LDAP 設定的組織中。

新增 Kerberos 領域

vCloud Director 需要有領域，才能使用 Kerberos 驗證進行 LDAP 連線。您可以新增一個或多個領域，供系統及其組織使用。系統及每個組織只能指定一個領域。

必要條件

您必須先選取以 Kerberos 做為驗證方法，才能新增領域。

程序

- 1 按一下**管理索引標籤**，接著按左窗格中的 **LDAP**。
- 2 按一下**編輯所有領域**。
- 3 (選擇性) 在**領域索引標籤**中選取**允許小寫領域**，允許使用包含小寫字母的領域名稱。
- 4 按一下**領域索引標籤**中的**新增**。

- 5 輸入領域及其金鑰發佈中心 (KDC)，再按**確定**。

如果您之前未選擇允許使用小寫字母的領域，領域名稱必須全數使用大寫字母，例如 **REALM**。

- 6 按一下 **DNS** 索引標籤中的**新增**。

- 7 輸入 DNS、選取領域，然後按一下**確定**。

您可以在 DNS 中使用句點 (.) 做為萬用字元。例如，您可以輸入 **.example.com**。

- 8 依序按一下**關閉**及**套用**。

後續步驟

現在您可以選取系統 LDAP 設定或組織 LDAP 設定的領域。

測試 LDAP 設定

在設定 LDAP 連線之後，您可以測試這些設定以確保使用者與群組屬性之間的對應正確無誤。

必要條件

您必須先設定一個 LDAP 連線後才能對其進行測試。

程序

- 1 按一下**管理**索引標籤，接著按左窗格中的 **LDAP**。
- 2 按一下**測試 LDAP 設定**。
- 3 在 LDAP 目錄中輸入使用者名稱，然後按一下**測試**。
- 4 檢閱屬性對應並按一下**確定**。

後續步驟

您可以依據測試的結果來自訂 LDAP 使用者和群組屬性。

自訂 LDAP 使用者與群組屬性

LDAP 屬性提供給 vCloud Director 的詳細資料為使用者與群組資訊在 LDAP 目錄中的定義方法。vCloud Director 會將資訊對應至其專屬資料庫。請修改使用者與群組屬性的語法以符合您的 LDAP 目錄。

必要條件

確認您有 LDAP 連線。

程序

- 1 按一下**管理**索引標籤，接著按左窗格中的 **LDAP**。
- 2 修改使用者與群組屬性，然後按一下**套用**。

同步 vCloud Director 與 LDAP 伺服器

vCloud Director 會定期自動與 LDAP 伺服器同步其使用者和群組資訊。您也可隨時手動進行與 LDAP 伺服器的同步。

您可針對自動同步指定要進行同步的頻率與時機。請參閱[修改一般系統設定](#)。

必要條件

確認您的 LDAP 連線是否有效。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按左窗格中的 **LDAP**。
- 2 按一下**同步 LDAP**。

自訂 vCloud Director 用戶端使用者介面

您可以自訂 vCloud Director 用戶端使用者介面的商標，以及顯示在 vCloud Director 首頁登入畫面上的部分連結。

如需有關 vCloud Director 支援自訂主題樣式資訊的 `.css` 範本範例，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/1026050>。

vCloud Director 在登入畫面、標頭以及註腳使用預設標誌，或是您上傳的標誌。登入畫面的顯示區域最小為 48x48 像素，最大為 60x150 像素。您可以上傳小於 48x48 或大於 60x150 的標誌，vCloud Director 會縮放標誌以符合顯示區域並維持上傳影像的長寬比。上傳影像的檔案大小不可超過 16384 位元組。標頭與註腳會將標誌縮放至正確大小並維持原始影像的長寬比。

檔案必須為 PNG、JPEG 或 GIF 格式。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，然後按一下左窗格中的**商標**。
- 2 輸入公司名稱。
若是系統管理員，此名稱會顯示在標題列中，若是使用者，則一律顯示在註腳中。
- 3 若要選取自訂標誌，請按一下**瀏覽**，選取檔案，然後按一下**開啟**。
- 4 若要選取自訂主題，請按一下**瀏覽**，選取 `.css` 檔案，然後按一下**開啟**。
- 5 輸入 URL，連結至提供有關您 vCloud Director 安裝資訊的網站。
例如，<http://www.example.com>。使用者可以按一下用戶端使用者介面註腳中的公司名稱，就可存取此連結。
- 6 輸入 URL，連結至提供有關此 vCloud Director 安裝支援的網站。
所有 vCloud Director 組織**首頁索引**標籤上的**支援**連結都會開啟此 URL。
- 7 輸入 URL，連結至允許使用者註冊 vCloud Director 帳戶的網站。
此連結會顯示在 vCloud Director 登入頁面上。

- 8 輸入 URL，連結至允許使用者復原使用者密碼的網站。

此連結會顯示在 vCloud Director 登入頁面上。

- 9 按一下**套用**。

還原至系統預設標誌

如果您已上傳自訂的 vCloud Director 標誌，可選擇還原為系統預設標誌。

必要條件

驗證您是否已上傳自訂標誌。

程序

- 1 按一下**管理索引標籤**，然後按一下左窗格中的**商標**。
- 2 選取**還原為系統預設標誌**，然後按一下**套用**。

還原至系統預設主題

如果您已套用自訂的 vCloud Director 主題，可選擇還原為系統預設主題。

必要條件

確認您之前是否已套用自訂主題。

程序

- 1 按一下**管理索引標籤**，然後按一下左窗格中的**商標**。
- 2 選取**還原為系統預設主題**，然後按一下**套用**。

設定公用位址

公用位址是向 vCloud Director 用戶端公開的網址。安裝期間會指定這些位址的預設值。必要時，系統管理員可更新這些值

在由單一儲存格組成的 vCloud Director 中，安裝程式建立的公用端點通常足以為 API 和 Web 用戶端提供存取權。包含多個儲存格的安裝通常會在儲存格和用戶端之間放置負載平衡器。用戶端會在負載平衡器的位址存取系統。負載平衡器會在可用儲存格之間散佈用戶端要求。其他包含 Proxy 或將儲存格放置到 DMZ 的網路組態也需要自訂端點。端點 URL 詳細資料專屬於您的網路組態。

自訂端點的 SSL 憑證

vCloud Director 承租人入口網站和 vCloud Director Web 主控台的端點需要 SSL 憑證 (最好是已簽署)。安裝 vCloud Director 時，必須為這些憑證指定路徑。如果在安裝後自訂任何端點，您可能需要安裝符合端點詳細資料 (例如主機名稱和主體別名) 的新憑證。

自訂公用端點

若要滿足負載平衡器或 Proxy 需求，您可以變更 vCloud Director Web 主控台、vCloud API、租用戶入口網站和主控台 Proxy 的預設端點網址。

如果已部署 vCloud Director 應用裝置，您必須設定 vCloud Director 公用主控台 Proxy 位址，因為該應用裝置將具有自訂連接埠 8443 的單一 IP 位址用於主控台 Proxy 服務。請參閱**步驟 5**。

必要條件

僅**系統管理員**可以自訂公用端點。

程序

1 按一下**管理索引**標籤，然後在左窗格中按一下**公用位址**。

2 選取**自訂公用端點**。

取消選取此核取方塊會將所有端點還原為其預設值，這些值未在頁面上顯示。

3 若要自訂 vCloud REST API 和 OpenAPI URL，請編輯 **API 端點**。

a 輸入自訂 HTTP 基底 URL。

例如，如果您將 HTTP 基底 URL 設定為 `http://vcloud.example.com`，您可以存取位於 `http://vcloud.example.com/api` 的 vCloud API，並且可以存取位於 `http://vcloud.example.com/cloudapi` 的 vCloud OpenAPI。

b 輸入自訂 HTTPS REST API 基底 URL，然後按一下**瀏覽**來為該端點上傳建立信任鏈結的憑證。

例如，如果您將 HTTPS REST API 基底 URL 設定為 `https://vcloud.example.com`，您可以存取位於 `https://vcloud.example.com/api` 的 vCloud API，並且可以存取位於 `https://vcloud.example.com/cloudapi` 的 vCloud OpenAPI。

憑證鏈結必須符合服務端點使用的憑證，該憑證是上傳到別名為 `http` 之每個 vCloud Director 儲存格金鑰儲存區的憑證或負載平衡器 VIP 憑證 (如果使用 SSL 終止)。憑證鏈結必須包含採用 PEM 格式且不含私密金鑰的端點憑證、中繼憑證和根憑證。

4 若要自訂 vCloud Director 租用戶入口網站 URL，請編輯**租用戶入口網站端點**。

- 若要設定 vCloud Director 租用戶入口網站以使用您在**步驟 步驟 3**中指定的相同端點和憑證鏈結，請選取**複製 API URL 設定**。

- 若要設定 vCloud Director 租用戶入口網站以使用不同的端點和憑證鏈結，請執行下列步驟。

a 取消選取**複製 API URL 設定**。

b 輸入自訂 HTTP 基底 URL。

例如，如果您將 HTTP 基底 URL 設定為 `http://vcloud.example.com`，您可以存取位於 `http://vcloud.example.com/tenant/org_name` 的租用戶入口網站。

c 輸入自訂 HTTPS REST API 基底 URL，然後按一下**瀏覽**來為該端點上傳建立信任鏈結的憑證。

例如，如果您將 HTTPS REST API 基底 URL 設定為 `https://vcloud.example.com`，您可以存取位於 `https://vcloud.example.com/tenant/org_name` 的租用戶入口網站。

憑證鏈結必須符合服務端點使用的憑證，該憑證是上傳到別名為 `http` 之每個 vCloud Director 儲存格金鑰儲存區的憑證或負載平衡器 VIP 憑證 (如果使用 SSL 終止)。憑證鏈結必須包含採用 PEM 格式且不含私密金鑰的端點憑證、中繼憑證和根憑證。

5 若要自訂 vCloud Director Web Console URL 和主控台 Proxy 位址，請編輯 **Web 主控台端點**。

- a 針對 HTTP 連線輸入自訂 vCloud Director 公用 URL。

URL 必須包含 `/cloud`。

例如，如果您將 vCloud Director 公用 URL 設定為 `http://vcloud.example.com/cloud`，您可以存取位於 `http://vcloud.example.com/cloud` 的 vCloud Director Web Console。

- b 針對 HTTPS 連線輸入自訂 REST API URL，然後按一下 **瀏覽** 來為該端點上傳建立信任鏈結的憑證。

URL 必須包含 `/cloud`。

例如，如果您將基底 URL 設定為 `https://vcloud.example.com`，您可以存取位於 `https://vcloud.example.com/cloud` 的 vCloud Director Web Console。

憑證鏈結必須符合服務端點使用的憑證，該憑證是上傳到別名為 `HTTP` 之每個 vCloud Director 儲存格金鑰儲存區的憑證或負載平衡器 VIP 憑證 (如果使用 SSL 終止)。憑證鏈結必須包含採用 PEM 格式且不含私密金鑰的端點憑證、中繼憑證和根憑證。

- c 輸入自訂 vCloud Director 公用主控台 Proxy 位址。

此位址是具有連接埠號碼的 vCloud Director 伺服器或負載平衡器的完整網域名稱 (FQDN)。預設連接埠為 443。

重要 vCloud Director 應用裝置將具有自訂連接埠 8443 的 `eth0` NIC 用於主控台 Proxy 服務。

不支援對負載平衡器中的主控台 Proxy 連線進行 SSL 終止。主控台 Proxy 憑證會上傳到別名為 `consoleproxy` 的每個 vCloud Director 儲存格金鑰儲存區。

例如，對於具有 FQDN `vcloud.example.com` 的 vCloud Director 應用裝置執行個體，輸入 `vcloud.example.com:8443`。

在虛擬機器上開啟遠端主控台視窗時，vCloud Director Web 主控台會使用主控台 Proxy 位址。

6 若要儲存變更，請按一下 **套用**。

設定系統限制

您可以設定資源密集型作業的最大數目限制。這些作業可包括複製、移動、新增至我的雲端和新增至我的目錄。也可以設定主控台與虛擬機器連線最大數目限制，以及每個組織的資料中心最大數目限制。這些限制可防範拒絕服務攻擊。

程序

- 1 按一下**管理索引標籤**，接著按左窗格中的**原則**。
- 2 針對資源密集型作業、主控台與虛擬機器連線，以及每個組織的資料中心選擇最大系統限制。

選項	描述
每一使用者的資源密集型作業數目	輸入每個使用者的同時資源密集型作業數目上限，或選取 無限制 。
每一使用者可排入佇列的資源密集型作業數目	輸入每個使用者排入佇列的資源密集型作業數目上限，或選取 無限制 。
每一組織的資源密集型作業數目	輸入每個組織的同時資源密集型作業數目上限，或選取 無限制 。
每一組織可排入佇列的資源密集型作業數目	輸入每個組織排入佇列的資源密集型作業數目上限，或選取 無限制 。
每一虛擬機器的同時連線數目	輸入每個虛擬機器的最大同時主控台連線數目，或選取 無限制 。
每一組織的虛擬資料中心數目	輸入每一組織的組織虛擬資料中心數目上限，或選取 無限制 。

