

# VMWARE CLOUD FOUNDATION

## 一般常見問題

### 一般問題

問：VMware Cloud Foundation 是什麼？

答：VMware Cloud Foundation™ 是 VMware 新推出的統一軟體定義的資料中心平台，適用於私有雲和公有雲。Cloud Foundation 運用全新推出的 VMware SDDC Manager™ 的自動化和生命週期管理功能，將 VMware vSphere® (運算)、vSAN™ (儲存) 與 NSX® (網路) 虛擬化整合到一個原生整合式堆疊中。Cloud Foundation 能以內部部署形式部署於私有雲，或經由公有雲當做服務執行。

問：我如何購買公有雲適用的 Cloud Foundation？

答：VMware vCloud® Air™ Network 的特選服務供應商將提供由 Cloud Foundation 技術支援的雲端服務。IBM Cloud 是首位將 Cloud Foundation 作為服務提供的合作夥伴。請聯絡特定服務供應商以取得更多資訊。

VMware Cloud on AWS™ (目前正在技術預覽) 是 VMware 全新營運、管理與販售的隨選服務。VMware Cloud on AWS 採用 VMware Cloud Foundation 技術支援。邀請限定 Beta 版預計於 2017 年初推出，預計於 2017 年中正式提供服務。如果您有意願申請取得 Beta 版，請填寫[本意願申請表](#)。

VMware vCloud Air 將於近日提供採用 VMware Cloud Foundation 技術的服務。如果您有意願申請取得 Beta 版，請填寫[本意願申請表](#)。

注意：以下所有問答皆以適用於內部部署的 Cloud Foundation 為主

問：我如何在私有雲中部署 Cloud Foundation？

答：有兩種私有雲適用的主要部署選項：(1) 購買包含 Cloud Foundation 軟體的統包式整合系統解決方案，這些軟體已預先載入特選 OEM 廠商所提供 (目前以 Dell EMC VxRack 軟體定義的資料中心形式提供) 的合格硬體，或 (2) 將 Cloud Foundation 軟體部署在領導硬體 OEM 廠商所提供之合格的立即可用系統上 (例如合格的 vSAN Ready Nodes 與合格的交換器組合)。如需詳細資訊，請參閱[《相容性指南》](#)。如此一來，不論您透過自行安裝，或與解決方案供應商/系統整合商合作，皆可完成部署。

問：支援哪些立即可用系統硬體？

答：Cloud Foundation 的支援是由包括 Dell、HPE 和 QCT 在內的特選廠商所提供的合格 vSAN Ready Node 伺服器硬體，以及包括 Cisco 和 Arista 在內的特選交換器廠商所提供的合格硬體交換器所提供。請參閱[《相容性指南》](#)，瞭解目前合格硬體的清單。我們會長期持續擴展我們的合作夥伴商業網路。

問：支援 Cloud Foundation 軟體與硬體的廠商有哪些？

答：購買 Cloud Foundation 整合式系統，例如 Dell EMC 所提供的整合式系統時，OEM 合作夥伴將成為同時支援硬體和軟體的單一聯絡人 (SPOC)。若透過 VMware 購買 Cloud Foundation 軟體，而與合格硬體分開購買，支援模式將遵循其他 VMware 產品的標準做法，由 VMware 全球支援服務提供 Cloud Foundation 軟體的支援。

問：我如何購買 Cloud Foundation 軟體？

答：Cloud Foundation 軟體有四種購買方式：

- (1) 直接向 VMware 購買、
- (2) 透過 VMware 通路合作夥伴購買、
- (3) 隨整合式系統一起向 OEM 廠商購買，以及
- (4) 以服務供應商所提供的訂閱服務購買。

問：我可以自行安裝 Cloud Foundation 軟體嗎？

答：是。VMware 提供客戶產品說明文件以便他們自行部署 Cloud Foundation 軟體。您也可以與 VMware 專業服務或您的解決方案供應商合作，以取得部署相關的協助。如需有關如何部署 Cloud Foundation 的詳細資訊，請造訪[「說明文件」頁面](#)。

