

# 安裝、設定和升級 App Launchpad

2020 年 10 月 15 日

VMware Cloud Director App Launchpad 2.0

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

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

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

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

# 目錄

- 1 什麼是 App Launchpad 4**
- 2 開始之前 6**
  - 外部元件需求 6
  - 網路需求 7
  - Kubernetes 需求 8
  - VMware Cloud Director 需求 9
  - VMware Cloud Director 服務需求 10
  - 支援的應用程式來源及來源需求 11
  - 高可用性考量事項 11
- 3 存取控制和使用角色 12**
- 4 安裝及設定 App Launchpad 16**
  - 部署 App Launchpad 17
  - 設定 App Launchpad 執行個體的高可用性環境 20
  - 設定 App Launchpad 22
  - 解除安裝 App Launchpad 24
- 5 升級 App Launchpad 25**

# 什麼是 App Launchpad

# 1

App Launchpad 是一種 VMware Cloud Director 服務擴充，可供服務提供者用來建立和發佈部署就緒應用程式的目錄。然後，承租人使用者只要按一下即可部署應用程式。

身為服務提供者，您需要將 App Launchpad 安裝到資料中心。

App Launchpad 支援使用 VMware Marketplace 中所提供 Bitnami 應用程式目錄中的應用程式。

您也可以建立自訂內部應用程式的目錄，並設定 App Launchpad 以搭配使用這些目錄。

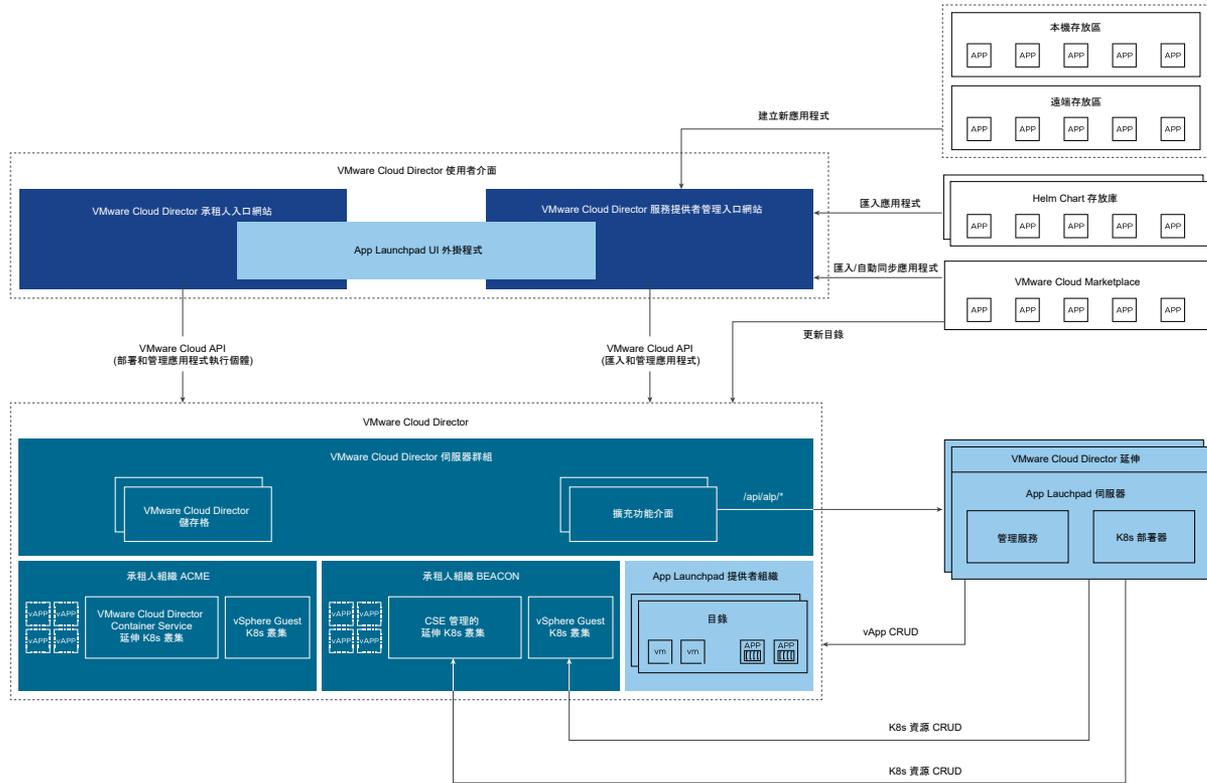
從 App Launchpad 2.0 開始，您也可以連線至 Helm Chart 存放庫並匯入容器應用程式。App Launchpad 會公開組態參數，以便承租人使用者可以在部署期間微調容器應用程式的進階設定。您必須將 Kubernetes 叢集設定為容器應用程式的部署目標。

您也可以混合使用所有支援的應用程式來源。

## App Launchpad 的架構

在進行安裝和組態程序期間，App Launchpad 使用者介面會登錄為 VMware Cloud Director 的外掛程式。因此，您可以從 VMware Cloud Director service provider admin portal 和 VMware Cloud Director tenant portal 存取 App Launchpad 使用者介面。

下圖說明 App Launchpad 的架構。



## App Launchpad 的元件

App Launchpad 包含三個元件。

元件	描述
App Launchpad 服務	負責處理 App Launchpad 後端和 VMware Cloud Director 延伸服務的 Java 服務。
命令列公用程式 (alp)	包含設定和管理 App Launchpad 所需的指令碼。
App Launchpad Kubernetes 部署器 (alp-deployer)	負責將容器應用程式部署至 Kubernetes 叢集的后端服務。
VMware Cloud Director 的 App Launchpad 使用者介面外掛程式	您可以使用 alp 命令列公用程式來安裝使用者介面外掛程式。App Launchpad 使用者介面外掛程式會登錄為 VMware Cloud Director 的外掛程式，且您可以直接從 VMware Cloud Director service provider admin portal 和 VMware Cloud Director tenant portal 存取 App Launchpad 使用者介面。