資源密集型作業是長時間執行的 vCenter Server 作業。這些作業均為在 vCenter Server 主控台的工作 UI 面板中報告的 vCenter Server 作業。資源密集型作業通常與佈建、解除佈建和變更狀態或組態相關。

- 3 (選擇性) 若要將所有限制恢復為預設系統限制，請按一下**還原**。
- 4 按一下**套用**儲存新的系統限制。

設定帳戶鎖定原則

您可以啟用帳戶鎖定，在使用者達到特定的嘗試失敗次數後禁止其登入 Web 主控台。

對系統帳戶鎖定原則所做的變更會套用至所有新的組織。在帳戶鎖定原則變更之前所建立的組織必須在組織層級進行變更。

程序

- 1 按一下**管理索引標籤**，接著按左窗格中的**原則**。
- 2 選取已啟用**帳戶鎖定**核取方塊及/或可以**鎖定系統管理員帳戶**核取方塊。
- 3 選取鎖定帳戶前可接受的無效登入次數。
- 4 選取鎖定間隔。
- 5 按一下**套用**。

將 vCloud Director 設定為使用 vSphere SSO SAML 提供者

將系統組織設定為使用 vSphere SAML 提供者，可讓您從 vSphere 匯入系統管理員。

使用 vSphere SSO 服務做為 vCloud Director 系統組織的 SAML 身分識別提供者，可能是 LDAP 或本機帳戶更為安全的替代方式。若要使用 vSphere SAML 提供者，您必須擁有以管理員身分登入 vCloud Director 和 vSphere 所需的認證，將每個平台的 SAML 中繼資料匯出至您用戶端上的本機檔案，最後將該中繼資料匯入其他平台上的 SAML 用戶端。

必要條件

此作業限於系統管理員。

您還必須具備以 SSO 管理員身分登入 vSphere 所需的認證。

程序

- 1 按一下**管理索引**標籤，接著按一下左窗格中的**系統設定 > 同盟**。
- 2 下載 vCloud Director SAML 服務提供者中繼資料。

- a 在**同盟索引**標籤的**服務提供者**區域中，驗證憑證到期日期。
您可以按一下**重新產生**以重新產生憑證並重設其到期日期。

備註 如果您需要提供您自己的金鑰和憑證鏈結，您可以使用 vCloud API。

- b 如果憑證到期日期符合您的需求，請按一下**中繼資料連結**。
vCloud Director SAML 服務提供者中繼資料 (XML 檔案) 會下載至您的瀏覽器儲存下載所在的資料夾。
- 3 將 vCloud Director SAML 中繼資料匯入 vSphere。
 - a 以 vSphere SSO 管理員身分登入 vSphere Web Client。
 - b 按一下**首頁 > 管理**以開啟**管理功能表**，然後按一下**Single Sign-On > 組態顯示 SSO 組態**頁面。
 - c 在**SAML v2.0 身分識別提供者**下，按一下**來自您的 SAML 服務提供者的中繼資料**右側的**匯入**按鈕。
 - d 在**匯入服務提供者 SAML 中繼資料**頁面中，按一下**從檔案匯入**，並瀏覽您在**步驟 2**所下載的 vCloud Director SAML 中繼資料。
 - 4 從 vSphere 下載 VMware 身分識別提供者中繼資料。
當您仍以 vSphere 管理員身分登入 vSphere Web Client 時，請開啟**SSO 組態**頁面，然後按一下您的**SAML 服務提供者的中繼資料**右側的**下載**按鈕。vSphere SAML 中繼資料 (XML 檔案) 會下載至您的瀏覽器儲存下載所在的資料夾。
 - 5 將 vCloud Director 身分識別提供者中繼資料上傳至 vSphere
在**同盟索引**標籤的**身分識別提供者**區域中，選取使用**SAML 身分識別提供者**，然後上傳您在**步驟 4**中所下載的 vSphere SAML 中繼資料。如此可完成 vSphere 和 vCloud Director 之間的 SAML 中繼資料交換。

結果

透過在匯入使用者對話方塊中選取 **SAML**，您可以立即從 vSphere 匯入使用者。您也可以使用在 **vSphere Web Client 開啟** 選項，來存取同一個 SSO 網域中 vCenter Server 上的 vSphere 資源。

監控 vCloud Director

10

系統管理員可以監控已完成與進行中的作業，並檢視提供者虛擬資料中心、組織虛擬資料中心以及資料存放區層級的資源使用率資訊。

從 9.1 版開始，vCloud Director 不支援 VMware vCenter Chargeback Manager。請參閱《VMware 產品互通性對照表》。

本章節討論下列主題：

- vCloud Director 與成本報告
- 檢視工作與事件
- 監視與管理封鎖工作
- 檢視提供者虛擬資料中心的使用資訊
- 檢視組織虛擬資料中心的使用資訊
- 使用 vCloud Director 的 JMX 服務
- 檢視 vCloud Director 記錄

vCloud Director 與成本報告

您可以使用 VMware vRealize Operations Tenant App for vCloud Director 來設定 vCloud Director 的成本報告系統。

VMware vRealize Operations Tenant App 具有計量功能，可讓服務提供者為客戶群提供計費服務。

VMware vRealize Operations Tenant App 也是面向承租人的應用程式，可讓承租人管理員查看其環境及其計費資料。

如需 vCloud Director 和 VMware vRealize Operations Tenant App 之間相容性的相關資訊，請參閱《VMware 產品互通性對照表》，網址為 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/sim/interop_matrix.php。

您可以在 <https://marketplace.vmware.com/vsx/solutions/management-pack-for-vcloud-director> 下載 VMware vRealize Operations Tenant App。

如需如何使用 VMware vRealize Operations Tenant App 的相關資訊，請參閱使用 vRealize Operations Tenant App for vCloud Director 做為服務提供者和使用 vRealize Operations Tenant App for vCloud Director 做為承租人。

檢視工作與事件

您可檢視系統的工作和事件以及組織的工作和事件，以便監視與稽核 vCloud Directory 活動。

vCloud Director 工作表示長時間執行的作業，其狀態會隨著工作進行而變更。例如，工作狀態一開始通常會顯示為 `Running`。工作結束時，狀態會變成 `Successful` 或 `Error`。

vCloud Director 事件通常表示一次性的作業部分或是 vCloud Director 物件的顯著狀態變更。例如，vCloud Director 會在使用者啟動組織虛擬資料中心的建立時記錄一個事件，並在該程序完成時記錄另一個事件。vCloud Director 也會在每次使用者登入時記錄一個事件，並附註該次登入嘗試是否成功。

檢視進行中與已完成系統工作

檢視系統記錄來監視進行中的系統層級工作、尋找失敗的工作並進行疑難排解以及根據擁有者來檢視工作。

若要檢視有關組織層級工作的資訊，請參閱[檢視進行中與已完成組織工作](#)。

記錄可同時包括偵錯資訊，具體取決於您的系統設定。請參閱[一般系統設定](#)。

程序

- 1 以系統管理員身分登入 vCloud Director。
- 2 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**記錄**。
- 3 按一下**工作**索引標籤。

系統會顯示系統層級的工作的相關資訊，包括工作狀態和擁有此工作的使用者的名稱。

- 4 連按兩下工作以取得更多資訊。

檢視進行中與已完成組織工作

檢視組織記錄來監視進行中的組織層級工作、尋找失敗的工作並進行疑難排解以及根據擁有者來檢視工作。

若要檢視有關系統層級工作的資訊，請參閱[檢視進行中與已完成系統工作](#)。

記錄可同時包括偵錯資訊，具體取決於您的系統設定。請參閱[一般系統設定](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**索引標籤，然後按一下左窗格中的**記錄**。
- 4 按一下**工作**索引標籤。

系統會顯示此組織所擁有的工作的相關資訊，包括工作狀態和啟動工作的使用者的名稱。

- 5 連按兩下工作以取得更多資訊。

只有系統管理員可以檢視多數工作的相關詳細資料。

檢視系統事件

檢視系統記錄以監視系統層級事件。您可以尋找失敗的事件並進行疑難排解以及根據使用者來檢視事件。若要檢視有關組織層級事件的資訊，請參閱[檢視組織事件](#)。

程序

- 1 以系統管理員身分登入 vCloud Director 系統。
- 2 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**記錄**。
- 3 按一下**事件**索引標籤。

vCloud Director 會顯示每個系統層級事件的相關資訊。

- 4 連按兩下事件以取得更多資訊。

檢視組織事件

您可以檢視組織記錄來監視組織層級事件。您可以尋找失敗的事件並進行疑難排解以及根據使用者來檢視事件。

若要檢視有關系統層級事件的資訊，請參閱[檢視系統事件](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**組織**。
- 2 在組織名稱上按滑鼠右鍵，選取**開啟**。
- 3 按一下**我的雲端**索引標籤，然後按一下左窗格中的**記錄**。
- 4 按一下**事件**索引標籤。

vCloud Director 會顯示每個組織層級事件的相關資訊。

- 5 (選擇性) 連按兩下事件以取得更多資訊。

只有系統管理員可以檢視多數事件的相關詳細資料。

檢視進行中與已完成的承租人儲存區移轉

您可以使用**記錄**頁面上的**承租人移轉**索引標籤來監控和取消承租人儲存區移轉。

系統管理員或角色中具有**組織: 移轉承租人儲存區**權限的其他使用者可將承租人組織的所有 vApp、獨立磁碟和目錄項目移轉至另一個資料存放區。由於承租人儲存區移轉是一項執行時間較長的資源密集作業，尤其是在組織擁有許多資產時，因此，系統提供了檢視移轉進度和取消移轉的方式。請參閱[移轉承租人儲存區](#)。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**記錄**。
- 2 按一下**承租人移轉**索引標籤。

vCloud Director 會顯示每個已加入佇列或進行中的承租人儲存區移轉的相關資訊。

監視與管理封鎖工作

您可以監視與管理因為封鎖而進入擱置狀態的工作。

雖然您可以使用 vCloud Director Web 主控台來監視與管理封鎖工作，但一般預期會有一段外部程式碼會接聽 AMQP 通知，並使用 vCloud API 以程式化方式回應。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**封鎖工作**。
- 2 在工作上按右鍵，然後選取並動作。

選項	描述
繼續	繼續工作。
中止	取消工作並刪除隨工作建立的物件。
失敗	工作失敗但無不會清除隨工作建立的物件。工作的狀態與其物件會設定為 <i>Error</i> 。

- 3 輸入原因並按一下**確定**。

檢視提供者虛擬資料中心的使用資訊

提供者虛擬資料中心負責提供計算、記憶體和儲存資源給組織虛擬資料中心。您可以監視提供者虛擬資料中心資源並視需要新增更多資源。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，然後按一下左窗格中的**提供者 VDC**。
- 2 按一下**監視器**索引標籤。

結果

vCloud Director 會顯示關於每個提供者虛擬資料中心的 CPU、記憶體和儲存資訊。

檢視組織虛擬資料中心的使用資訊

組織虛擬資料中心負責提供計算、記憶體和儲存資源給組織。您可以監視組織虛擬資料中心資源並視需要新增更多資源。

程序

- 1 按一下**管理與監視**索引標籤，接著按左窗格中的**組織 VDC**。
- 2 按一下**監視器**索引標籤。

結果

vCloud Director 會顯示關於每個組織虛擬資料中心的 CPU、記憶體和儲存資訊。

使用 vCloud Director 的 JMX 服務

每個 vCloud Director Server 主機會透過 JMX 公開一組 MBean，以用於伺服器作業管理與提供內部統計資料的存取。

使用 JConsole 存取 JMX 服務

您可以使用任何 JMX 用戶端存取 vCloud Director JMX 服務。JConsole 是其中一種 JMX 用戶端。

如需有關 vCloud Director 公開之 MBean 的詳細資訊，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/1026065>。

必要條件

系統必須能夠使用完整網域名稱或不合格主機名稱的正向對應及反向對應，以透過 DNS 解析您要連線的 vCloud Director 主機名稱。

程序

- 1 啟動 JConsole。
- 2 選取**連線**功能表中的 **新連線**。
- 3 按一下**遠端程序**並輸入 JMX 服務 URL。

URL 包含 vCloud Director Server 的主機名稱或 IP 位址，後面再加上連接埠號碼，例如 **example.com:8999**。預設連接埠是 8999。

- 4 輸入 vCloud Director 系統管理員的使用者名稱和密碼，再按一下**連接**。
- 5 按一下 **MBean** 索引標籤。

檢視 vCloud Director 記錄

vCloud Director 可為系統的每個雲端儲存格提供記錄資訊。您可檢視記錄以監視您的儲存格對問題進行疑難排解。

您可以在 `/opt/vmware/vcloud-director/logs` 找到儲存格的記錄。表 10-1. vCloud Director 記錄列出可用記錄。

表 10-1. vCloud Director 記錄

記錄名稱	描述
cell.log	vCloud Director 儲存格的主控台輸出。
cell-management-tool	儲存格的儲存格管理工具記錄訊息。
cell-runtime	儲存格的執行階段記錄訊息。
cloud-proxy	儲存格的雲端代理記錄訊息。
console-proxy	儲存格的遠端主控台代理記錄訊息。
server-group-communications	儲存格的伺服器群組通訊。