問：Cloud Foundation 與 VMware vRealize® Suite 有何不同？

答：若要建置私有雲，IT 人員需進行下列操作：

1. 透過以軟體定義的方法將運算、儲存、網路與安全性虛擬化，以現代化基礎架構。
2. 自動化虛擬化基礎架構的交付與持續管理，讓使用者能以服務的方式取得使用。

客戶能透過 VMware Cloud Foundation 與 vRealize Suite 達成上述兩項目標。

Cloud Foundation 運用 SDDC Manager 協助客戶快速且有效率地建構並管理雲端基礎架構。SDDC Manager 能自動化雲端基礎架構堆疊的生命週期管理

(從啟動到組態設定、基礎架構佈建、升級/修補程式等)，讓雲端管理員得以輕鬆建置與維護雲端堆疊。

vRealize Suite 外掛於 Cloud Foundation 頂層並提供管理層以協助客戶有效管理其虛擬化基礎架構與工作負載，並將它們以服務形式提供。vRealize Suite 具備起始日自動化的能力(自助式目錄、自動化工作負載佈建、原則式治理、API 功能)與次日作業的能力(工作負載監控、疑難排解、功能管理、業務規劃)。

Cloud Foundation 是提供軟體定義的資料中心的雲端基礎架構平台，而 vRealize Suite 則是雲端管理平台，能夠使用服務模型方法，自動化雲端基礎架構對應用程式與虛擬機的交付與持續管理。這兩個軟體能夠彼此相輔相成，同時也是建置採用 VMware 技術的私有雲/混合雲的關鍵要素。

請注意，Cloud Foundation 與 vRealize Suite 皆為延伸至公有雲的混合雲解決方案。Cloud Foundation 現在會透過 IBM Cloud 提供服務。vRealize 現在會管理 vCloud Air Network 雲端、AWS 與 Azure (透過專業服務支援) 端點。

問：為什麼 vRealize Suite 並不隨附於 Cloud Foundation ？

答：VMware 尊重您的選擇。VMware Cloud Foundation 可以與其他協力廠商的雲端管理平台搭配使用。同樣地，vRealize Suite 也可搭配其他雲端基礎架構平台，包括其他虛擬化管理程序以及多個公有雲廠商一起使用。

問：隨附於 Cloud Foundation 的 SDDC Manager 和隨附於 vRealize Suite 的 vRealize Automation 有何差異？

答：SDDC Manager 和 vRealize Automation 將建置與執行私有雲和公有雲不同面向的功能自動化。SDDC Manager 自動化雲端基礎架構堆疊的生命週期管理(從啟動到組態設定、基礎架構佈建、升級/修補程式等)，讓雲端管理員得以輕鬆建置與維護雲端堆疊(vSphere、vSAN 和 NSX)。vRealize Automation™ 則自動化虛擬機與應用程式交付與管理，讓使用者得以透過服務形式取得並大規模使用這些功能。

問：SDDC Manager 可以取代其他現有的管理工具，例如 vCenter Server、vRealize Operations Manager™、vRealize Log Insight™ 嗎？

答：不可以。SDDC Manager 提供協助雲端管理員建置並維護雲端基礎架構軟體堆疊的新功能，與 VMware vCenter Server® 和 vRealize Suite 產品互補。雲端管

理員將繼續運用 vCenter Server 和所選擇的雲端管理平台來進行虛擬機的管理、監控、警示、佈建等等。

問：SDDC Manager 可以提供哪些軟體元件的自動化部署？

答：SDDC Manager 的自動化功能會延伸至 Cloud Foundation 堆疊的核心元件之外。這表示 SDDC Manager 能為與 Cloud Foundation 分開販售的 VMware 產品提供自動化服務。目前 SDDC Manager 可以自動化下列所有 VMware 軟體元件的部署：VMware vSphere、vSAN、NSX、vCenter Server、vRealize Log Insight、vRealize Operations 以及 Horizon®。日後將新增其他 VMware 元件。vCenter Server、vRealize 產品與 Horizon 會與 Cloud Foundation 分開販售。