# 開始之前

# 2

在安裝和設定 App Launchpad 之前，請確認您的目標環境符合特定需求。

本章節討論下列主題：

- 外部元件需求
- 網路需求
- Kubernetes 需求
- VMware Cloud Director 需求
- VMware Cloud Director 服務需求
- 支援的應用程式來源及來源需求
- 高可用性考量事項

## 外部元件需求

App Launchpad 需要外部元件，並支援您必須部署和設定的特定版本。

表 2-1. 必要外部元件的版本

所需元件	支援的版本
VMware Cloud Director	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 10.3</li><li>■ 10.2</li><li>■ 10.1</li><li>■ 10</li></ul>
AMQP Broker	取決於您 VMware Cloud Director 版本所支援的 AMQP Broker。如需相關資訊，請參閱您所執行 VMware Cloud Director 版本的 VMware Cloud Director 版本資訊。 如果您使用 VMware Cloud Director 10.1 或 10，則需要 AMQP Broker。 如果您使用 VMware Cloud Director 10.2，則不需要設定 AMQP Broker。

## 系統需求

App Launchpad 適用於安裝在 CentOS Linux 7 和 8 發行版本上。

## 硬體需求

下表列出 App Launchpad 最低和最佳部署的硬體需求。

部署類型	硬體需求
最低	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 個核心 CPU</li> <li>■ 4 GB 的 RAM</li> <li>■ 8 GB 的可用磁碟空間</li> </ul>
最佳	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 個核心 CPU</li> <li>■ 16 GB 的 RAM</li> <li>■ 120 GB 的可用磁碟空間</li> </ul>

## 網路需求

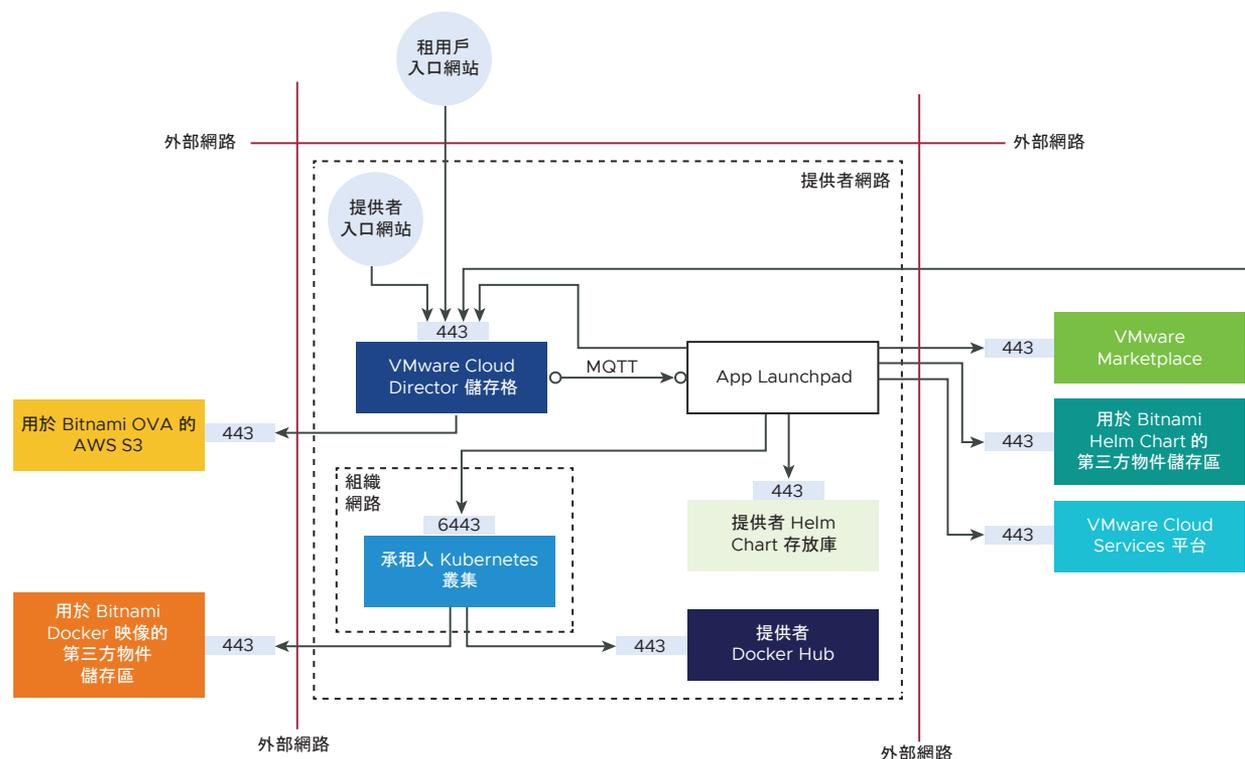
App Launchpad 不需要輸入存取權，也不會向網際網路公開網路連接埠。

App Launchpad 僅與您環境中的 VMware Cloud Director 和 AMQP Broker 通訊。如果您使用 VMware Cloud Director 10.2，則 App Launchpad 只會與 VMware Cloud Director 通訊，而不需要與 AMQP Broker 通訊。

App Launchpad 需要網際網路的輸出存取權，才能連線至 VMware Marketplace、客戶定義的 Helm Chart 存放庫、VMware Cloud services，以及客戶經驗改進計劃所使用的服務。請確定您已允許下列目的地的輸出存取權：

- 若要連線至 VMware Marketplace，請允許對 [https://gtw.marketplace.cloud.vmware.com/\\*](https://gtw.marketplace.cloud.vmware.com/*) 的存取權。
- 若要連線至 VMware Cloud services，請允許對 [https://console.cloud.vmware.com/\\*](https://console.cloud.vmware.com/*) 的存取權。
- 若要與客戶經驗改進計劃所使用的服務連線，請允許存取 [https://scapi.vmware.com/\\*](https://scapi.vmware.com/*)。