表 10-1. vCloud Director 記錄 (續)

記錄名稱	描述
statsfeeder	虛擬機器度量擷取 (從 vCenter Server) 和儲存資訊以及錯誤訊息。
vcloud-container-debug.log	儲存格的偵錯等級記錄訊息。
vcloud-container-info.log	儲存格的資訊記錄訊息。此記錄同時顯示儲存格遇到的警告或錯誤。
vmware-vcd-watchdog.log	儲存格看門狗的資訊記錄訊息。記錄儲存格當機、重新啟動等事件發生時間
diagnostics.log	儲存格診斷記錄。除非您已在本機記錄組態中啟用診斷記錄，否則此檔案將保持空白。
YYYY_MM_DD.request.log	HTTP 要求的記錄格式為 Apache 通用記錄格式。

您可以使用任何文字編輯器/檢視器或其他來源的工具檢視記錄。

儲存格管理工具參考

11

儲存格管理工具是可用於管理 vCloud Director 儲存格或資料庫的命令列公用程式。大多數操作需要使用超級使用者或系統管理員認證。

儲存格管理工具安裝於 `/opt/vmware/vcloud-director/bin/`。您可以使用它來執行單一命令，也可以將其做為互動式 Shell 執行。

列出可用的命令

若要列出可用的儲存格管理工具命令，請使用下列命令列。

```
./cell-management-tool -h
```

使用 Shell 模式

透過不使用引數叫用儲存格管理工具 (如此處所示)，您可以將其做為互動式 Shell 執行。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#./cell-management-tool
Cell Management Tool v8.14.0.4146350 Type "help" for available subcommands. cmt>
```

處於 Shell 模式時，您可以在 `cmt>` 提示字元下輸入任何儲存格管理工具命令，如此範例所示。

```
cmt>cell -h
usage: cell [options] -a,--application-states display the state of each application on the
cell [DEPRECATED - use the cell-application command instead] -h,--help print this message
-i,--pid <arg> the process id of the cell [REQUIRED if username is not specified] -m,--
maintenance <arg> gracefully enter maintenance mode on the cell -p,--password <arg>
administrator password [OPTIONAL] -q,--quiesce <arg> quiesce activity on the cell -s,--
shutdown gracefully shutdown the cell -t,--status display activity on the cell -tt,--status-
verbose display a verbose description of activity on the cell -u,--username <arg>
administrator username [REQUIRED if pid is not specified] Note: You will be prompted for
administrator password if not entered in command line. cmt>
```

命令完成執行時會回到 `cmt>` 提示字元。若要結束 Shell 模式，請在 `cmt>` 提示字元下輸入 `exit`。

範例：儲存格管理工具用法說明

此範例執行單一、非互動式命令，列出可用的 Shell 管理工具命令。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool -h
usage: cell-management-tool -h,--help print this message Available commands: cell -
Manipulates the Cell and core components certificates - Reconfigures the SSL certificates for
the cell . . . For command specific help: cell-management-tool <commandName> -h
```

■ 設定 vCloud Director 安裝

使用儲存格管理工具的 `system-setup` 命令，可使用系統管理員帳戶與相關資訊來初始化伺服器群組的資料庫。

■ 管理儲存格

透過儲存格管理工具的 `cell` 子命令，您可以暫停工作排程器使新工作無法啟動、檢查作用中工作的狀態、控制儲存格維護模式，或正常關閉儲存格。

■ 管理儲存格應用程式

使用儲存格管理工具的 `cell-application` 命令來控制儲存格在啟動時執行的一組應用程式。

■ 匯出資料庫表格

使用儲存格管理工具的 `dbextract` 命令將資料從 vCloud Director 資料庫匯出。

■ 移轉至 PostgreSQL 資料庫

您可以透過使用儲存格管理工具的 `dbmigrate` 子命令，將現有 vCloud Director 資料庫從 Oracle 或 Microsoft SQL Server 移轉至 PostgreSQL。

■ 更新資料庫連線內容

您可以透過使用儲存格管理工具的 `reconfigure-database` 子命令來更新 vCloud Director 資料庫的連線內容。

■ 偵測並修復損毀的排程器資料

vCloud Director 使用 Quartz 工作排程器協調系統上執行的非同步作業 (工作)。如果 Quartz 排程器資料庫損毀，您可能無法成功靜止系統。使用儲存格管理工具的 `fix-scheduler-data` 命令掃描資料庫中是否有損毀的排程器資料，並視需要修復此資料。

■ 產生 HTTP 和主控台 Proxy 端點的自我簽署憑證

使用儲存格管理工具的 `generate-certs` 命令產生 HTTP 和主控台 Proxy 端點的自我簽署 SSL 憑證。

■ 取代 HTTP 和主控台 Proxy 端點的憑證

使用儲存格管理工具的 `certificates` 命令取代 HTTP 和主控台 Proxy 端點的 SSL 憑證。

■ 從外部服務匯入 SSL 憑證

使用儲存格管理工具的 `import-trusted-certificates` 命令匯入憑證，以用於建立至外部服務 (如 AMQP 和 vCloud Director 資料庫) 的安全連線。

- **管理允許的 SSL 密碼清單**

使用儲存格管理工具的 `ciphers` 命令，設定儲存格提供的密碼套件集，以便在 SSL 信號交換期間使用。

- **管理允許的 SSL 通訊協定清單**

使用儲存格管理工具的 `ssl-protocols` 命令，設定儲存格提供的 SSL 通訊協定集，以便在 SSL 信號交換程序期間使用。

- **設定度量收集**

使用儲存格管理工具的 `configure-metrics` 命令設定要收集的度量集。

- **設定 Cassandra 度量資料庫**

使用儲存格管理工具的 `cassandra` 命令，將儲存格連線至選擇性度量資料庫。

- **復原系統管理員密碼**

您如果知道 vCloud Director 資料庫的使用者名稱和密碼，就可以使用儲存格管理工具的 `recover-password` 命令來復原 vCloud Director 系統管理員密碼。

- **更新工作的失敗狀態**

使用儲存格管理工具的 `fail-tasks` 命令，來更新與儲存格故意關閉時正在執行的工作相關聯的完成狀態。除非所有儲存格都已關閉，否則您無法使用 `fail-tasks` 命令。

- **設定稽核訊息處理**

使用儲存格管理工具的 `configure-audit-syslog` 命令，設定系統記錄稽核訊息的方式。

- **設定電子郵件範本**

使用儲存格管理工具的 `manage-email` 命令，可管理在建立電子郵件警示時系統使用的範本。

- **尋找孤立的虛擬機器**

使用儲存格管理工具的 `find-orphan-vm` 命令，可找出位於 vCenter 資料庫但不在 vCloud Director 資料庫的虛擬機器的參考。

- **加入或退出 VMware 客戶經驗改進計劃**

若要加入或退出 VMware 客戶經驗改進計劃 (CEIP)，您可以使用儲存格管理工具的 `configure-ceip` 子命令。

- **更新應用程式組態設定**

使用儲存格管理工具的 `manage-config` 子命令，您可以更新不同的應用程式組態設定，例如目錄節流活動。

- **設定目錄同步節流**

將多個目錄項目發佈到其他組織或從其他組織訂閱多個目錄項目時，若要避免系統在目錄同步期間超載，您可以設定目錄同步節流。您可以使用儲存格管理工具的 `manage-config` 子命令，透過限制可同時同步的程式庫項目數目來設定目錄同步節流。

- **偵錯 vCenter 虛擬機器探索**

透過使用儲存格管理工具的 `debug-auto-import` 子命令，您可以調查探索 vApp 的機制略過一或多個 vCenter 虛擬機器的原因。

■ 重新產生多站台延伸網路的 MAC 位址

如果將設定了相同安裝識別碼的兩個 vCloud Director 站台相關聯，可能會在這些站台之間的延伸網路中發生 MAC 位址衝突。若要避免此類衝突，您必須根據不同於安裝識別碼的自訂種子在其中一個站台上重新產生 MAC 位址。

■ 更新 vCloud Director 儲存格上的資料庫 IP 位址

您可以使用儲存格管理工具更新資料庫高可用性叢集中的 vCloud Director 儲存格的 IP 位址。

設定 vCloud Director 安裝

使用儲存格管理工具的 `system-setup` 命令，可使用系統管理員帳戶與相關資訊來初始化伺服器群組的資料庫。

`system-setup` 命令是《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》中所述 vCloud Director 安裝精靈的命令列替代方法。設定 vCloud Director 伺服器群組中的所有伺服器並將其連線至資料庫之後，您可以透過下列格式的命令列，使用相關資訊來建立初始系統管理員帳戶以及初始化 vCloud Director 資料庫：

```
cell-management-tools system-setup options
```

您無法在已設定的系統上執行此命令。必須指定所有選項，`--unattended` 和 `--password` 除外。

表 11-1. 儲存格管理工具選項與引數、`system-setup` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--email</code>	您要建立之系統管理員的電子郵件地址。	系統管理員的電子郵件地址會儲存在 vCloud Director 資料庫中。
<code>--full-name</code>	您要建立之系統管理員的全名。	系統管理員的全名會儲存在 vCloud Director 資料庫中。
<code>--installation-id</code>	1-63 範圍內的整數	此次 vCloud Director 安裝的安裝 ID。系統為虛擬 NIC 產生 MAC 位址時會使用安裝 ID。 備註 如果您計劃在多站台部署中跨越 vCloud Director 安裝建立延伸網路，請考慮對每個 vCloud Director 安裝設定唯一的安裝識別碼。
<code>--password</code>	您要建立之系統管理員的密碼。使用 <code>--unattended</code> 選項時需要。如果不使用 <code>--unattended</code> 選項，當您未在命令列上提供此密碼時命令會提示您輸入。	系統管理員向 vCloud Director 進行驗證時會提供此密碼。
<code>--serial-number</code>	用於此安裝的序號 (授權金鑰)。	選擇性。必須是有效的 vCloud Director 序號 (如果提供)。

表 11-1. 儲存格管理工具選項與引數、system-setup 子命令 (續)

選項	引數	描述
--system-name	vCloud Director vCenter Server 資料夾要使用的 名稱。	此 vCloud Director 安裝在每個其註冊的 vCenter Server 上，都會以此名稱的資料夾來表示。
--unattended	無	選擇性。使用此選項叫用命令時，命令不會提示您進行進一步的輸入。
--user	您要建立之系統管理員 的使用者名稱。	系統管理員向 vCloud Director 進行驗證時會提供此使用者名稱。

範例：指定 vCloud Director 系統設定

類似下列內容的命令可指定新 vCloud Director 安裝的所有系統設定。由於未指定 `--unattended` 和 `--password`，命令會提示您提供並確認為系統管理員建立的密碼。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#./cell-management-tool system-setup \ --user admin --full-name "VCD System
Administrator" --email vcd-admin@example.com --system-name VCD --installation-id 2
Please enter the new password for user admin (password must have more than 6 characters):

Re-enter the password to confirm:

Username: admin
Full name: VCD System Administrator
Email: vcd-admin@example.com
System name: VCD
Installation ID: 2
Are you sure you want to use these parameters? [Y/n]:y
Creating admin user.
Setting system details.
Completing system setup.
System setup is complete.
```

管理儲存格

透過儲存格管理工具的 `cell` 子命令，您可以暫停工作排程器使新工作無法啟動、檢查作用中工作的狀態、控制儲存格維護模式，或正常關閉儲存格。

若要管理儲存格，請使用下列形式的命令列：

```
cell-management-tool cell -u sysadmin-username -p sysadmin-password option
```

其中 `sysadmin-username` 和 `sysadmin-password` 是**系統管理員**的使用者名稱和密碼。

備註 基於安全考量，您可以省略此密碼。在此情況下，命令會提示您輸入密碼而不在畫面上顯示該密碼。您亦可透過使用 `--pid` 選項並提供儲存格程序的程序識別碼，來提供**系統管理員**認證。若要尋找儲存格的程序識別碼，請使用類似下列內容的命令：

```
cat /var/run/vmware-vcd-cell.pid
```

表 11-2. 儲存格管理工具選項與引數、`cell` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help</code> (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--pid</code> (-i)	儲存格程序的程序識別碼	您可以使用此選項取代 <code>-username</code> 。
<code>--maintenance</code> (-m)	<code>true</code> 或 <code>false</code>	在維護模式下設定儲存格。 儲存格上的引數 <code>true</code> 靜止活動，並使儲存格進入維護模式。 引數 <code>false</code> 會使儲存格退出維護模式。
<code>--password</code> (-p)	vCloud Director 系統管理員 密碼	如果使用 <code>-username</code> 選項，則為選擇性。 如果省略此選項，命令會提示您輸入密碼而不在畫面上顯示該密碼。
<code>--quiesce</code> (-q)	<code>true</code> 或 <code>false</code>	靜止儲存格上的活動。 引數 <code>true</code> 會擱置排程器。 引數 <code>false</code> 會重新啟動排程器。
<code>--shutdown</code> (-s)	無	在伺服器上正常關閉 vCloud Director 服務。
<code>--status</code> (-t)	無	顯示正在儲存格上執行的工作數目與儲存格狀態的相關資訊。
<code>--status-verbose</code> (-tt)	無	顯示正在儲存格上執行的工作與儲存格狀態的詳細相關資訊。
<code>--username</code> (-u)	vCloud Director 系統管理員 使用者名稱。	您可以使用此選項取代 <code>-pid</code> 。

管理儲存格應用程式

使用儲存格管理工具的 `cell-application` 命令來控制儲存格在啟動時執行的一組應用程式。

vCloud Director 會執行提供 vCloud Director 用戶端所需服務的多個應用程式。依預設，儲存格會啟動這些應用程式的一部分。通常需要這部分的所有成員才能支援 vCloud Director 安裝。

若要檢視或變更儲存格啟動時所執行應用程式的清單，請使用下列格式的命令列：