問：我可以在不使用整個 Cloud Foundation 產品組合的現有 vSphere 環境之上部署 SDDC Manager 嗎？

答：否，SDDC Manager 的生命週期自動化功能是在基於 SDDC Manager 自動化整個 Cloud Foundation 堆疊的啟動程序為前提下啟動。這表示 SDDC Manager 無法用來管理現有部署。

問：Cloud Foundation 與 VMware 驗證的設計有何不同？

答：VMware 驗證設計是已記錄的參考設計，定義如何建置與操作軟體定義的資料中心的藍圖與指南。對於選擇建置自己專屬軟體定義的資料中心的客戶來說，VMware 驗證設計是一項技術實作工具，客戶可以藉由自己組合軟體元件，或是透過 VMware 或 VMware 合作夥伴的專業服務協助來完成建置。

Cloud Foundation 是整合 VMware SDDC 堆疊多重元件的軟體產品，可實作規範性設計與軟體物料清單。Cloud Foundation 內嵌驗證設計，但透過 SDDC Manager 形式獨特的生命週期管理自動化功能部署與維護此設計。Cloud Foundation 設計已針對相同的最佳做法組合進行開發與測試，並且已通過與 VMware 驗證設計相同的嚴格測試。

問：EVO SDDC 有何改變？

答：VMware Cloud Foundation 是透過 VMware EVO™ SDDC™ 提供的功能建置而成，並加以擴充。因此，持續發展的 Cloud Foundation 將取代 EVO SDDC，而 EVO SDDC 自 2016 年 9 月 1 日起將不再提供服務。

## 價格與套裝產品相關問題

問：Cloud Foundation 內含哪些軟體元件？

答：Cloud Foundation 產品組合至少包含 VMware vSphere、vSAN、NSX 和 SDDC Manager。客戶可以分開購買 Cloud Foundation 適用的 VMware Horizon 附加元件和 VMware vRealize Suite 或其個別元件。注意：分開授權時，SDDC Manager 一向將部署與設定 Horizon、vRealize Operations 與 vRealize Log Insight 軟體元件作為 Cloud Foundation 實作的一部分。

問：Cloud Foundation 的授權模式為何？

答：Cloud Foundation 是依據處理器 (CPU) 為授權指標，採永久授權模式來販售。

問：我可以轉移已經擁有的 Cloud Foundation 元件的現有授權嗎？

答：是。持有個別元件 (vSphere、vSAN 或 NSX) 未使用授權的客戶可以將授權轉移至 Cloud Foundation 的部署，並透過購買產品組合中缺少的元件來完成 Cloud Foundation 環境的授權。

問：我可以單獨購買 SDDC Manager 嗎？

答：SDDC Manager 僅透過 Cloud Foundation 提供。在客戶帶入自己的 vSphere、vSAN 和 NSX 授權的情況下，可以額外購買 SDDC Manager 的授權。

問：Cloud Foundation 中包含 vCenter Server 嗎？

答：不包含。客戶必須將他們自己的 vCenter Server 授權帶入 Cloud Foundation 環境中。然而，每個 SDDC Manager 執行個體僅需一個 vCenter Server 授權，無論環境中部署的 vCenter Server 執行個體的數量為何 (例如工作負載網域) 皆是如此。注意：分開授權時，SDDC Manager 會將 vCenter Server 部署與設定為每個工作負載網域的一部分。

問：我需要為 Cloud Foundation 的所有元件更新 SnS 嗎？

答：為了繼續使用 Cloud Foundation，所有底層元件皆須獲得正確授權及有效的 SnS 合約。但是，假如客戶打算放棄使用 Cloud Foundation，他們可以選擇只更新部分 Cloud Foundation 元件的支援合約。

問：SDDC Manager 隨附於 vCloud Suite 嗎？

答：否，VMware SDDC Manager™ 不屬於 VMware vCloud Suite®。使用者僅可透過 Cloud Foundation 部署使用 SDDC Manager。