下圖說明網路架構以及 App Launchpad 的內部和外部元件之間的連線。



## VMware Marketplace 需求

若要從 VMware Marketplace 匯入虛擬機器應用程式，請確定 VMware Cloud Director 的公用 REST API 端點可供 VMware Marketplace 存取。在匯入虛擬機器應用程式時，VMware Marketplace 會藉由使用 VMware Cloud Director API 來建立或更新 App Launchpad 的目錄。請確定 VMware Marketplace 可以存取下列 VMware Cloud Director API 端點：

- /api/admin/org/%s/catalogs
- /api/catalog/%s
- /api/admin/catalog/%s
- /action/sync

## Container Service Extension 需求

若要使用 VMware Cloud Director 的 Container Service Extension 作為應用程式部署目標，則 App Launchpad 需要 Container Service Extension 所管理之每個 Kubernetes 叢集控制平面節點的輸出存取權。

## Kubernetes 需求

若要讓您的承租人使用者能夠部署容器應用程式，請部署 Kubernetes 叢集。

App Launchpad 支援 VMware Cloud Director 的 Container Service Extension 2.6.1 版或更新版本。

App Launchpad 支援的 Container Service Extension 版本也取決於您執行的 VMware Cloud Director 版本。以下是 VMware Cloud Director 和 App Launchpad 支援的 Container Service Extension 版本組合清單。

VMware Cloud Director 版本	Container Service Extension 版本
10.0.X	2.6.X
10.1.X	2.6.X
10.2.X	3.0.X

在部署 App Launchpad 之前，利用 VMware Cloud Director 安裝並設定 Container Service Extension。

如果您在 App Launchpad 之後才部署 Container Service Extension，必須手動將 Kubernetes 相關的權限新增到 **App-Launchpad-Service** 角色。

若要使用 Container Service Extension 作為應用程式部署目標，則 App Launchpad 需要 Container Service Extension 所管理之每個 Kubernetes 叢集控制平面節點的輸出存取權。

如需安裝和設定 Container Service Extension 的相關資訊，請參閱 [https://vmware.github.io/container-service-extension/cse2\\_6/INTRO.html](https://vmware.github.io/container-service-extension/cse2_6/INTRO.html)。

如果您在組織路由網路之後部署 Kubernetes 叢集，則需要進行其他組態。請參閱 <https://kb.vmware.com/s/article/83215>。

## VMware Cloud Director 需求

如果您計劃從 VMware Marketplace 匯入應用程式，請確定 VMware Cloud Director 的網路組態允許 VMware Marketplace 的輸入存取權。

若要使用 VMware Marketplace 應用程式，請確定 VMware Cloud Director 的網路組態也允許 AWS S3 的輸出存取權。

VMware Marketplace 使用 AWS S3 來儲存 Bitnami 應用程式目錄的應用程式 OVA 檔案。

## App Launchpad 與 VMware Cloud Director 之間的通訊

在部署 App Launchpad 之前，請先設定 VMware Cloud Director 的擴充性。

如果您設定使用 VMware Cloud Director 10.2 或更新版本，請使用 MQTT 通訊協定來進行 App Launchpad 與 VMware Cloud Director 之間的通訊。

如果您使用舊版 VMware Cloud Director，則請使用 AMQP Broker 來設定 VMware Cloud Director 的擴充性。

在 VMware Cloud Director 使用的相同 AMQP 虛擬主機下，建立為 App Launchpad 保留的直接交換類型。

建立對 AMQP Broker 虛擬主機具有完整權限的專用 AMQP 使用者。

如果您使用 SSL 連接埠連線至 AMQP Broker，請確定您已將 VMware Cloud Director 的擴充性設定為接受所有憑證。

依預設，無論您使用 MQTT 通訊協定還是 AMQP Broker，VMware Cloud Director 擴充性的逾時設定都很短。若要避免服務可用性錯誤，最佳做法是使用 VMware Cloud Director 儲存格管理工具來提高擴充性逾時設定。若要增加逾時設定，請執行 `/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool manage-config -n extensibility.timeout -v 60` 指令碼。如需如何使用儲存格管理工具的詳細資訊，請參閱**儲存格管理工具參考**。

如果 VMware Cloud Director 和 App Launchpad 的多個執行個體已連接至 RabbitMQ 的單一執行個體，您可以使用相同的虛擬主機。請確定您為計劃部署的每個 App Launchpad 執行個體建立專用的 RabbitMQ 佇列和路由金鑰。

## VMware Cloud Director 服務需求

如果您要將 App Launchpad 部署到 VMware Cloud Director service 環境，請確定您的 VMware Cloud Director service 執行個體符合下列需求。

- 您需要 VMware Cloud Director service 的提供者帳戶，其已指派具有**系統管理員**角色或具有同等權限角色的帳戶。您可以使用此帳戶來完成 App Launchpad 的組態。
- 建立提供者虛擬資料中心 (VDC) 和在 SDDC 中的網路集區。您可以使用資源來建立 App Launchpad 服務專用的虛擬機器。
- 將 CentOS Linux 虛擬機器部署到您的提供者虛擬資料中心。您可以使用虛擬機器作為部署 App Launchpad 的目標。
- 使用 vCenter Server 的使用者介面來建立 App Launchpad 和由計算閘道 (CGW) 所支援網路之間的連線。請確定虛擬機器可存取部署 Kubernetes 叢集所在的承租人組織的所有第 1 層 Edge 閘道。
- 設定閘道防火牆規則，允許從 App Launchpad 到外部網路的存取權。用來部署 App Launchpad 的虛擬機器不需要有輸入存取權，而是需要下列目的地的有限輸出存取權：
  - AWS 上的 VMware Cloud Director service 執行個體
  - VMware Cloud Services
  - VMware Marketplace
  - VMware Analytics Cloud
- 如果您的客戶計劃將容器應用程式部署至承租人組織，請為承租人組織中 Kubernetes 叢集設定外部位址。請確定第 1 層 Edge 閘道上 Kubernetes 叢集的外部位址為已知且可供 App Launchpad 存取。請參閱 <https://kb.vmware.com/s/article/83215>。