```
cell-management-tool -u sysadmin-username -p sysadmin-password cell-application command
```

sysadmin-username

vCloud Director 系統管理員的使用者名稱。

sysadmin-password

vCloud Director 系統管理員的密碼。如果密碼包含特殊字元，則必須將密碼放在引號內。

備註 您可以在 `cell-management-tool` 命令列中提供 vCloud Director 系統管理員密碼，不過，省略此密碼將會更安全。如此會使 `cell-management-tool` 提示輸入密碼，當您輸入時，密碼不會顯示在畫面上。

您亦可透過使用 `--pid` 選項並提供儲存格程序的程序識別碼，來提供系統管理員認證。若要尋找儲存格的程序識別碼，請使用類似下列內容的命令：

```
cat /var/run/vmware-vcd-cell.pid
```

command

`cell-application` 子命令。

表 11-3. 儲存格管理工具選項與引數、`cell-application` 子命令

命令	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--application-states</code>	無	列出儲存格應用程式及其目前狀態。
<code>--disable</code>	應用程式識別碼	阻止此儲存格應用程式在儲存格啟動時執行。
<code>--enable</code>	應用程式識別碼	讓此儲存格應用程式在儲存格啟動時執行。
<code>--pid (-i)</code>	儲存格程序的程序識別碼	您可以使用此選項取代 <code>-u</code> 或 <code>-u</code> 和 <code>-p</code> 。
<code>--list</code>	無	列出所有儲存格應用程式，並顯示是否允許在儲存格啟動時執行。
<code>--password (-p)</code>	vCloud Director 管理員密碼	選擇性。如果您未在命令列中提供密碼，此命令會提示您輸入密碼。
<code>--set</code>	應用程式識別碼的以分號分隔的清單。	指定在儲存格啟動時執行的一組儲存格應用程式。此命令會覆寫現有的在儲存格啟動時啟動的一組儲存格應用程式。使用 <code>--enable</code> 或 <code>--disable</code> 變更單一應用程式的啟動狀態。
<code>--username (-u)</code>	vCloud Director 管理使用者名稱。	未指定 <code>--pid</code> 時需要

範例：列出儲存格應用程式及其啟動狀態

以下 `cell-management-tool` 命令列需要系統管理員認證，並會傳回儲存格應用程式及其啟動狀態清單。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool -u administrator cell-application --list
Please enter the administrator password:

name                id                enabled
description

Networking           com.vmware.vc... true           Exposes NSX api endpoints directly from
vCD.
Console Proxy       com.vmware.vc... true           Proxies VM console data
connection...
Cloud Proxy         com.vmware.vc... true           Proxies TCP connections from a tenant
site.
Compute Service Broker com.vmware.vc... true           Allows registering with a service
control...
Maintenance Application com.vmware.vc... false          Indicates to users the cell is
undergo ...
Core Cell Application com.vmware.vc... true           Main cell application, Flex UI and REST
API.
```

匯出資料庫表格

使用儲存格管理工具的 `dbextract` 命令將資料從 vCloud Director 資料庫匯出。

若要匯出資料庫表格，請使用下列形式的命令列：

```
cell-management-tool dbextract options
```

表 11-4. 儲存格管理工具選項與引數、`dbextract` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>-categories</code>	匯出以逗號 (,) 隔開之表格類別清單。	選擇性。NETWORKING 是唯一支援類別
<code>-dataFile</code>	此為描述要匯出資料的檔案絕對路徑。	選擇性。若此處未提供，命令將使用 <code>\$VCLLOUD_HOME/etc/data_to_export.properties</code> 。請參閱 指定要匯出的表格與資料行 。
<code>-dumpFolder</code>	在其中建立傾印的資料夾的絕對路徑。資料夾必須存在且可供 <code>vcloud.vcloud</code> 寫入。	所有資料將匯出到此資料夾中的檔案。
<code>-exportSettingsFile</code>	此為資料匯出設定屬性檔的絕對路徑。	選擇性。若此處未提供，命令將使用 <code>\$VCLLOUD_HOME/etc/data_export_settings.ini</code> 。請參閱 限制與排序匯出資料列 。

表 11-4. 儲存格管理工具選項與引數、dbextract 子命令 (續)

選項	引數	描述
-properties	此為資料庫連線屬性檔的絕對路徑。	選擇性。若此處未提供，命令將使用 \$VCLLOUD_HOME/etc/global.properties 中的資料庫連線屬性。請參閱 指定屬性檔 。
-tables	以逗號 (,) 隔開的表格清單。	選擇性。匯出所有表格以查看個別表格名稱。

指定屬性檔

依預設，dbextract 命令會使用目前儲存格的 \$VCLLOUD_HOME/etc/global.properties 檔案中的資料庫連線資訊，從 vCloud Director 資料庫擷取資料。若要從其他 vCloud Director 資料庫擷取資料，請在檔案中指定資料庫連線內容，然後使用 -properties 選項在命令列中提供該檔案的路徑名稱。內容檔案為 UTF-8 檔案，其格式如下。

```
username=username
password=password
servicename=db_service_name
port=db_connection_port
database-ip=db_server_ip_address
db-type=db_type
```

username

vCloud Director 資料庫使用者名稱。

password

vCloud Director 資料庫密碼。

db_service_name

資料庫服務名稱。例如 orcl.example.com。

db_connection_port

資料庫連接埠。

db_server_ip_address

資料庫伺服器的 IP 位址。

db_type

資料庫類型。必須是 Oracle 或 MS_SQL。

指定要匯出的表格與資料行

若要限制匯出的資料集合，請使用 `-exportSettingsFile` 選項並建立 `data_to_export.properties` 檔案來指定要匯出的個別表格或資料行。此檔為 UTF-8 檔案，其中包含零列以上的 `TABLE_NAME: COLUMN_NAME`。

TABLE_NAME

資料庫中表格名稱。匯出所有表格以查看表格名稱清單。

COLUMN_NAME

此為指定 `TABLE_NAME` 中資料行的名稱。

本範例 `data_to_export.properties` 檔案由 `ACL` 和 `ADDRESS_TRANSLATION` 表格匯出資料行。

```
ACL:ORG_MEMBER_ID
ACL:SHARABLE_ID
ACL:SHARABLE_TYPE
ACL:SHARING_ROLE_ID
ADDRESS_TRANSLATION:EXTERNAL_ADDRESS
ADDRESS_TRANSLATION:EXTERNAL_PORTS
ADDRESS_TRANSLATION:ID
ADDRESS_TRANSLATION:INTERNAL_PORTS
ADDRESS_TRANSLATION:NIC_ID
```

命令通常會在 `$VCLLOUD_HOME/etc/data_to_export.properties` 中尋找此檔，不過您還是可以指定其他路徑。

限制與排序匯出資料列

您可以針對任何表格指定要匯出的資料列數以及排序匯出資料列的方式。使用 `-exportSettingsFile` 選項並建立 `data_export_settings.ini` 檔案來指定個別表格。此 UTF-8 檔案包含零個以上的項目，其形式如下：

```
[TABLE_NAME]
rowlimit=int
orderby=COLUMN_NAME
```

TABLE_NAME

資料庫中表格名稱。匯出所有表格以查看表格名稱清單。

COLUMN_NAME

此為指定 `TABLE_NAME` 中資料行的名稱。

本範例 `data_export_settings.ini` 限制 `AUDIT_EVENT` 表格僅能匯出前 10,000 個資料列，且必須依 `event_time` 資料行中的值來排序匯出的資料列

```
[AUDIT_EVENT]
rowlimit=100000
orderby=event_time
```

命令通常會在 `$VCLLOUD_HOME/etc/data_export_settings.ini` 中尋找此檔，不過您還是可以指定其他路徑。

範例：匯出目前的 vCloud Director 資料庫中的所有表格。

此範例會將目前 vCloud Director 資料庫的所有表格匯出至檔案 `/tmp/dbdump`。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool dbextract -dumpFolder /tmp/dbdump
This utility outputs data from your vCloud Director system
that may contain sensitive data.
Do you want to continue and output the data (y/n)?
y
Exporting data now. Please wait for the process to finish
Exported 144 of 145 tables.
```

移轉至 PostgreSQL 資料庫

您可以透過使用儲存格管理工具的 `dbmigrate` 子命令，將現有 vCloud Director 資料庫從 Oracle 或 Microsoft SQL Server 移轉至 PostgreSQL。

重要 在 vCloud Director 9.5 中，不支援 Oracle 資料庫。如果您升級使用 Oracle 資料庫的 vCloud Director 安裝，必須將現有的 Oracle 資料庫移轉至 PostgreSQL，才能升級資料庫。

```
cell-management-tool
dbmigrate
options
```

重要 不支援熱移轉。開始移轉資料庫之前，您必須停止 vCloud Director 服務。在儲存格平台上開啟主控台、Shell 或終端機視窗，然後執行 Linux 命令 `service vmware-vcd stop`。如需啟動和停止 vCloud Director 服務的相關資訊，請參閱《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》。

表 11-5. 儲存格管理工具選項與引數、`dbmigrate` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help</code> (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--database-host</code> (-dbhost)	IP 位址或完整網域名稱。	目標 PostgreSQL 資料庫主機的 IP 位址或完整網域名稱。
<code>--database-name</code> (-dbname)	PostgreSQL 資料庫的名稱。	您建立目標 PostgreSQL 資料庫時選擇的名稱。通常是 <code>vcloud</code> 。
<code>--database-password</code> (-dbpassword)	PostgreSQL 資料庫使用者的密碼。	目標 PostgreSQL 資料庫的使用者密碼。

表 11-5. 儲存格管理工具選項與引數、dbmigrate 子命令 (續)

選項	引數	描述
--database-port (-dbport)	PostgreSQL 資料庫服務在資料庫主機上使用的連接埠號碼。	PostgreSQL 資料庫服務在資料庫主機上使用的連接埠號碼。
--database-ssl	true 或 false	設定目標 PostgreSQL 資料庫，以要求從 vCloud Director 進行 SSL 連線。
--database-user (-dbuser)	PostgreSQL 資料庫使用者的名稱。	目標 PostgreSQL 資料庫的使用者名稱。
--private-key-path	已將其公開金鑰新增至伺服器群組中其他儲存格的 <code>authorized_keys</code> 的私密金鑰的絕對路徑。	在移轉完成後，重新設定伺服器群組中的所有儲存格，以使用目標 PostgreSQL 資料庫。 重要 所有儲存格必須允許超級使用者在沒有密碼的情況下進行 SSH 連線。
--verbose	無	將所有記錄輸出傳送至主控台以及記錄檔。包括報告每個資料表移轉狀態及整個作業進度的資訊。

如果您使用 `--private-key-path` 選項，所有儲存格必須設定為允許超級使用者在沒有密碼的情況下進行 SSH 連線。例如，若要執行驗證，您可以執行下列 Linux 命令：

```
sudo -u vcloud ssh -i private-key-path root@cell-ip
```

此範例設定您的 `vcloud` 身分識別，然後以根使用者身分在執行 `cell-ip` 時使用 SSH 連線至儲存格，但不提供根使用者密碼。如果本機儲存格上 `private-key-path` 中的私密金鑰可由使用者 `vcloud.vcloud` 讀取，且對應的公開金鑰已在執行 `cell-ip` 時存在於根使用者的 `authorized-keys` 檔案，則命令成功。

備註 `vcloud` 使用者、`vcloud` 群組和 `vcloud.vcloud` 帳戶是由 vCloud Director 安裝程式建立的，用作 vCloud Director 程序執行時所用的身分識別。`vcloud` 使用者無密碼。

範例：將 vCloud Director 資料庫移轉至 PostgreSQL 並更新所有儲存格的資料庫連線內容

下列命令會將目前 vCloud Director 資料庫移轉至主機 `psql.example.com` 上安裝的目標 PostgreSQL 資料庫。因為包括 `--private-key-path` 選項，所以移轉成功完成後，伺服器群組中的所有儲存格將重新設定為連線至目標資料庫。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool dbmigrate \ -dbhost psql.example.com -dbport 5432 -dbuser vcd-dba
-dbname vcloud -dbpassword P@55w0rd \ --private-key-path /vcloud/.ssh/id_rsa
configuring the target database...
```

如果不包括 `--private-key-path` 選項，在移轉完成後，您可以透過在伺服器群組中的每個儲存格上執行 `reconfigure-database` 子命令，將儲存格連線至目標資料庫。請參閱將 vCloud Director 資料庫移轉至 PostgreSQL 後重新設定儲存格。