## 一般技術問題

問：VMware SDDC Manager 是什麼？

答：SDDC Manager 是集中化軟體定義的資料中心管理元件，用來自動化部署、組態與持續管理以 Cloud Foundation 為基礎的私有雲。

問：生命週期管理 (LCM) 是什麼？

答：生命週期管理 (LCM) 是內建於 SDDC Manager 的功能組合，可自動化修補與升級整合式軟體定義的資料中心平台軟體堆疊，將 vSphere、vSAN、NSX 與 SDDC Manager 納入其中。

問：硬體管理服務是什麼？

答：硬體管理服務 (HMS) 是 SDDC Manager 中的功能，負責硬體探索、導入、組態與監控。HMS 使用廠商感知外掛程式與合格的硬體元件連接。

問：VIA 是什麼？

答：VIA 是一個映像應用裝置，用來在準備由 SDDC Manager 進行設定時執行全新 Cloud Foundation 機架的初始映像製作。VIA 僅會在解決方案初始部署時使用。如需有關 VIA 的詳細資訊，請造訪「[說明文件](#)」頁面。

問：如何管理多個實體機架？

答：在多機架組態中，各機架是透過高速的枝葉與主幹網路拓撲互連。不同機架之間的所有系統是透過 SDDC Manager 中央執行個體將其視為邏輯的資源集區來管理。

## 硬體相關問題

問：Cloud Foundation 私有雲的實體硬體需求為何？

答：Cloud Foundation 私有雲由 1 至 8 個實體機架組成。每個機架內含 8 至 32 個合格的伺服器（依功率限制而定）、一組備援的機架頂（ToR）交換器與單一管理交換器。在多機架組態中，機架互連會使用一組備援主幹式交換器。

問：Cloud Foundation 私有雲部署的實體擴充限制為何？

答：每個 Cloud Foundation 私有雲部署皆可涵蓋 8 個實體機架，其中的每個機架由 32 部伺服器組成（依功率限制而定），8 個機架最多有 256 部伺服器。

問：實體伺服器需求為何？

答：Cloud Foundation 私有雲的建構區塊為 vSAN Ready Node。Cloud Foundation 能在選取廠商與伺服器機型時，以及選擇 CPU 速度、核心數目、記憶體大小與實體磁碟容量和 SSD 快取容量時提供彈性。請參閱《[相容性指南](#)》，瞭解目前合格的 vSAN Ready Nodes 清單。

問：我可以在單一機架內混合使用多家廠商提供的可用節點嗎？

答：一個實體機架內的所有 vSAN Ready Nodes 必須相同，代表製造商相同、型號相同且具備相同的硬體規格（CPU、記憶體、儲存裝置）。但是，不同機架可以包含來自不同廠商、不同類型的可用節點。

問：實體網路需求為何？

答：Cloud Foundation 透過在每個使用一組備援主幹交換器互連的機架中，使用備援的機架頂端交換器來實作彼此獨立的枝葉與主幹網路拓撲。藉由設定在第一個機架內 ToR 交換器的一組備援上行配接卡，使用者得以存取外部網路。

問：合格的可用節點是否可以搭配任何合格的網路交換器一起使用？

答：是。合格的可用節點可以搭配任何合格的交換器一起使用。唯一的需求是 ToR 交換器和主幹式交換器必須來自同一個廠商。

問：如果只有一個機架，是否需要主幹式交換器？

答：否，主幹式交換器僅在延伸至單一實體機架以外的範圍時才需使用。

問：Cloud Foundation 私有雲內機架頂端（TOR）與主幹式交換器的實體交換器需求為何？

答：僅合格的 ToR 與主幹式交換器可以與 Cloud Foundation 搭配使用。請參閱《[相容性指南](#)》，瞭解目前合格的交換器廠商清單。

問：Cloud Foundation 私有雲內管理交換器的實體交換器需求為何？

答：僅合格的管理交換器可以與 Cloud Foundation 搭配使用。請參閱《[相容性指南](#)》，瞭解目前合格的交換器廠商清單。

## 工作負載網域相關問題

問：工作負載網域是什麼？

答：工作負載網域是一個資源子集，是依照 Cloud Foundation 基礎架構指定的容量、效能與可用性等待特性從虛擬機架規劃而出。每個工作負載網域皆以單一 vSphere 叢集組成，並且可以涵蓋多個實體機架。