如需有關 VMware Cloud Director service 的詳細資訊，請參閱 <https://docs.vmware.com/tw/VMware-Cloud-Director-service/index.html>。

如需關於 AWS 上 VMware Cloud 的詳細資訊，請參閱 <https://docs.vmware.com/tw/VMware-Cloud-on-AWS/index.html>。

## 支援的應用程式來源及來源需求

App Launchpad 支援下列應用程式來源。

- 自訂目錄
- VMware Marketplace 中提供的 Bitnami 應用程式目錄
- Helm Chart 存放庫

若要使用自訂目錄作為應用程式來源，請在 VMware Cloud Director 的 AppLaunchpad 提供者組織中建立目錄、將應用程式虛擬機器和 vApp 上傳至目錄，然後發佈目錄。

若要使用 Bitnami 目錄中的應用程式，請取得有權存取 VMware Marketplace 以及將應用程式匯入至 App Launchpad 的帳戶。

若要從 Helm Chart 存放庫匯入容器應用程式，請建立並設定存放庫，然後將應用程式匯入至 App Launchpad。

## 高可用性考量事項

若要實現 App Launchpad 的高可用性，請使用相同的組態參數部署多個 App Launchpad 執行個體。

如果您將 RabbitMQ 設定為 AMQP Broker，且為直接交換類型，則 App Launchpad 可以實現立即可用的循環配置資源負載平衡。請參閱 <https://www.rabbitmq.com/tutorials/amqp-concepts.html>。

如果您使用 VMware Cloud Director 10.2 設定 App Launchpad，則 App Launchpad 會同時支援 AMQP 和 MQTT 訊息通訊協定。MQTT 不支援立即可用的高可用性。若要實現高可用性，請使用 AMQP 通訊協定進行 App Launchpad 與 VMware Cloud Director 之間的連線。

如果您使用 RabbitMQ 設定 App Launchpad，並且想將連線通訊協定切換至 MQTT，請執行 `alp connect` 指令碼，然後新增 `--mqtt` 引數。如需指令碼的詳細資訊，請參閱《安裝 App Launchpad》的步驟 3a。

如果您將 App Launchpad 設定為使用 MQTT 通訊協定，並且想切換使用 AMQP，請先從 VMware Cloud Director 刪除 App Launchpad 服務擴充功能：

- 1 刪除 API 篩選器。
- 2 停用服務擴充功能。
- 3 刪除服務擴充功能。

如需有關刪除服務擴充功能的詳細資訊，請參閱所使用 vCloud API 版本的 API 說明文件。

從 VMware Cloud Director 刪除服務擴充功能之後，請執行 `alp connect` 指令碼以提供所需的 AMQP 詳細資料。

# 存取控制和使用角色

# 3

任何作用中 VMware Cloud Director 使用者都可以存取 App Launchpad。

服務提供者可從 VMware Cloud Director service provider admin portal 來存取 App Launchpad 使用者介面。承租人使用者可從 VMware Cloud Director tenant portal 來存取 App Launchpad 使用者介面。

## 使用者角色和權限

指派給 VMware Cloud Director 內使用者帳戶的權限會定義您在 App Launchpad 中的使用者角色。

下表列出 App Launchpad 角色和相關聯的 VMware Cloud Director 權限。

App Launchpad 使用者角色	描述	VMware Cloud Director 權限和角色
PROVIDER_ADMIN	從 VMware Cloud Director service provider admin portal 存取 App Launchpad 的服務提供者帳戶。	存取 App Launchpad 的所有服務提供者功能時需要 VMware Cloud Director 系統管理員角色。
TENANT_USER	從 VMware Cloud Director tenant portal 存取 App Launchpad 的承租人使用者帳戶。	<p>若要部署應用程式，組織使用者必須具有 VMware Cloud Director <b>vApp 使用者</b> 角色。</p> <p>下列清單是為承租人使用者啟用所有 App Launchpad 功能所需的所有 VMware Cloud Director 權限：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ UI 外掛程式：檢視</li> <li>■ 組織：檢視</li> <li>■ 組織 vDC：檢視</li> <li>■ 組織 vDC 網路：檢視內容</li> <li>■ 組織 vDC 分散式防火牆：檢視規則</li> <li>■ 組織 vDC 資源集區：檢視</li> <li>■ 組織網路：檢視</li> <li>■ vApp：電源操作</li> <li>■ vApp：虛擬機器開機選項</li> <li>■ vApp：使用主控台</li> </ul>
App-Launchpad-Service	<p>此服務角色由 App Launchpad 後端系統使用，包含與 App Launchpad 功能相關的所有 VMware Cloud Director 權限。</p> <p>在使用 VMware Cloud Director 進行 App Launchpad 的命令列組態期間，如果 VMware Cloud Director 中沒有服務帳戶使用者，alp connect 指令碼會為 App Launchpad 的後端建立此類帳戶。</p> <p>稍後在透過 VMware Cloud Director service provider admin portal 進行 App Launchpad 的初始組態期間，App Launchpad 會建立名為 <b>App-Launchpad-Service</b> 的服務角色。App Launchpad 會將角色指派給在設定 App Launchpad 期間建立的服務帳戶使用者。</p>	<p>系統會自動建立 <b>App-Launchpad-Service</b> 角色，並指派下列 VMware Cloud Director 權限：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 存取所有組織 vDC</li> <li>■ 採用資源集區：檢視</li> <li>■ 目錄：從我的雲端新增 vApp</li> <li>■ 目錄：CLSP 發佈訂閱</li> <li>■ 目錄：建立/刪除目錄</li> <li>■ 目錄：編輯內容</li> <li>■ 目錄：陰影虛擬機器檢視</li> <li>■ 目錄：VCSP 發佈訂閱快取</li> <li>■ 目錄：檢視 ACL</li> <li>■ 目錄：檢視已發佈的目錄</li> <li>■ 目錄：檢視私人與共用目錄</li> <li>■ 資料存放區：檢視</li> <li>■ 磁碟：檢視內容</li> <li>■ 一般：管理員檢視</li> <li>■ 一般：檢視錯誤詳細資料</li> <li>■ 全域角色：檢視</li> <li>■ 群組/使用者：檢視</li> <li>■ 主機：檢視</li> <li>■ 多站台：系統作業</li> <li>■ 組織：檢視</li> <li>■ 組織：檢視度量</li> <li>■ 組織：編輯內容</li> <li>■ 組織：執行管理員查詢</li> </ul>