更新資料庫連線內容

您可以透過使用儲存格管理工具的 `reconfigure-database` 子命令來更新 vCloud Director 資料庫的連線內容。

在 vCloud Director 安裝或 vCloud Director 應用裝置部署程序期間，您可以設定資料庫類型和資料庫連線內容。請參閱《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》。

設定 vCloud Director 資料庫後，您可以透過使用 `reconfigure-database` 子命令來更新資料庫連線。您可以將現有 vCloud Director 資料庫移到新主機，變更資料庫使用者名稱和密碼，或啟用 PostgreSQL 資料庫的 SSL 連線。

如果您已在未重新設定群組中的儲存格的情況下將 vCloud Director 資料庫移轉至 PostgreSQL，可以使用 `reconfigure-database` 子命令將儲存格連線到新 PostgreSQL 資料庫。如需移轉到 PostgreSQL 的相關資訊，請參閱 [移轉至 PostgreSQL 資料庫](#)。

```
cell-management-tool
reconfigure-database
options
```

重要 透過執行 `reconfigure-database` 命令所做的變更會寫入儲存格的全域組態檔

`global.properties` 和回應檔 `responses.properties`。執行命令之前，請確認回應檔位於 `/opt/vmware/vcloud-director/etc/responses.properties` 並且可寫入。如需保護及重複使用回應檔的相關資訊，請參閱《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》。

如果您不使用 `--pid` 選項，則必須重新啟動儲存格才能套用變更。

表 11-6. 儲存格管理工具選項與引數、`reconfigure-database` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help</code> (-h)	無	提供此類別中可用選項的摘要。
<code>--database-host</code> (-dbhost)	vCloud Director 資料庫主機的 IP 位址或完整網域名稱	更新 <code>database.jdbcUrl</code> 內容的值。 重要 此命令僅驗證值格式。
<code>--database-instance</code> (-dbinstance)	SQL Server 資料庫執行個體。	選擇性。如果資料庫類型為 <code>sqlserver</code> ，則使用此選項。 重要 如果包含此選項，必須提供最初設定資料庫時所指定的相同值。
<code>--database-name</code> (-dbname)	資料庫服務名稱。	更新 <code>database.jdbcUrl</code> 內容的值。

表 11-6. 儲存格管理工具選項與引數、reconfigure-database 子命令 (續)

選項	引數	描述
--database-password (-dbpassword)	資料庫使用者的密碼。	更新 database.password 內容的值。您提供的密碼會在以內容值儲存前加密。
--database-port (-dbport)	資料庫服務在資料庫主機上使用的連接埠號碼。	更新 database.jdbcUrl 內容的值。 重要 此命令僅驗證值格式。
--database-type (-dbtype)	資料庫類型。下列其中一個： <ul style="list-style-type: none"> ■ sqlserver ■ postgres 	更新 database.jdbcUrl 內容的值。
--database-user (-dbuser)	資料庫使用者的使用者名稱。	更新 database.user 內容的值。
--database-ssl	true 或 false	如果資料庫類型為 postgres，則使用此選項。設定 PostgreSQL 資料庫，以要求從 vCloud Director 進行 SSL 連線。
--pid (-i)	儲存格的程序識別碼。	選擇性。在執行中的 vCloud Director 儲存格上執行熱重新設定。不需要重新啟動儲存格。 如果與 --private-key-path 搭配使用，您可以在本機和遠端儲存格上立即執行命令。
--private-key-path	儲存格的私密金鑰的路徑名稱。	選擇性。伺服器群組中的所有儲存格正常關閉，更新其資料庫內容，然後重新啟動。 重要 所有儲存格必須允許超級使用者在沒有密碼的情況下進行 SSH 連線。
--remote-sudo-user	具有 sudo 權限的使用者名稱。	當遠端使用者不是根使用者時，與 --private-key-path 選項搭配使用。 對於應用裝置，您可以將此選項用於 postgres 使用者，例如 <code>--remote-sudo-user=postgres</code> 。

當您使用選項 --database-host 和 --database-port 時，命令會驗證引數的格式，但不會測試主機和連接埠組合的網路可存取性，或者是否存在指定類型的執行中資料庫。

如果您使用 --private-key-path 選項，所有儲存格必須設定為允許超級使用者在沒有密碼的情況下進行 SSH 連線。例如，若要執行驗證，您可以執行下列 Linux 命令：

```
sudo -u vcloud ssh -i private-key-path root@cell-ip
```

此範例設定您的 `vcloud` 身分識別，然後以根使用者身分在執行 `cell-ip` 時使用 SSH 連線至儲存格，但不提供根使用者密碼。如果本機儲存格上 `private-key-path` 中的私密金鑰可由使用者 `vcloud.vcloud` 讀取，且對應的公開金鑰已在執行 `cell-ip` 時存在於根使用者的 `authorized-keys` 檔案，則命令成功。

備註 `vcloud` 使用者、`vcloud` 群組和 `vcloud.vcloud` 帳戶是由 vCloud Director 安裝程式建立的，用作 vCloud Director 程序執行時所用的身分識別。`vcloud` 使用者無密碼。

範例：變更 vCloud Director 資料庫使用者名稱和密碼

若要變更 vCloud Director 資料庫使用者名稱和密碼，並將所有其他連線內容保留為原始設定，您可以執行下列命令：

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool reconfigure-database \ -dbuser vcd-dba -dbpassword P@55w0rd
```

範例：透過在所有儲存格上執行熱重新設定，更新 vCloud Director 資料庫 IP 位址

如果您是具有 `sudo` 權限的非根使用者，您可以執行下列命令，立即變更所有儲存格上 vCloud Director 資料庫的 IP 位址：

```
[sudo@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool reconfigure-database \ --dbhost db_ip_address -i $(service vmware-
vcd pid cell) --private-key-path=path_to_private-key \ --remote-sudo-user=non-root-user
```

範例：將 vCloud Director 資料庫移轉至 PostgreSQL 後重新設定儲存格

如果您已將 vCloud Director 資料庫從 Oracle 或 Microsoft SQL Server 移轉至 PostgreSQL 而未重新設定伺服器群組中的儲存格，若要將每個儲存格連線至新的 PostgreSQL 資料庫，您可以執行下列命令：

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool reconfigure-database \ -dbhost psql.example.com -dbport 5432
-dbuser vcd-dba -dbname vcloud -dbpassword P@55w0rd \ -dbtype postgres
```

偵測並修復損毀的排程器資料

vCloud Director 使用 Quartz 工作排程器協調系統上執行的非同步作業 (工作)。如果 Quartz 排程器資料庫損毀，您可能無法成功靜止系統。使用儲存格管理工具的 `fix-scheduler-data` 命令掃描資料庫中是否有損毀的排程器資料，並視需要修復此資料。

若要掃描損毀排程器資料的資料庫，請使用下列形式的命令列：

```
cell-management-tool fix-scheduler-data options
```

表 11-7. 儲存格管理工具選項與引數、fix-scheduler-data 子命令

選項	引數	描述
--help (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--dbuser	vCloud Director 資料庫使用者的使用者名稱。	必須在命令列中提供。
--dbpassword	vCloud Director 資料庫使用者的密碼。	若未提供則顯示提示。

產生 HTTP 和主控台 Proxy 端點的自我簽署憑證

使用儲存格管理工具的 `generate-certs` 命令產生 HTTP 和主控台 Proxy 端點的自我簽署 SSL 憑證。

每個 vCloud Director 伺服器群組都必須支援兩個 SSL 端點：一個用於 HTTP 服務，另一個則用於主控台 Proxy 服務。HTTP 服務端點支援 vCloud Director Web 主控台和 vCloud API。遠端主控台 Proxy 端點支援 VMRC 至 vApp 和虛擬機器的連線。

儲存格管理工具的 `generate-certs` 命令將自動執行《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》中所述的 < 建立自我簽署的 SSL 憑證 > 程序。

若要產生新的自我簽署 SSL 憑證並新增到新的或現有的 keystore，請使用下列形式的命令列：

```
cell-management-toolgenerate-certsoptions
```

表 11-8. 儲存格管理工具選項與引數、generate-certs 子命令

選項	引數	描述
--help (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--expiration (-x)	<i>days-until-expiration</i>	憑證到期剩餘天數。預設為 365
--issuer (-i)	<i>name= value [, name= value, ...]</i>	X.509 憑證簽發者的辨別名稱。預設為 <i>CN=FQDN</i> 。其中 <i>FQDN</i> 是儲存格的完整網域名稱或其 IP 位址 (如果沒有可用的完整網域名稱)。若要指定多個屬性和值組，請以英文逗號 (,) 隔開並用引號包住整個引數。
--httpcert (-j)	無	產生 http 端點的憑證。
--key-size (-s)	<i>key-size</i>	金鑰組大小，以整數位元數表示。預設為 2048。請注意，根據 NIST 特刊 800-131A，小於 1024 的金鑰大小不再受到支援。
--keystore-pwd (-w)	<i>keystore-password</i>	此主機上 keystore 的密碼。

表 11-8. 儲存格管理工具選項與引數、generate-certs 子命令 (續)

選項	引數	描述
--out (-o)	<i>keystore-pathname</i>	此主機上 keystore 的完整路徑名稱。
--consoleproxycert (-p)	無	產生主控台 Proxy 端點的憑證。

備註 為維持與舊版這個子命令的相容性，同時省略 `-j` 和 `-p` 與同時提供 `-j` 和 `-p` 擁有相同的結果。

範例：建立自我簽署憑證

這兩個範例均採用位於 `/tmp/cell.ks` 的 keystore，且其密碼為 `kspw`。如果該 keystore 不存在將在此處建立。

本範例將使用下列預設值來建立新憑證。簽發者名稱設定為 `CN=Unknown`。此憑證使用預設的 2048 位元金鑰長度，並在建立後一年到期。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool generate-certs -j -p -o /tmp/cell.ks -w kspw
New keystore created and written to /tmp/cell.ks.
```

此範例僅會建立 http 端點的新憑證。它也會為金鑰大小與簽發者名稱指定自訂值。簽發者名稱設定為 `CN=Test, L=London, C=GB`。http 連線的新憑證包含一個 4096 位元的金鑰，會在建立後 90 天到期。主控台 Proxy 端點的現有憑證不會受到影響。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool generate-certs -j -o /tmp/cell.ks -w kspw -i "CN=Test, L=London,
C=GB" -s 4096 -x 90
New keystore created and written to /tmp/cell.ks.
```

重要 使用者 `vcloud.vcloud` 必須可讀取用於儲存的 keystore 檔案和目錄。vCloud Director 安裝程式會建立此使用者和群組。

取代 HTTP 和主控台 Proxy 端點的憑證

使用儲存格管理工具的 `certificates` 命令取代 HTTP 和主控台 Proxy 端點的 SSL 憑證。

儲存格管理工具的 `certificates` 命令將自動執执行程序，以 JCEKS 金鑰儲存區中儲存的新憑證來取代現有憑證。使用 `certificates` 命令將自我簽署憑證取代為已簽署憑證，或以新憑證來取代到期憑證。若要建立包含已簽署憑證的 JCEKS KeyStore，請參閱《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》中的〈建立自我簽署的 SSL 憑證〉。

若要取代一或兩個端點的 SSL 憑證，請使用以下格式的命令：

```
cell-management-toolcertificatesoptions
```

表 11-9. 儲存格管理工具選項與引數、certificates 子命令

選項	引數	描述
--help (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--config (-C)	儲存格的 <code>global.properties</code> 檔案完整路徑名稱	預設為 <code>\$VCLLOUD_HOME/etc/global.properties</code> 。
--httpks (-j)	無	取代 http 端點所使用的 KeyStore 檔案 <code>certificates</code> 。
--consoleproxyks (-p)	無	取代主控台 Proxy 端點所使用的 KeyStore 檔案 <code>proxycertificates</code> 。
--responses (-r)	儲存格的 <code>responses.properties</code> 檔案完整路徑名稱	預設為 <code>\$VCLLOUD_HOME/etc/responses.properties</code> 。
--keystore (-k)	<code>keystore-pathname</code>	包含已簽署憑證的 JCEKS keystore 完整路徑名稱。已過時的 <code>-s</code> 簡短形式取代為 <code>-k</code> 。
--keystore-password (-w)	<code>keystore-password</code>	<code>--keystore</code> 選項所參照的 JCEKS keystore 密碼。取代已過時的 <code>-kspassword</code> 和 <code>--keystorepwd</code> 選項。

範例：取代憑證

您可以省略 `--config` 和 `--responses` 選項，除非那些檔案已從原來的預設位置上移開。本範例採用位於 `/tmp/my-new-certs.ks` 的 keystore，且其密碼為 `kspw`。本範例會使用在 `/tmp/my-new-certs.ks` 中找到的憑證取代儲存格現有的 http 端點憑證。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool certificates -j -k /tmp/my-new-certs.ks -w kspw
Certificate replaced by user specified keystore at /tmp/new.ks.
You will need to restart the cell for changes to take effect.
```

備註 您必須在取代憑證之後重新啟動儲存格。

從外部服務匯入 SSL 憑證

使用儲存格管理工具的 `import-trusted-certificates` 命令匯入憑證，以用於建立至外部服務 (如 AMQP 和 vCloud Director 資料庫) 的安全連線。

vCloud Director 必須先透過將服務的憑證匯入其自身的信任存放區，來建立外部服務的有效信任鏈結，然後才能安全連線至外部服務。若要將受信任的憑證匯入儲存格的信任存放區，請使用以下格式的命令：