問：管理網域是什麼？

答：管理網域是特定用途的工作負載網域，用來代管具體化、管理與監控 Cloud Foundation 私有雲基礎架構所需的基礎架構元件。初始設定第一個機架時，系統會運用 SDDC Manager 自動建立管理網域。

問：管理網域需要多少節點？

答：管理網域會運用 vSAN 處理儲存作業，這類作法需要至少 3 個節點。如需預防硬體故障而加入保護，以及加快叢集維護，則建議將管理網域擴充至 4 個節點。

問：我可以建立哪種類型的工作負載網域？

答：目前有兩種的工作負載網域類型：

1. 由內含專屬 vCenter Server 執行個體的單一 vSphere 叢集所組成的虛擬基礎架構（VI）工作負載網域。
2. 由內含專屬 vCenter Server 執行個體與 Horizon 軟體元件的單一 vSphere 叢集所組成的虛擬桌面基礎架構（VDI）工作負載網域。

問：工作負載網域中可以擁有多少 vSphere 叢集？

答：目前 Cloud Foundation 支援每個工作負載網域一個 vSphere 叢集。



問：一個工作負載網域能部署多少 vCenter Server 執行個體？

答：每個工作負載網域具有一個專屬的 vCenter Server 執行個體。(價格與套裝產品備註：每個 SDDC Manager 執行個體僅需要一個 vCenter Server 授權。)

問：在虛擬基礎架構工作負載網域中最多和最少可以有幾台 vSphere 主機？

答：由於工作負載網域會採用 vSAN 技術，這需要至少三台主機。目前最多可使用 64 台主機。

問：在虛擬桌面基礎架構工作負載網域中最多和最少可以有幾台 vSphere 主機？

答：由於工作負載網域會採用 vSAN 技術，這需要至少三台主機。目前 VMware Horizon 叢集中可以擁有的主機數量上限為 20 個。

問：建立工作負載網域時，如何判定 Cloud Foundation 要使用多少台主機？

答：分配給工作負載網域的主機數量取決於下列兩個因素：根據 (1) vSAN 可用性原則以及 (2) 管理員在建立工作負載網域期間所提供的容量參數。

問：我是否可在建立工作負載網域後加以延伸/刪除？

答：是，Cloud Foundation 運用 SDDC Manager 提供完整的自動化程序，供您建立、延伸與刪除工作負載網域。

問：我是否可以減少工作負載網域的大小？

答：Cloud Foundation 目前尚未提供減少工作負載網域的自動化功能。目前正朝此方向研發中。與此同時，您可以使用手動程序以手動從工作負載網域中撤除主機。

## 網路相關問題

問：在枝葉與主幹網路拓撲中，ToR 至主幹鏈路會使用第 2 層還是第 3 層網路？是否會使用跨距樹狀通訊協定？

答：在 Cloud Foundation 中，所有實體機架都放在相同的第 2 層網路上。ToR 交換器是透過設定在多基底連結匯集群組 (MC-LAG) 中的 40 Gbps 備援配接卡雙連到兩個主幹式交換器，並不使用跨距樹狀通訊協定，而是透過 MC-LAG 機制防範迴圈問題。未來的網路組態將修改為使用第 3 層網路，以使每個機架位於自己專屬的第 2 層網路，而您將需要路由/使用第三層網路交換機架間流量。這將可以達到如 ECMP (等價多路徑路由) 的效率。