App Launchpad 使用者角色	描述	VMware Cloud Director 權限和角色
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 組織 vDC：檢視</li> <li>■ 組織 vDC 網路：檢視內容</li> <li>■ 組織 vDC 網路：檢視</li> <li>■ 組織 vDC 分散式防火牆：檢視規則</li> <li>■ 組織 vDC 計算原則：檢視</li> <li>■ 組織 vDC 計算原則：管理檢視</li> <li>■ 組織 vDC 資源集區：檢視</li> <li>■ 組織 vDC：延伸檢視</li> <li>■ 組織 vDC 閘道：檢視</li> <li>■ 組織 vDC 閘道：檢視 NAT</li> <li>■ 組織網路：檢視</li> <li>■ 提供者網路：檢視</li> <li>■ 資源集區：開啟</li> <li>■ 資源集區：檢視</li> <li>■ 權限：檢視</li> <li>■ 站台：檢視</li> <li>■ 停頓的項目：檢視</li> <li>■ 系統設定：檢視</li> <li>■ 系統組織：檢視</li> <li>■ 工作：檢視工作</li> <li>■ 工作：更新</li> <li>■ 工作：繼續、中止或失敗</li> <li>■ UI 外掛程式：檢視</li> <li>■ UI 外掛程式：定義、上傳、修改、刪除、關聯或解除關聯</li> <li>■ vApp 範本：在 vSphere 中開啟</li> <li>■ vApp 範本：簽出</li> <li>■ vApp 範本：匯入</li> <li>■ vApp 範本：下載</li> <li>■ vApp 範本/媒體：檢視</li> <li>■ vApp 範本/媒體：複製</li> <li>■ vApp 範本/媒體：編輯</li> <li>■ vApp 範本/媒體：建立/上傳</li> <li>■ vApp：在 vSphere 中開啟</li> <li>■ vApp：變更擁有者</li> <li>■ vApp：下載</li> <li>■ vApp：上傳</li> <li>■ vApp：複製</li> <li>■ vApp：匯入選項</li> <li>■ vApp：建立/重新設定</li> <li>■ vApp：編輯內容</li> <li>■ vApp：編輯虛擬機器 CPU</li> <li>■ vApp：編輯虛擬機器記憶體</li> <li>■ vApp：編輯虛擬機器網路</li> <li>■ vApp：編輯虛擬機器計算原則</li> </ul>

App Launchpad 使用者角色	描述	VMware Cloud Director 權限和角色
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vApp：編輯虛擬機器硬碟</li> <li>■ vApp：編輯所有 vDC 類型的虛擬機器 CPU 和記憶體保留設定</li> <li>■ vApp：檢視 ACL</li> <li>■ vApp：電源操作</li> <li>■ vApp：虛擬機器開機選項</li> <li>■ vApp：檢視虛擬機器度量</li> <li>■ vApp：陰影虛擬機器檢視</li> <li>■ vApp：共用</li> <li>■ vApp：使用主控台</li> <li>■ vApp：刪除</li> <li>■ vCenter：檢視</li> <li>■ vSphere Server：檢視</li> <li>■ 自訂實體：檢視自訂實體定義</li> <li>■ 外部服務：檢視</li> <li>■ vmware:tkgcluster：管理員檢視</li> <li>■ vmware:tkgcluster：檢視</li> <li>■ cse:nativeCluster：管理員檢視</li> <li>■ cse:nativeCluster：檢視</li> </ul>

# 安裝及設定 App Launchpad

# 4

從 App Launchpad 2.0.0.1 開始，您可以使用 VMware Cloud Director 服務的執行個體來安裝和設定 App Launchpad。

您可以在專用 Linux 虛擬機器上安裝 RPM 套件，以部署 App Launchpad。然後，使用 `alp` 命令列公用程式，將 App Launchpad 服務設定為與 VMware Cloud Director 執行個體搭配使用。

當您部署 RPM 時，App Launchpad 會建立名為 `vmware-alp` 的使用者群組，以及名為 `vmware-alp` 的使用者。只有屬於 `vmware-alp` 使用者群組的使用者和根使用者能夠操作 App Launchpad 命令列公用程式。您可以將使用者新增至使用者群組。`vmware-alp` 已保留給 App Launchpad 的管理和部署器服務使用。

如果您想要以非根使用者的身分使用 `alp` 指令碼、診斷和支援服務包工具，請使用 `useradd -g vmware-alp <sample>` 命令將更多使用者新增至 `vmware-alp` 使用者群組。

在使用 VMware Cloud Director 設定 App Launchpad 期間，`alp connect` 指令碼會建立專用服務帳戶，其使用您在指令碼引數中所指定的名稱，並提取所需的 AMQP Broker 組態。

當您使用 VMware Cloud Director 設定 App Launchpad 時，您可以選擇性地選取其中一個現有系統使用者帳戶來成為 App Launchpad 服務帳戶。如果您未選取現有使用者帳戶，則 App Launchpad 會建立 VMware Cloud Director 使用者帳戶。此使用者帳戶會成為服務帳戶。最佳做法是指定專用服務帳戶使用者。

稍後，當您進行初始設定時，App Launchpad 會建立名為 `AppLaunchpad` (保留給 App Launchpad 服務) 的 VMware Cloud Director 組織。請勿刪除 `AppLaunchpad` 組織。