```
cell-management-toolimport-trusted-certificatesoptions
```

表 11-10. 儲存格管理工具選項與引數、import-trusted-certificates 子命令

選項	引數	描述
--help(-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--destination	路徑名稱	目的地信任存放區的完整路徑名稱。如果命令列上未提供，則預設為 /opt/vmware/vcloud-director/etc/certificates。
--destination-password	字串	目的地信任存放區的密碼。預設為 vcloud.ssl.truststore.password 的值 (如果未在命令列上提供)。
--destination-type	金鑰儲存區類型	目的地信任存放區的金鑰儲存區類型。可以是 JKS 或 JCEKS。預設為 JCEKS。
--force	無	覆寫目的地信任存放區中的現有憑證。
--source	路徑名稱	來源 PEM 檔案的完整路徑名稱。

範例：匯入受信任的憑證

此範例將憑證從 /tmp/demo.pem 匯入至 vCloud Director 本機金鑰儲存區 (位於 /opt/vmware/vcloud-director/etc/certificates)。vCloud Director 儲存 import-trusted-certificates 命令解密的已加密格式的金鑰儲存區密碼。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool import-trusted-certificates --source /tmp/demo.pem
```

管理允許的 SSL 密碼清單

使用儲存格管理工具的 ciphers 命令，設定儲存格提供的密碼套件集，以便在 SSL 信號交換期間使用。

用戶端透過 SSL 連線至 vCloud Director 儲存格時，儲存格只會提供已在其允許的密碼預設清單上設定的密碼。某些密碼不在此清單上，或許是因為這些密碼強度不足以保護連線的安全，或許是因為這些密碼會導致 SSL 連線失敗。安裝或升級 vCloud Director 時，安裝或升級指令碼會檢查儲存格的憑證。如果已使用密碼 (不在允許的密碼清單上) 對任一憑證進行加密，則指令碼會修改儲存格的組態，以允許使用該密碼並顯示警告。儘管這些密碼存在相依性，您仍可以繼續使用現有的憑證，或者您可以採取下列步驟來取代憑證並重新設定允許的密碼清單：

- 1 建立不使用任何已禁止密碼的新憑證。您可以使用 cell-management-tool ciphers -a，如列出所有允許的密碼。中所示，列出預設組態中允許的所有密碼。
- 2 使用 cell-management-tool certificates 命令將儲存格的現有憑證取代為新憑證。

- 3 使用 `cell-management-tool ciphers` 命令重新設定允許的密碼清單，以排除新憑證未使用的所有密碼。信號交換期間提供的密碼數降到實用數下限之後，排除這些密碼可以更快地建立至儲存格的 SSL 連線。

重要 因為 VMRC 主控台需要使用 AES256-SHA 和 AES128-SHA 密碼，如果 vCloud Director 用戶端使用 VMRC 主控台，您就無法禁止這些密碼。

若要管理允許的 SSL 密碼清單，請使用下列形式的命令列：

```
cell-management-tool ciphers options
```

表 11-11. 儲存格管理工具選項與引數、`ciphers` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--all-allowed (-a)</code>	無	列出所有允許的密碼。
<code>--compatible-reset (-C)</code>	無	重設為允許的密碼預設清單，並且還允許此儲存格憑證使用的密碼。
<code>--disallow (-d)</code>	以逗號隔開的密碼名稱清單，如 http://www.openssl.org/docs/apps/ciphers.html 中所發佈。	禁止以逗號隔開的指定清單中的密碼。
<code>--list (-l)</code>	無	列出目前已設定的密碼。
<code>--reset (-r)</code>	無	重設為允許的密碼預設清單。如果此儲存格的憑證使用禁止的密碼，則直到您安裝使用允許的密碼的新憑證之前，您都無法透過 SSL 連線至儲存格。

範例：列出所有允許的密碼。

使用 `--all-allowed (-a)` 選項列出目前允許儲存格在 SSL 信號交換期間提供的所有密碼。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool ciphers -a
* TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
```

```
* TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDH_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* SSL_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
```

範例：禁止兩個密碼

使用 `--disallow (-d)` 選項從允許的密碼清單移除一或多個密碼。此選項至少需要一個密碼名稱。您可以提供以逗號隔開的清單中的多個密碼名稱。您可以從 `ciphers -a` 輸出中取得此清單的名稱。此範例會移除先前範例中列出的兩個密碼。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool ciphers -d
SSL_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA,SSL_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
```

管理允許的 SSL 通訊協定清單

使用儲存格管理工具的 `ssl-protocols` 命令，設定儲存格提供的 SSL 通訊協定集，以便在 SSL 信號交換程序期間使用。

用戶端透過 SSL 連線至 vCloud Director 儲存格時，儲存格只會提供已在其允許的 SSL 通訊協定清單上設定的通訊協定。有數個通訊協定（包括 TLSv1、SSLv3 和 SSLv2Hello）不在預設清單上，因為已知它們有嚴重的安全性漏洞。

若要管理允許的 SSL 通訊協定清單，請使用下列形式的命令列：

```
cell-management-tool ssl-protocols options
```

表 11-12. 儲存格管理工具選項與引數、`ssl-protocols` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--all-allowed (-a)</code>	無	列出 vCloud Director 能夠支援的所有 SSL 通訊協定。
<code>--disallow (-d)</code>	以逗號分隔的 SSL 通訊協定名稱清單。	將不允許的 SSL 通訊協定清單重新設定為清單中指定的通訊協定。

表 11-12. 儲存格管理工具選項與引數、`ssl-protocols` 子命令 (續)

選項	引數	描述
<code>--list (-l)</code>	無	列出 vCloud Director 目前設定為支援的允許 SSL 通訊協定集。
<code>--reset (-r)</code>	無	將已設定的 SSL 通訊協定清單重置為出廠預設值

重要 在執行 `ssl-protocols --disallow` 或 `ssl-protocols reset` 之後，您必須重新啟動儲存格

範例：列出允許及設定的 SSL 通訊協定

使用 `--all-allowed (-a)` 選項列出允許儲存格在 SSL 信號交換期間提供的所有 SSL 通訊協定。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool ssl-protocols -a
Product default SSL protocols:

* TLSv1.2
* TLSv1.1
* TLSv1
* SSLv3
* SSLv2Hello
```

此清單通常是儲存格設定為支援的 SSL 通訊協定超集。若要列出那些 SSL 通訊協定，請使用 `--list (-l)` 選項。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool ssl-protocols -l
Allowed SSL protocols:

* TLSv1.2
* TLSv1.1
```

範例：重新設定不允許的 SSL 通訊協定清單

使用 `--disallow (-d)` 選項重新設定不允許的 SSL 通訊協定清單。這個選項需要 `ssl-protocols -a` 所產生的允許通訊協定子集的逗號分隔清單。

此範例會更新允許的 SSL 通訊協定清單，以包含 TLSv1。早於 5.5 Update 3e 的 VMware® vCenter™ 版本需要 TLSv1。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool ssl-protocols -d SSLv3,SSLv2Hello
```

在執行此命令之後，您必須重新啟動儲存格。

設定度量收集

使用儲存格管理工具的 `configure-metrics` 命令設定要收集的度量集。

vCloud Director 可以收集可提供虛擬機器效能與資源使用量之最新資訊與歷史資訊的度量。使用此子命令設定 vCloud Director 收集的度量。使用 `cell-management-tool cassandra` 子命令設定 Apache Cassandra 資料庫以用作 vCloud Director 度量存放庫。請參閱 [設定 Cassandra 度量資料庫](#)。

若要設定 vCloud Director 收集的度量，請使用以下格式的命令列：

```
cell-management-tool configure-metrics --metrics-config pathname
```

表 11-13. 儲存格管理工具選項與引數、`configure-metrics` 子命令

命令	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--repository-host</code> (已過時)	KairosDB 主機的主機名稱或 IP 位址	已過時。使用 <code>cell-management-tool cassandra</code> 子命令的 <code>--cluster-nodes</code> 選項設定 Apache Cassandra 資料庫以用作 vCloud Director 度量存放庫。
<code>--repository-port</code> (已過時)	要使用的 KairosDB 連接埠。	已過時。使用 <code>cell-management-tool cassandra</code> 子命令的 <code>--port</code> 選項設定 Apache Cassandra 資料庫以用作 vCloud Director 度量存放庫。
<code>--metrics-config</code>	路徑名稱	度量組態檔的路徑

範例：設定度量資料庫連線

此範例設定了度量集合，如 `/tmp/metrics.groovy` 檔案中所指定。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool configure-metrics --metrics-config /tmp/metrics.groovy
```

vCloud Director 度量收集服務會實作 vSphere 效能管理員所收集的度量子集。如需有關度量名稱和收集參數的詳細資訊，請參閱 vSphere 效能管理員說明文件。`metrics-config` 檔案引用了一或多個度量名稱，並為每個引用的度量提供收集參數。例如：

```
configuration {
  metric("cpu.usage.average")
  metric("cpu.usagemhz.average")
  metric("cpu.usage.maximum")
  metric("disk.used.latest") {
    currentInterval=300
    historicInterval=300
    entity="VM"
    instance=""
    minReportingInterval=1800
    aggregator="AVERAGE"
  }
}
```

支援下列度量名稱。

表 11-14. 度量名稱

度量名稱	描述
cpu.usage.average	此虛擬機器的主機視圖，其平均正在使用的 CPU 數量佔可用 CPU 總數量的百分比。包括所有插槽中的所有核心。
cpu.usagemhz.average	此虛擬機器的主機視圖，其平均正在使用的 CPU 數量做為原始測量。包括所有插槽中的所有核心。
cpu.usage.maximum	此虛擬機器的主機視圖，其正在使用的 CPU 數量上限佔可用 CPU 總數量的百分比。包括所有插槽中的所有核心。
mem.usage.average	此虛擬機器使用的記憶體量佔設定的記憶體總量的百分比。
disk.provisioned.latest	配置給所屬組織虛擬資料中心內此虛擬硬碟的儲存空間。
disk.used.latest	所有虛擬硬碟所使用的儲存區數量。
disk.read.average	所有虛擬硬碟的平均讀取速率。
disk.write.average	所有虛擬硬碟的平均寫入速率。

備註 當虛擬機器具有多個磁碟時，會將度量報告為所有磁碟的彙總。CPU 度量是所有核心與插槽的彙總。

對於每個具名度量，您可以指定下列收集參數。

表 11-15. 度量收集參數

參數名稱	值	描述
currentInterval	整數秒數。	查詢最新可用度量值 (針對目前度量查詢) 時使用的時間間隔 (以秒為單位)。若未指定，則預設為 20。僅層級 1 度量支援大於 20 的值，如 vSphere 效能管理員所定義。
historicInterval	整數秒數。	查詢歷史度量值時使用的時間間隔 (以秒為單位)。若未指定，則預設為 20。僅層級 1 度量支援大於 20 的值，如 vSphere 效能管理員所定義。
entity	下列其中一個：HOST、VM	可使用度量之 VC 物件的類型。若未指定，則預設為虛擬機器。並非所有度量都可用於所有實體。
instance	vSphere 效能管理員 PerfMetricId 執行個體識別碼。	指示擷取度量之個別執行個體的資料 (例如個別 CPU 核心)、所有執行個體的彙總或兩者同時擷取。 "*" 值會收集所有度量、執行個體和彙總。空字串 "" 僅收集彙總資料。特定字串 (如 "DISKFILE") 僅收集該執行個體的資料。若未指定，則預設為 "*"。
minReportingInterval	整數秒數。	指定報告時間序列資料時使用的預設彙總時間間隔 (以秒為單位)。當收集時間間隔的細微度不足時，可進一步控制報告細微度。預設為 0 (無專用報告時間間隔)
aggregator	下列其中一個：AVERAGE、MINIMUM、MAXIMUM、SUMMATION	在 minReportingInterval 期間執行的彙總類型。若未指定，則預設為 AVERAGE。

設定 Cassandra 度量資料庫

使用儲存格管理工具的 `cassandra` 命令，將儲存格連線至選擇性度量資料庫。

vCloud Director 可以收集可提供虛擬機器效能與資源使用量之最新資訊與歷史資訊的度量。使用此子命令設定 Apache Cassandra 資料庫以用作 vCloud Director 度量存放庫。使用工具的 `cell-management-tool configure-metrics` 子命令設定要收集的度量集。請參閱 [設定度量收集](#)。

歷史度量資料儲存在 Apache Cassandra 資料庫中。如需有關設定選擇性資料庫軟體來儲存和擷取效能度量的詳細資訊，請參閱《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》。

若要建立 vCloud Director 與 Apache Cassandra 資料庫之間的連線，請使用以下格式的命令列：

```
cell-management-tool cassandra options
```