問：是否所有交換器 (ToR、主幹式與管理交換器) 皆需來自同一個廠商？

答：ToR 交換器和主幹式交換器必須來自同一個廠商，外掛程式才能完美運作。管理交換器則可使用《[相容性指南](#)》中列出的任何支援廠商。

## 儲存相關問題

問：vSAN 是否為使用 Cloud Foundation 的必要元件？

答：是，vSAN 為必要元件。

問：Cloud Foundation 是否支援所有採用 vSAN 技術的 All-Flash 儲存裝置？

答：是，Cloud Foundation 同時支援混合式與採用 vSAN 技術的 All-Flash 組態。

問：我是否可以將網路附加儲存裝置 (NAS) 與 Cloud Foundation 搭配使用？

答：是，您可以從 Cloud Foundation 連線至外部 IP 式儲存裝置 (NFS/iSCSI)。

問：我是否可以將 FCoE 或 Fibre Channel 與 Cloud Foundation 搭配使用？

答：否，目前不支援 FCoE 和 Fibre Channel 與 Cloud Foundation 搭配使用。

## 生命週期管理相關問題

問：我可以將 SDDC Manager 生命週期管理修補/升級哪些軟體元件？

答：目前所有 vSphere、vSAN、NSX 與 SDDC Manager 元件皆可修補/升級為 SDDC Manager 生命週期管理的一部分。未來也將新增其他軟體元件。

問：我如何在修補/升級可供使用時取得通知？

答：使用者可透過 SDDC Manager 在修補/升級可供使用時自動取得通知。

問：VMware 發行軟體更新的頻率為何？

答：發行頻率並無固定排程。修補程式會在可供使用時發行，且視關鍵性而定 (例如安全性修補)。升級項目通常以季度為間隔推出。

問：我是否可以排程套用修補程式與升級的時間？

答：是，SDDC Manager 能排程修補程式與升級，與 Windows 常態維護工作一起執行。

問：我是否可以個別修補/升級工作負載網域？

答：是，修補程式與升級能依照每個工作負載網域排程執行，讓您隨著時間更新系統。

## 其他問題

問：關於 vRealize Suite 的其他元件，例如 vRealize Automation 與 vRealize Business for Cloud，SDDC Manager 是否也會自動化這些元件的部署？

答：目前 SDDC Manager 不會自動化 vRealize Automation 或 vRealize Business for Cloud 的部署。這些元件可透過手動部署並與 Cloud Foundation 外部整合。

問：實體交換器管理套件如何與 Cloud Foundation 私有雲環境中的 vRealize Operations 搭配使用？

答：客戶可以手動安裝與設定與其 Cloud Foundation 私有雲環境相關的 vRealize Operations 管理套件。請注意，系統可能會在完成 Cloud Foundation 生命週期管理 (LCM) 活動 (例如修補和升級) 後，要求您重新安裝和重新設定管理套件。

問：Cloud Foundation 生命週期管理 (LCM) 是否包含韌體更新？

答：否，Cloud Foundation LCM 功能中並不包含韌體更新。請使用廠商提供的工具更新韌體。

問：每個 Cloud Foundation 工作負載網域是否有專屬的 vRealize Operations 與 Log Insight 執行個體？

答：Cloud Foundation 內嵌單一 vRealize Operations 叢集，能跨所有 Cloud Foundation 基礎架構資源。vRealize Operations 叢集並不專屬於特定 Cloud Foundation 工作負載網域。這可讓使用者統一檢視所有 Cloud Foundation 機架。基於延展性理由，獨立的 vRealize Operations 虛擬機執行個體會部署在每個 Cloud Foundation 實體機架上，每個機架皆為相同叢集的一部分。Log Insight 也是一樣，會在所使用的所有 Cloud Foundation 基礎架構資源上使用類似的統合單一 LI 叢集部署模式。

問：Cloud Foundation 管理叢集中會將哪些日誌記錄傳送至 vRealize Log Insight？

答：Cloud Foundation 會將 ESXi™、vSAN、NSX、SDDC Manager、vCenter 與 Horizon 的事件日誌記錄傳送至 vRealize Log Insight。

問：我該如何取得更多資訊？

答：如需取得 Cloud Foundation 詳細資訊，請造訪 [產品頁面](#)。