請使用此組織來裝載您的應用程式目錄。您無法在目錄中編輯已訂閱 VMware Marketplace 的 Bitnami 虛擬機器應用程式。您可以自訂 Bitnami 容器應用程式目錄和內部應用程式目錄。

您可以藉由使用 App Launchpad 命令列介面來變更服務帳戶和 VMware Cloud Director 組織的名稱。編輯服務帳戶和組織的名稱不會影響現有的應用程式部署。

承租人使用者所部署的應用程式屬於 VMware Cloud Director 中的 `AppLaunchpad` 組織。每當承租人使用者在 App Launchpad 內執行作業時 (例如，部署應用程式或搜尋應用程式)，便會使用服務帳戶來授權作業。如需 `App-Launchpad-Service` 角色的詳細資訊，請參閱第 3 章 [存取控制和使用角色](#)。

本章節討論下列主題：

- 部署 App Launchpad
- 設定 App Launchpad 執行個體的高可用性環境

- [設定 App Launchpad](#)
- [解除安裝 App Launchpad](#)

## 部署 App Launchpad

App Launchpad 會透過 RPM 安裝檔案來散發，該檔案的名稱格式為 `vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnn.e17.x86_64.rpm`，其中 `v.v.v` 為產品版本，`nnnnnnnn` 則為組建編號。例如，`vmware-vcd-alp-2.0.0-36472856.e17.x86_64.rpm`。

### 必要條件

- 確認您的目標環境符合 App Launchpad 的部署需求。如需詳細資訊，請參閱[第 2 章 開始之前](#)。
- 確認您擁有 VMware Cloud Director 系統管理員帳戶的認證。您需要系統管理員的認證，才能建立 **App-Launchpad-Service** 帳戶。
- 請確認安裝 RPM 套件已上傳至目標機器的 `/tmp` 目錄。

### 程序

- 1 開啟與安裝目標 Linux 虛擬機器的 SSH 連線、進行登入，然後使用 `su` 取得根權限。
- 2 執行安裝命令以安裝 RPM 套件。

```
rpm -ivh vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnn.e17.x86_64.rpm
```

如果部署目標機器上已安裝 Java SE JDK 11，為了避免發生安裝問題，請附加 `--nodeps` 引數。

```
rpm -ivh --nodeps vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnn.e17.x86_64.rpm
```

### 3 使用 VMware Cloud Director 設定 App Launchpad。

若要以 VMware Cloud Director 設定 App Launchpad，請使用 `alp connect` 指令碼。此指令碼可讓您建立 App Launchpad 與 VMware Cloud Director 之間的連線、定義或建立 **App-Launchpad-Service** 帳戶，以及安裝適用於 VMware Cloud Director 的 App Launchpad 使用者介面外掛程式。`alp connect` 指令碼也會使用您的 AMQP Broker 來設定 App Launchpad。

#### a 設定 App Launchpad 與 VMware Cloud Director 之間的連線。

如果您要連線至 VMware Cloud Director 10.2 或更新版本，請執行下列命令：

```
alp connect --sa-user account-to-become-alp-service-account --sa-pass 'service-account-pass' --url Cloud-Director-URL --admin-user Cloud-Director-system-administrator@system --admin-pass 'Cloud-Director-system-administrator-pass' --mqtt
```

如果您要連線至早於 10.2 版的 VMware Cloud Director，請執行下列命令：

```
alp connect --sa-user account-to-become-alp-service-account --sa-pass 'service-account-pass' --url Cloud-Director-URL --admin-user Cloud-Director-system-administrator@system --admin-pass 'Cloud-Director-system-administrator-pass' --amqp-exchange dedicated-exchange-name --amqp-user dedicated-amqp-user --amqp-pass 'dedicated-amqp-user-password' --amqp-queue dedicated-amqp-queue --amqp-routingkey dedicated-amqp-routing-key
```

下表說明您必須輸入的引數值。

引數	描述
<code>--sa-user</code>	VMware Cloud Director 使用者帳戶的使用者名稱，該帳戶將成為 <b>App-Launchpad-Service</b> 帳戶。後續在 App Launchpad 服務的初始設定期間，App Launchpad 會指派 <b>App-Launchpad-Service</b> 角色給此帳戶。 此帳戶專用於 App Launchpad，且不得與 <code>--admin-user</code> 帳戶相同。 輸入僅使用小寫字母的使用者名稱，不要加上 VMware Cloud Director 組織尾碼。 如果您輸入的使用者名稱的使用者帳戶不存在於 VMware Cloud Director 中，則 <code>alp connect</code> 指令碼會建立該使用者帳戶。
<code>--sa-password</code>	VMware Cloud Director 使用者帳戶的密碼，該帳戶將成為 <b>App-Launchpad-Service</b> 帳戶。
<code>--url</code>	VMware Cloud Director 的公用端點。 請確定您未在 URL 結尾輸入結尾斜線。例如，輸入 <code>https://cloud.example.com</code> ，而非 <code>https://cloud.example.com/</code> 。
<code>--admin-user</code>	VMware Cloud Director 系統管理員的使用者名稱。
<code>--admin-pass</code>	VMware Cloud Director 系統管理員使用者帳戶的密碼。
<code>--amqp-user</code>	您為 App Launchpad 建立的專用 AMQP Broker 使用者帳戶的使用者名稱。將 <code>@system</code> 組織尾碼新增至使用者名稱。