表 11-16. 儲存格管理工具選項與引數、`cassandra` 子命令

命令	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此命令的可用選項摘要。
<code>--add-rollup</code>	無	更新度量架構以包含彙總度量。請參閱《vCloud Director 安裝、設定與升級指南》中的〈安裝並設定可選資料庫軟體，以儲存和擷取歷史虛擬機器效能度量〉。
<code>--cluster-nodes</code>	<code>address [, address ...]</code>	逗號分隔的 Cassandra 叢集節點清單，用於 vCloud Director 度量。
<code>--clean</code>	無	從 vCloud Director 資料庫移除 Cassandra 組態設定。
<code>--configure</code>	無	設定 vCloud Director 以與現有 Cassandra 叢集搭配使用。
<code>--dump</code>	無	傾印目前的連線組態。
<code>--keyspace</code>	字串	將 Cassandra 中的 vCloud Director keyspace 名稱設定為 <i>string</i> 。預設為 <code>vcloud_metrics</code> 。
<code>--offline</code>	無	設定 Cassandra 供 vCloud Director 使用，但是不透過連線至 vCloud Director 來測試組態。
<code>--password</code>	字串	Cassandra 資料庫使用者的密碼
<code>--port</code>	整數	在每個叢集節點處要連線的連接埠。預設為 9042。
<code>--ttl</code>	整數	將度量資料保留 <i>integer</i> 天。將 <i>integer</i> 設定為 0 可永遠保留度量資料。

表 11-16. 儲存格管理工具選項與引數、cassandra 子命令 (續)

命令	引數	描述
--update-schema	無	初始化 Cassandra 架構，以保留 vCloud Director 度量資料。
--username	字串	Cassandra 資料庫使用者的名稱。

範例：設定 Cassandra 資料庫連線

使用類似以下的命令，其中 *node1-ip*、*node2-ip*、*node3-ip* 和 *node4-ip* 是 Cassandra 叢集成員的 IP 位址。將使用預設連接埠 (9042)。會將度量資料保留 15 天。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool cassandra --configure --create-schema \ --cluster-nodes node1-
ip,node2-ip,node3-ip, node4-ip \ --username admin --password 'P@55w0rd' --ttl 15
```

此命令完成後，您必須重新啟動儲存格。

復原系統管理員密碼

您如果知道 vCloud Director 資料庫的使用者名稱和密碼，就可以使用儲存格管理工具的 `recover-password` 命令來復原 vCloud Director 系統管理員密碼。

有了儲存格管理工具的 `recover-password` 命令，知道 vCloud Director 資料庫使用者名稱和密碼的使用者就可以復原 vCloud Director 系統管理員密碼。

若要復原系統管理員密碼，請使用下列格式的命令列：

```
cell-management-tool recover-password options
```

表 11-17. 儲存格管理工具選項與引數、recover-password 子命令

選項	引數	描述
--help (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--dbuser	vCloud Director 資料庫使用者 的使用者名稱。	必須在命令列中提供。
--dbpassword	vCloud Director 資料庫使用者 的密碼。	若未提供則顯示提示。

更新工作的失敗狀態

使用儲存格管理工具的 `fail-tasks` 命令，來更新與儲存格故意關閉時正在執行的工作相關聯的完成狀態。除非所有儲存格都已關閉，否則您無法使用 `fail-tasks` 命令。

使用 `cell-management-tool -q` 命令靜止儲存格時，執行中的工作應在幾分鐘內正確終止。如果工作持續在已靜止的儲存格上執行，則超級使用者可以關閉儲存格，這會強制任何執行中的工作失敗。在關閉 (強制執行中的工作失敗) 之後，超級使用者可以執行 `cell-management-tool fail-tasks` 來更新那些工作的完成狀態。以這種方式更新工作的完成狀態是選用操作，但是可藉由清楚識別管理動作所導致的失敗，協助保持系統記錄的完整性。

若要產生仍然在已靜止儲存格上執行的工作清單，請使用下列形式的命令列：

```
cell-management-tool -u sysadmin-username cell --status-verbose
```

表 11-18. 儲存格管理工具選項與引數、`fail-tasks` 子命令

命令	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--message (-m)</code>	訊息文字。	要置於工作完成狀態的訊息文字。

範例：儲存格上執行的工作失敗

此範例會更新與儲存格關閉時仍在執行的工作相關聯的工作完成狀態。

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool fail-tasks -m "administrative shutdown"
Operation: IMPORT_SINGLETON_VAPP, Start time: 12/16/13 6:41 PM, Username: system,
Organization: org1
Would you like to fail the tasks listed above?
```

輸入 `y` 以更新完成狀態為管理關閉的工作。輸入 `n`，讓工作繼續執行。

備註 如果回應中傳回了多個工作，則您必須決定讓這些工作都失敗，或不採取任何動作。您無法選擇要失敗的工作子集。

設定稽核訊息處理

使用儲存格管理工具的 `configure-audit-syslog` 命令，設定系統記錄稽核訊息的方式。

每個 vCloud Director 儲存格中的服務會將稽核訊息記錄到 vCloud Director 資料庫，並在 90 天後到期。若要延長稽核訊息到期時限，請設定 vCloud Director 服務將稽核訊息傳送到 Linux `syslog` 公用程式 (仍同時傳送到 vCloud Director 資料庫)。

系統組態指令碼可讓您指定稽核訊息的處理方式。請參閱《vCloud Director 安裝與升級指南》中的〈設定網路與資料庫連線〉。您在系統設定期間指定的記錄選項會保留在兩個檔案中：`global.properties` 和 `responses.properties`。您可以使用下列格式的儲存格管理工具命令列，變更這兩個檔案中的稽核訊息記錄組態：

```
cell-management-toolconfigure-audit-syslog options
```

您使用此儲存格管理工具子命令做出的任何變更都會保留在儲存格的 `global.properties` 和 `responses.properties` 檔案中。重新啟動儲存格後，變更才會生效。

表 11-19. 儲存格管理工具選項與引數、`configure-audit-syslog` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--disable (-d)</code>	無	停止向 <code>syslog</code> 記錄稽核事件。僅將稽核事件記錄到 vCloud Director 資料庫。此選項會取消設定 <code>global.properties</code> 和 <code>responses.properties</code> 中的 <code>audit.syslog.host</code> 和 <code>audit.syslog.port</code> 內容的值。
<code>--syslog-host (-loghost)</code>	Syslog 伺服器主機 IP 位址或完整網域名稱	此選項會將 <code>audit.syslog.host</code> 內容的值設為指定的位址或完整網域名稱。
<code>--syslog-port (-logport)</code>	0-65535 範圍內的整數	此選項會將 <code>audit.syslog.port</code> 內容的值設為指定的整數。

當您指定 `--syslog-host` 和/或 `--syslog-port` 的值時，命令會驗證指定值的格式是否正確，但不會測試主機與連接埠組合的網路是否可供存取，或者是否存在執行中的 `syslog` 服務。

範例：變更 Syslog 伺服器主機名稱

重要 使用此命令做出的變更會寫入全域組態檔和回應檔。使用此命令前，請確保回應檔位於 `/opt/vmware/vcloud-director/etc/responses.properties` 並且可寫入。請參閱《vCloud Director 安裝與升級指南》中的〈保護和重複使用回應檔〉。

若要變更接收 Syslog 訊息的主機，請使用類似下列內容的命令：

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#
cell-management-tool configure-audit-syslog -loghost syslog.example.com
Using default port 514
```

此範例假設新主機在預設連接埠上接聽 Syslog 訊息。

此命令會更新 `global.properties` 和 `responses.properties`，但您必須重新啟動儲存格，變更才會生效。

設定電子郵件範本

使用儲存格管理工具的 `manage-email` 命令，可管理在建立電子郵件警示時系統使用的範本。

依預設，系統設定為傳送電子郵件警示，以通知系統管理員可能需要其介入的事件或狀況。您可以使用 vCloud API 或 Web 主控台更新電子郵件收件者清單。您可以透過使用下列格式的儲存格管理工具命令列，覆寫每種警示的預設電子郵件內容：

```
cell-management-tool manage-email options
```

表 11-20. 儲存格管理工具選項與引數、manage-email 子命令

選項	引數	描述
--help	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--delete	範本名稱	要刪除之範本的名稱。
--lookup	範本名稱	此引數為選擇性。如果未提供此值，命令會傳回所有範本名稱的清單。
--locale	範本地區設定	依預設，此命令在採用 en-US 地區設定的範本上運作。使用此選項可指定其他地區設定。
--set-template	包含已更新電子郵件範本之檔案的路徑名稱	此檔案必須可在本機主機上加以存取，並可由使用者 vcloud.vcloud 讀取。例如 /tmp/my-email-template.txt

範例：更新電子郵件範本

下列命令會以您在名為 /tmp/DISK_STORAGE_ALERT_VDCS-new.txt 的檔案中建立的內容，取代 DISK_STORAGE_ALERT_VDCS 電子郵件範本的目前內容。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#./cell-management-tool manage-email --set-template DISK_STORAGE_ALERT_VDCS /tmp/
DISK_STORAGE_ALERT_VDCS-new.txt

New property being stored: Property "email.template.DISK_STORAGE_ALERT_VDCS.en-US" has value
"This is an alert from $productName The $datastore is used by the following PVDC(s):
$pvdcList
"
Property "email.template.DISK_STORAGE_ALERT_VDCS.en-US" has value "This is an alert from
$productName The $datastore is used by the followingProvider VDC(s): $pvdcList
"

VCD Email notification details:
name                : DISK_STORAGE_ALERT_VDCS
description          : Alert when used disk storage exceeds threshold
config key           : email.template.DISK_STORAGE_ALERT_VDCS.en-US
template placeholders : [productName, storageContainerType, datastore, percentage,
currentFreeSpaceMB, diskSizeBytes, pvdcList]
template content     : This is an alert from $productName The $datastore is used by the
followingProvider VDC(s): $pvdcList
```

尋找孤立的虛擬機器

使用儲存格管理工具的 `find-orphan-vm` 命令，可找出位於 vCenter 資料庫但不在 vCloud Director 資料庫的虛擬機器的參考。

在 vCenter 資料庫中參考，但不在 vCloud Director 中的虛擬機器被視為孤立的虛擬機器，因為 vCloud Director 無法存取這些機器，但它們仍會耗用運算和儲存資源。這種參考不符的情況可能由多種原因導致，包括大量工作負載、資料庫錯誤以及管理動作。`find-orphan-vm` 命令可讓管理員列出這些虛擬機器，以便將其移除或重新匯入 vCloud Director。此命令具有指定替代信任存放區的佈建，當您操作使用自我簽署憑證的 vCloud Director 或 vCenter 安裝時，可能會需要此信任存放區。

使用下列格式的命令：

```
cell-management-tool find-orphan-vm options
```

表 11-21. 儲存格管理工具選項與引數、`find-orphan-vm` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--enableVerifyHostname</code>	無	啟用 SSL 信號交換的主機名稱驗證部分。
<code>--host</code>	必要	要在其中搜尋孤立虛擬機器之 vCloud Director 安裝的 IP 位址或完整網域名稱。
<code>--output-file</code>	路徑名稱或 -	孤立虛擬機器清單應寫入之檔案的完整路徑名稱。指定 - 的路徑名稱，以將清單寫入標準輸出。
<code>--password (-p)</code>	必要	vCloud Director 系統管理員密碼。
<code>--port</code>	vCloud Director HTTPS 連接埠。	僅在不希望此命令使用預設 vCloud Director HTTPS 連接埠時指定此項。
<code>--trustStore</code>	Java 信任存放區檔案的完整路徑名稱。	僅在不希望此命令使用預設 vCloud Director 信任存放區檔案時指定此項。
<code>--trustStorePassword</code>	指定的 <code>--trustStore</code> 的密碼	僅在您使用 <code>--trustStore</code> 指定替代信任存放區檔案時需要。
<code>--trustStoreType</code>	指定的 <code>--trustStore</code> 的類型 (PKCS12、JCEKS 等)	僅在您使用 <code>--trustStore</code> 指定替代信任存放區檔案時需要。
<code>--user (-u)</code>	必要	vCloud Director 系統管理員使用者名稱。
<code>--vc-name</code>	必要	要在其中搜尋孤立虛擬機器之 vCenter 的名稱。
<code>--vc-password</code>	必要	vCenter 管理員密碼。
<code>--vc-user</code>	必要	vCenter 管理員使用者名稱。

範例：尋找孤立的虛擬機器

此範例將查詢單一 vCenter Server。由於 `--output-file` 被指定為 `-`，因此結果會透過標準輸出傳回。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool find-orphan-vm \
--host 10.20.30.40 -u vadmin -vc-name vcenter1 -vc-password P@55w0rd --vc-user admin --
output-file -
Querying for VC by name 10.20.30.40
Querying all vdc's associated with VC: 10.20.30.40 (https://10.20.30.40:443)
Querying all vdc<->resource pool mappings associated with VC: 10.20.30.40 (https://
10.20.30.40:443)
Querying all vdc<->VM Moref mappings associated with VC: 10.20.30.40 (https://10.20.30.40:443)
Processing 956 VM's on 5 VDC's across 20 resource pools
Analysis complete.
VDC: "ExampleOrgVDC [urn:vcloud:vdc:1a97...]" (org: "ExampleOrg") ResPool: primary (1a97...)
[moref: "resgroup-30515"]
The following 22 orphan VMs were discovered:
Orphan VM: "indDisk100-0-95411 (cbc358a0-e199-4024-8fff-2e5cfce20953)" (parent name: "Test
VMs", parent moref : "group-v30533")
...
Orphan VM: "indDisk12-0-51259 (0bbb4115-673e-4c84-ba26-6875159655e0)" (parent name: "Test
VMs", parent moref : "group-v30533")
```

加入或退出 VMware 客戶經驗改進計劃

若要加入或退出 VMware 客戶經驗改進計劃 (CEIP)，您可以使用儲存格管理工具的 `configure-ceip` 子命令。

此產品參與 VMware 客戶經驗改進計劃 (「CEIP」)。關於透過 CEIP 收集的資料以及 VMware 使用這些資料之用途的詳細資料載於信任與保證中心，網址為 <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>。您可以使用儲存格管理工具隨時加入或退出此產品的 VMware CEIP。