引數	描述
<code>--amqp-pass</code>	您為 App Launchpad 建立的專用 AMQP Broker 使用者帳戶的密碼。
<code>--amqp-exchange</code>	為 App Launchpad 保留的專用 AMQP Broker 直接交換的名稱。請確定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 您使用的是直接類型的 AMQP 交換。</li> <li>■ VMware Cloud Director 和 App Launchpad 使用相同的 AMQP Broker 虛擬主機。</li> </ul>
<code>--amqp-queue</code>	如果有多個 VMware Cloud Director 執行個體使用單一的 RabbitMQ 虛擬主機，為了防止 App Launchpad 服務失敗，請為 App Launchpad 的目前執行個體指定專用的 AMQP 佇列。若要確定要求會路由傳送至正確的佇列，請將此引數與 <code>--amqp-routingkey</code> 引數搭配使用。 依預設，引數值為 <code>alp</code> ，因此如果您不需要讓要求的特定路由，則可以略過此引數。
<code>--amqp-routingkey</code>	要求的路由金鑰。若要確定系統會正確地路由傳送要求，請將此引數與 <code>--amqp-queue</code> 引數搭配使用。 依預設，引數值為 <code>alpkey</code> ，因此如果您不需要讓要求的特定路由，則可以略過此引數。
<code>--mqtt</code>	如果您使用 VMware Cloud Director 10.2 或更新版本來設定 App Launchpad，則可以使用 MQTT 通訊協定來進行 App Launchpad 與 VMware Cloud Director 之間的通訊。 當您使用 MQTT 通訊協定時，系統會自動從 VMware Cloud Director 擷取 App Launchpad 所需的所有組態詳細資料。 執行 <code>alp connect</code> 指令碼時，如果同時提供 <code>--mqtt</code> 和 <code>--amqp-exchange</code> 引數，則會優先使用 MQTT 組態。如果 VMware Cloud Director 設定為使用 MQTT，則 App Launchpad 會忽略 AMQP 組態。

針對 VMware Cloud Director 10.2 及更新版本：

```
alp connect --sa-user alpadmin --sa-pass 'Change!7' --url https://cloud.example.com
--admin-user administrator@system --admin-pass 'Change!7' --mqtt
```

針對 10.2 之前的 VMware Cloud Director：

```
alp connect --sa-user alpadmin --sa-pass 'Change!7' --url https://cloud.example.com
--admin-user administrator@system --admin-pass 'Change!7' --amqp-exchange alpext
--amqp-user alp-user --amqp-pass 'Change!7'
```

若要取得指令碼的相關說明，請執行 `alp connect -h` 命令。

系統會傳回 VMware Cloud Director 憑證的相關資訊及 App Launchpad 的使用者授權合約 (EULA)。

- b 接受 EULA。
- c 接受 VMware Cloud Director 的憑證。

- 4 執行 `alp show` 命令，以確認 VMware Cloud Director 和 AMQP Broker 設定成功。  
系統會傳回 VMware Cloud Director 和 AMQP Broker 的所有組態詳細資料。
- 5 (選擇性) 若要擷取服務帳戶的密碼，請將 `--show-password` 引數附加至 `alp show` 命令。
- 6 執行 `systemctl start alp` 命令以啟動 App Launchpad 服務。
- 7 執行 `systemctl status alp` 命令以確認 App Launchpad 服務的狀態。  
如果系統未傳回錯誤，請繼續設定 App Launchpad。請參閱[設定 App Launchpad](#)。如果系統傳回錯誤，請繼續執行[步驟 8](#)。
- 8 執行 `/opt/vmware/alp/bin/diagnose` 可執行檔來診斷部署錯誤。  
診斷工具會確認服務正常運作，且符合所有組態需求。診斷清單包括：
  - App Launchpad 服務的初始化
  - **App-Launchpad-Service** 帳戶指派
  - AMQP 或 MQTT Broker 組態
  - App Launchpad API 端點組態
  - App Launchpad 服務接聽連接埠

如果沒有部署錯誤，系統會傳回下列訊息：

```
Step 1: System diagnose
-----
- App Launchpad service is initialized.

Step 2: Cloud Director diagnose
-----
- Service Account for App Launchpad is good.
- App Launchpad's extension is ready.

Step 3: AMQP diagnose
-----
- Cloud Director AMQP for extensibility is ready.

Step 4: Integration diagnose
-----
- App Launchpad API is up, and version is 1.0.0-34386167.

Step 5: App Launchpad diagnose
-----
- App Launchpad service is listening on port 8086
```

## 設定 App Launchpad 執行個體的高可用性環境

若要實現 App Launchpad 的高可用性，請使用相同的組態參數部署多個 App Launchpad 執行個體。

部署 App Launchpad 的第一個執行個體，並設定剩餘元件。設定第一個執行個體之後，請匯出組態參數，並將組態匯入至環境中的剩餘執行個體。

匯出組態參數時，您可以使用密碼來保護 .tar 檔案。基於安全考量，App Launchpad 會驗證密碼的複雜性。當您設定密碼時，請確定密碼包含：

- 至少 8 個字元
- 至少一個大寫字元
- 至少一個小寫字元
- 至少一個數字字元
- 至少一個非英數字元。

僅使用可見的 ASCII 字元。請勿使用空格和非列印控制字元，如 BEL 或 NUL。

#### 必要條件

確認您的目標環境符合 App Launchpad 的高可用性需求。如需詳細資訊，請參閱第 2 章 [開始之前](#) 中的 < App Launchpad 高可用性的考慮事項 > 區段。

#### 程序

- 1 在您的環境中部署 App Launchpad 的第一個執行個體。請參閱[部署 App Launchpad](#)。
- 2 執行 `alp export` 命令來匯出組態參數。

```
alp export --file-name=tar-file-path --key=password
```

例如：

```
alp export --file-name=/tmp/config-params.tar --key=pass
```

若要避免密碼複雜性驗證，您可以選擇性地將 `--force` 引數附加至命令。

- 3 部署 App Launchpad 的其他執行個體。
  - a 開啟針對目標機器的 SSH 連線。
  - b 執行安裝命令以安裝 RPM 套件。

```
rpm -ivh vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnn.e17.x86_64.rpm
```

如果部署目標機器上已安裝 Java SE JDK 11，為了避免發生安裝問題，請附加 `--nodeps` 引數。

```
rpm -ivh --nodeps vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnn.e17.x86_64.rpm
```

部署所需數量的其他執行個體。

---

**重要** 請勿設定任何其他的執行個體。

---

- 4 將組態參數匯入至 App Launchpad 的其他執行個體。
  - a 將匯出的組態參數從 App Launchpad 的第一個執行個體複製到所有其他執行個體。
  - b 針對每個其他執行個體，執行 `alp import` 命令來匯入組態參數。

```
alp import --file-name=tar-file-path --key=password
```

例如：

```
alp import --file-name=/tmp/config-params.tar --key=pass
```

- c 執行 `systemctl restart alp` 命令來重新啟動 App Launchpad 服務。

## 設定 App Launchpad

設定 App Launchpad 的程序包含設定目標提供者組織，以將應用程式的目錄上線，然後完成初始組態精靈。

### 必要條件

確認您已安裝 App Launchpad RPM，並已設定從 App Launchpad 到 VMware Cloud Director 和 AMQP Broker 的連線。請參閱[部署 App Launchpad](#)。

### 程序

- 1 存取 App Launchpad 使用者介面。
  - a 在網頁瀏覽器中，移至 VMware Cloud Director service provider admin portal URL。  
例如，<https://vcloud.example.com/provider>。
  - b 使用**系統管理員**使用者名稱和密碼登入。
  - c 從主功能表 () 中，選取 App Launchpad。

**歡迎使用 App Launchpad** 頁面隨即顯示。

- 2 若要啟動初始設定精靈，請按一下**啟動安裝程式**。

### 3 設定 App Launchpad 基礎結構，然後按下一步。

選項	敘述
選項	動作
自動	如果您想要自動設定 App Launchpad 的基礎結構，請選取是， <b>設定</b> 。 從 2.0.0.1 版開始，為了改善儲存區的使用效率，App Launchpad 會在建立組織虛擬資料中心時使用精簡佈建儲存區原則。
手動	如果您想要手動設定 App Launchpad 的基礎結構，請選取否， <b>我將自行設定</b> ，並建立下列實體： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 名為 <b>AppLaunchpad</b> 的新 VMware Cloud Director 組織，用以儲存與 App Launchpad 服務相關的所有資料。</li> <li>■ 已預先定義儲存區原則和磁碟大小的新隨收隨付組織虛擬資料中心。</li> <li>■ 名為 <b>App-Launchpad-Service</b> 的全域服務角色。</li> <li>■ 獲指派 <b>App-Launchpad-Service</b> 角色的系統管理員使用者帳戶。</li> </ul> 將目前的瀏覽器視窗保持開啟，因為 App Launchpad 會追蹤您的進度。

- a 選取要用於 App Launchpad 服務的提供者虛擬資料中心。系統會在此提供者虛擬資料中心建立專用組織。
- b 選取儲存區原則。
- c 選取磁碟大小 (以 GB 為單位)。

### 4 建立應用程式的大小調整範本。

- a 輸入大小調整範本的名稱。
- b 輸入 vCPU 計數、記憶體大小 (以 GB 為單位) 和磁碟大小 (以 GB 為單位)。
- c (選擇性) 選取目前的範本作為預設的大小調整範本。
- d (選擇性) 若要新增更多大小調整範本，請按一下**新增更多**，並完成步驟 4a 至 4c。

### 5 若要完成 App Launchpad 的初始設定，請按一下**完成**。

#### 結果

系統會將您重新導向至 App Launchpad 首頁，並顯示**後續步驟**卡片。

#### 後續步驟

為您的租用戶提供一鍵式應用程式部署功能。

- 1 確定預設權限服務包已發佈至 VMware Cloud Director 中的 **AppLaunchpad** 組織。請參閱《VMware Cloud Director 服務提供者管理入口網站指南》中的**發佈或解除發佈權限服務包**。
- 2 將應用程式新增至 App Launchpad。請參閱**將應用程式新增至 App Launchpad**。
- 3 設定精選應用程式。請參閱**新增或移除精選應用程式**。
- 4 編輯應用程式部署設定。請參閱**編輯應用程式部署設定**。
- 5 若要讓應用程式可供部署，請發佈目錄。請參閱**將應用程式發佈至 VMware Cloud Director 組織**。

## 解除安裝 App Launchpad

您可以在不再需要或必須重新設定系統時解除安裝 App Launchpad。

若要解除安裝 App Launchpad，請執行下列命令：

```
rpm -e vmware-alp
```

如果隨後安裝新的 App Launchpad RPM，則您不需要重新設定系統。解除安裝程序完成後，伺服器機器上仍保留以下檔案和目錄：

- /etc/ALPEnvironments
- /etc/ALPSystem
- /opt/vmware/alp/

若要完全移除 App Launchpad，或者要對 App Launchpad 完整重新設定，必須手動移除這些檔案和目錄。

如果您設定了高可用性環境，請確認所有 App Launchpad 伺服器節點在重新安裝後套用相同的組態。請參閱[設定 App Launchpad 執行個體的高可用性環境](#)。

# 升級 App Launchpad

# 5

您可以從 2.0 版和 1.0 版就地升級至 App Launchpad 2.0.0.1。

## 程序

- 1 將 App Launchpad RPM 套件檔案下載至可從 App Launchpad 機器存取的位置。
- 2 開啟與 App Launchpad 機器的 SSH 連線，並以根使用者的身分登入。
- 3 取代 RPM 套件。

```
rpm -U /path-to-new-RPM/vmware-alp-version_number-build_number.x86_64.rpm
```

- 4 升級 App Launchpad。

如果您要從 1.0 版升級至 2.0.0.1 版，請執行下列命令。

```
alp upgrade --admin-user=Cloud-Director-system-administrator@system --admin-pass='Cloud-Director-system-administrator-pass'
```

如果您要從 2.0 版進行升級，則不需要提供系統管理員認證。執行 `alp upgrade` 命令。

- 5 重新啟動 App Launchpad 服務。

```
systemctl restart alp
```