```
cell-management-tool configure-ceip options
```

如果您不想參與本產品的 VMware CEIP，請搭配 `--disable` 選項執行此命令。

表 11-22. 儲存格管理工具選項與引數、 `configure-ceip` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help</code> (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--disable</code>	無	退出 VMware 客戶經驗改進計劃。
<code>--enable</code>	無	加入 VMware 客戶經驗改進計劃。
<code>--status</code>	無	顯示 VMware 客戶經驗改進計劃中的目前參與狀態。

範例：退出 VMware 客戶經驗改進計劃

若要退出 VMware 客戶經驗改進計劃，請使用類似下列內容的命令：

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#cell-management-tool configure-ceip --disable
Participation disabled
```

執行此命令後，系統不會再傳送任何資訊給 VMware 客戶經驗改進計劃。

若要確認 VMware 客戶經驗改進計劃中的目前參與狀態，請使用類似下列內容的命令：

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#cell-management-tool configure-ceip --status
Participation disabled
```

更新應用程式組態設定

使用儲存格管理工具的 `manage-config` 子命令，您可以更新不同的應用程式組態設定，例如目錄節流活動。

表 11-23. 儲存格管理工具選項與引數、`manage-config` 子命令

選項	引數	描述
<code>--help (-h)</code>	無	提供此子命令的可用選項摘要。
<code>--delete (-d)</code>	無	移除目標組態設定。
<code>--lookup (-l)</code>	無	尋找目標組態設定的值。
<code>--name (-n)</code>	組態設定名稱	目標組態設定的名稱。 使用 <code>-d</code> 、 <code>-l</code> 和 <code>-v</code> 選項時需要。
<code>--value (-v)</code>	組態設定值	新增或更新目標組態設定的值。

例如，您可以使用 `manage-config` 子命令設定目錄同步節流。

設定目錄同步節流

將多個目錄項目發佈到其他組織或從其他組織訂閱多個目錄項目時，若要避免系統在目錄同步期間超載，您可以設定目錄同步節流。您可以使用儲存格管理工具的 `manage-config` 子命令，透過限制可同時同步的程式庫項目數目來設定目錄同步節流。

當訂閱目錄起始目錄同步時，已發佈的目錄會先將程式庫項目從 vCenter Server 存放庫下載到 vCloud Director 傳輸服務儲存區，再建立訂閱目錄的下載連結。您可以限制所有已發佈目錄可同時下載的程式庫項目數目。您可以限制所有訂閱目錄可同時同步的程式庫項目數目。您可以限制單一訂閱目錄可同時同步的程式庫項目數目。

您可以使用儲存格管理工具的 `manage-config` 子命令來更新目錄節流的組態設定。如需使用 `manage-config` 子命令的相關資訊，請參閱更新應用程式組態設定。

表 11-24. 目錄節流的組態設定

組態設定	預設值	說明
<code>vcloud.tasks.VDC_ENABLE_DOWNLOAD.queue.limit</code>	30	vCloud Director 執行個體中的所有已發佈目錄可同時從 vCenter Server 下載到 vCloud Director 的程式庫項目限制。 如果在 vCloud Director 執行個體內下載的已發佈程式庫項目總數超過此限制，程式庫項目會按此限制分為多個部分，然後依序下載。
<code>vcloud.tasks.LIBRARY_ITEM_SYNC.queue.limit</code>	30	vCloud Director 執行個體中的所有訂閱目錄可同時同步的程式庫項目限制。 如果在 vCloud Director 執行個體內同步的訂閱程式庫項目總數超過此限制，項目會按此限制分為多個部分，然後依序同步。
<code>contentLibrary.item.sync.batch.size</code>	10	單一訂閱目錄可同時同步的程式庫項目限制。 如果某個訂閱目錄嘗試同步的程式庫項目數目超過此限制，則項目會按此限制分為多個部分，然後依序同步。

範例：設定訂閱目錄的同步節流

下列命令將單一訂閱目錄可同時同步的程式庫項目限制為五個。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#./cell-management-tool manage-config -n contentLibrary.item.sync.batch.size -v 5
```

如果訂閱目錄包含 13 個程式庫項目，便會按照三個連續部分執行此目錄的同步。第一部分包含五個項目，第二部分包含接下來的五個項目，最後一部分包含剩餘的三個項目。

偵錯 vCenter 虛擬機器探索

透過使用儲存格管理工具的 `debug-auto-import` 子命令，您可以調查探索 vApp 的機制略過一或多個 vCenter 虛擬機器的原因。

在預設組態中，組織 VDC 會自動搜尋在支援 VDC 之資源集區中建立的 vCenter 虛擬機器。請參閱 [搜尋和採用 vApp](#)。如果 vCenter 虛擬機器未顯示在搜尋到的 vApp 中，您可以針對此虛擬機器或 VDC 執行 `debug-auto-import` 子命令。

```
cell-management-tool
debug-auto-import
options
```

`debug-auto-import` 子命令會傳回 vCenter 虛擬機器的清單以及遭到探索機制略過的可能原因的相關資訊。清單中還包含搜尋到的但無法匯入至組織 VDC 的 vCenter 虛擬機器。

表 11-25. 儲存格管理工具選項與引數、debug-auto-import 子命令

選項	引數	說明
--help (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
--org	組織名稱	選擇性。列出指定組織略過的虛擬機器的相關資訊。
--vm	虛擬機器名稱或部分虛擬機器名稱	列出包含指定虛擬機器名稱的已略過虛擬機器的相關資訊。 如果使用 --org 選項，則為選擇性。

範例：依虛擬機器名稱 test 偵錯 vCenter 虛擬機器探索

下列命令會傳回所有組織中略過的 vCenter 虛擬機器的相關資訊。

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#./cell-management-tool debug-auto-import -vm test
```

```
VM with name:vm22-test (09ad258c-0cb0-4f69-a0a6-201cf3fe7d6b), moref vm-50 in VC testbed-vc can be skipped for the following reasons:
```

- 1) Virtual machine is already imported in vCD or is managed by vCD
- 2) Virtual machine is created by vCD

```
VM with name:test-vm1 (32210d0d-ef64-4637-b1d6-6400743a6bd9), moref vm-44 in VC testbed-vc can be skipped for the following reasons:
```

- 1) Virtual machine is not present in a vCD managed resource pool

```
VM with name:import-test3, moref vm-52inVC testbed-vc can be skippedforthe following reasons:
```

- 1) Virtual machine autoimport is either pending,in-progress or has failed and pendingforretry

在此範例中，系統輸出會傳回被探索機制略過，且名稱包含字串 test 的三個 vCenter 虛擬機器的相關資訊。虛擬機器 import-test3 是搜尋到的但無法匯入至 VDC 的虛擬機器的範例。

重新產生多站台延伸網路的 MAC 位址

如果將設定了相同安裝識別碼的兩個 vCloud Director 站台相關聯，可能會在這些站台之間的延伸網路中發生 MAC 位址衝突。若要避免此類衝突，您必須根據不同於安裝識別碼的自訂種子在其中一個站台上重新產生 MAC 位址。

在初始 vCloud Director 設定期間，設定安裝識別碼。vCloud Director 使用安裝識別碼產生虛擬機器網路介面的 MAC 位址。設定了相同安裝識別碼的兩個 vCloud Director 安裝可能會產生相同的 MAC 位址。重複的 MAC 位址可能會導致在兩個相關聯站台之間的延伸網路中發生衝突。

在設定了相同安裝識別碼的相關聯站台之間建立延伸網路之前，您必須使用儲存格管理工具的 mac-address-management 子命令在其中一個站台上重新產生 MAC 位址。

```
cell-management-tool
mac-address-management
```

options

若要產生新的 MAC 位址，請設定不同於安裝識別碼的自訂種子。該種子不會覆寫安裝識別碼，但資料庫會將最新種子儲存為第二個組態參數，以覆寫安裝識別碼。

從伺服器群組的任意 vCloud Director 成員執行 `mac-address-management` 子命令。該命令針對 vCloud Director 資料庫執行，因此，對於伺服器群組執行命令一次。

重要 MAC 位址重新產生需要 vCloud Director 停機一段時間。開始重新產生之前，必須先靜止伺服器群組中的所有儲存格上的活動。

表 11-26. 儲存格管理工具選項與引數、`mac-address-management` 子命令

選項	引數	說明
<code>--help</code> (-h)	無	提供此類別中可用命令的摘要。
<code>--regenerate</code>	無	刪除所有未使用的 MAC 位址，並根據目前種子產生新的 MAC 位址。如果不存在先前設定的種子，會根據安裝識別碼重新產生 MAC 位址。將保留正在使用的 MAC 位址。 備註 伺服器群組中的所有儲存格必須處於非作用中狀態。如需靜止儲存格上的活動的相關資訊，請參閱 管理儲存格 。
<code>--regenerate-with-seed</code>	介於 0 到 63 之間的種子號碼	在資料庫中設定新的自訂種子，刪除所有未使用的 MAC 位址，並根據新設定的種子產生新的 MAC 位址。將保留正在使用的 MAC 位址。 備註 伺服器群組中的所有儲存格必須處於非作用中狀態。如需靜止儲存格上的活動的相關資訊，請參閱 管理儲存格 。
<code>--show-seed</code>	無	傳回目前種子和每個種子正在使用的 MAC 位址數目。

重要 將保留正在使用的 MAC 位址。若要將正在使用的 MAC 位址變更為重新產生的 MAC 位址，您必須重設網路介面 MAC 位址。如需編輯虛擬機器內容的相關資訊，請參閱《vCloud Director 租用戶入口網站指南》。

範例：根據新的自訂種子重新產生 MAC 位址

下列命令將目前種子設定為 9，並根據新設定的種子重新產生所有未使用的 MAC 位址：

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool --regenerate-with-seed 9Successfully removed 65,535 unused MAC
addresses. 成功產生新的 MAC 位址。
```

範例：檢視目前種子和每個種子正在使用的 MAC 位址數目

下列命令傳回目前種子和每個種子的 MAC 位址數目的相關資訊：

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#./cell-management-tool --show-seedCurrent MAC
address seed is '9' and based on MacAddressSeed config. MAC address seed 9 is in use by 12
MAC addresses MAC address seed 1 is in use by 1 MAC addresses
```

在此範例中，系統輸出顯示目前種子為 9，基於該種子有 12 個 MAC 位址。此外，基於先前種子或安裝識別碼 1 的 MAC 位址有 1 個。

更新 vCloud Director 儲存格上的資料庫 IP 位址

您可以使用儲存格管理工具更新資料庫高可用性叢集中的 vCloud Director 儲存格的 IP 位址。

必要條件

若要更新資料庫高可用性叢集中的儲存格的 IP 位址，必須提供目前主要儲存格的 IP 位址。若要找到 IP 位址，請檢查叢集的狀態以確定哪個節點具有主要角色。此節點必須正在執行中。從該資料列，使用連線字串資料行中的主機值識別 IP 位址。請參閱 [〈檢查資料庫高可用性叢集的狀態〉](#)。

程序

- 1 以 `root` 身分登入或使用 SSH 登入叢集中任何儲存格的作業系統。
- 2 確認儲存格是否正在此節點上執行。

```
service vmware-vcd pid cell
```

如果儲存格程序識別碼不是 NULL，則表示 vCloud Director 儲存格正在執行，且您可以變更資料庫的 IP 位址而不重新啟動 vCloud Director 儲存格。

- 3 若要更新伺服器群組中的所有儲存格上的 IP 位址，請執行下列命令：

```
/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool reconfigure-database --database-host
primary node IP address --pid cell process ID --remote-sudo-user postgres --private-key-
path /opt/vmware/vcloud-director/id_rsa
```

系統輸出指示重新設定成功。

- 4 (選擇性) 確認每個 vCloud Director 儲存格是否指向了正確的資料庫 IP 位址。

```
grep "database.jdbcUrl" /opt/vmware/vcloud-director/etc/global.properties
```

系統輸出指示儲存格已更新。

- 5 如果有任何儲存格未更新，請執行命令進行重新設定。

- 如果儲存格未執行，請執行下列命令：

```
/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool reconfigure-database --database-
host primary node IP address
```

- 如果儲存格正在執行，請執行下列命令：

```
/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool reconfigure-database --database-host primary node IP address -i cell process ID
```

- 6 如果重新設定了未執行的儲存格，請執行命令以重新啟動 vCloud Director。

```
service vmware-vcd restart
```