

# VMWARE CLOUD FOUNDATION

簡單、靈活且安全的雲端基礎架構

## 目錄

內容摘要.....	3
單一混合雲架構.....	3
VMware Cloud Foundation 簡介.....	4
部署在內部部署環境內.....	5
當做公有雲服務來使用.....	6
重要特性與功能.....	7
主要使用情境.....	8
結論.....	9

## 內容摘要

隨著業界對於加速創新的要求日益增加，組織必須因應技術趨勢進行調整，並將工作負載移轉至公有雲。雖然公有雲服務就能適切地管理許多應用程式，但公司擁有的資料中心對於內部部署環境裡運作的大多數工作負載仍持續扮演關鍵角色，特別是在需要更多控制力和安全性的關鍵任務應用程式。因此，組織希望能改用更靈活、更加服務導向而且能同時運用私有雲和公有雲的 IT 模式。雖然客戶體認到需要完成邁向混合雲的旅程，但在執行過程中仍面臨不少的阻礙：

- 管理與控制不同的基礎架構，進而產生營運複雜性
- 提升安全性以因應網路安全威脅
- 為關鍵任務應用程式提供企業級的服務層級協定，同時有效控制成本
- 管理由影子 IT 所主導的公有雲蔓延現象
- 避免受限於特定的廠商或雲端，以有效管理風險及成本

為協助客戶加速邁向真正的混合雲環境，VMware 專門推出業界最先進的雲端基礎架構平台 VMware Cloud Foundation™。此平台針對運算、儲存、網路與安全性需要提供一組完整的軟體定義服務，能在私有或公有環境中執行傳統或容器化的虛擬化企業應用程式。VMware Cloud Foundation 提供單一的整合式解決方案，由於內建新的自動化生命週期管理功能，所以容易部署與操作，能大幅簡化實現混合雲的途徑。

## 單一混合雲架構

軟體定義的架構和舊版硬體定義的基礎架構截然不同，前者的基礎架構服務已抽象化，並與底層硬體分離，後者的服務則依賴並受限於實體裝置。由此來看，基礎架構不僅不限硬體，也不限地理位置，因為邏輯定義的基礎架構資源能跨越不同的資料中心，包括討論中的組織所擁有的資料中心和雲端服務供應商的資料中心。

想像組織使用和其雲端服務供應商完全相同的基礎架構。這樣的設計讓此組織改用更靈活、更加服務導向而且能同時運用私有雲和公有雲的 IT 模式，最終實作真正的混合雲。

VMware 能實現此願景並為客戶提供靈活性，讓客戶在內部部署環境中就能執行自家公司的雲端服務，或使用公有雲合作夥伴提供的雲端服務，並能透過通用基礎為此基礎提供跨私有雲和公有雲的一致運作模式，讓客戶藉由現有的技能組合與流程來管理此基礎。(請參閱圖 1。)

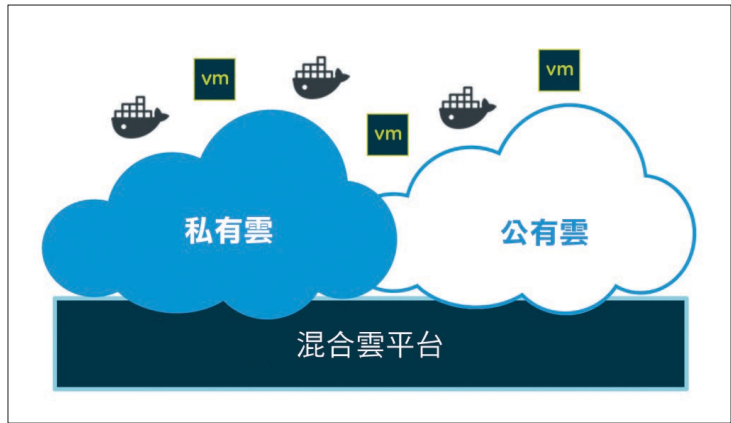


圖 1：真正的混合雲採用共同的基礎架構平台

### VMware Cloud Foundation 簡介

VMware Cloud Foundation 是業界最先進的雲端基礎架構平台。能針對運算、儲存、網路與安全性需要提供一組完整的軟體定義服務，能在私有或公有環境中執行傳統或容器化的企業應用程式，並透過內建的自動化生命週期管理功能輕鬆進行操作，是一種簡單、安全且靈活的雲端基礎架構。

Cloud Foundation 推動了 VMware® 領先市場的伺服器虛擬化技術 VMware vSphere® 的發展，將核心虛擬化管理程序延伸涵蓋整合式軟體定義的儲存、網路和安全功能，這些功能的使用方式極為靈活，可在內部部署環境中使用，或以服務形式在公有雲中使用。與 VMware 雲端管理平台 VMware vRealize® Suite 結合時，會構成一個涵蓋私有和公有環境的混合雲平台，能提供採用知名 vSphere 工具和流程的一致運作模式，不需複雜的應用程式重寫步驟，就能自由地在任何位置執行應用程式。(請參閱圖 2。)

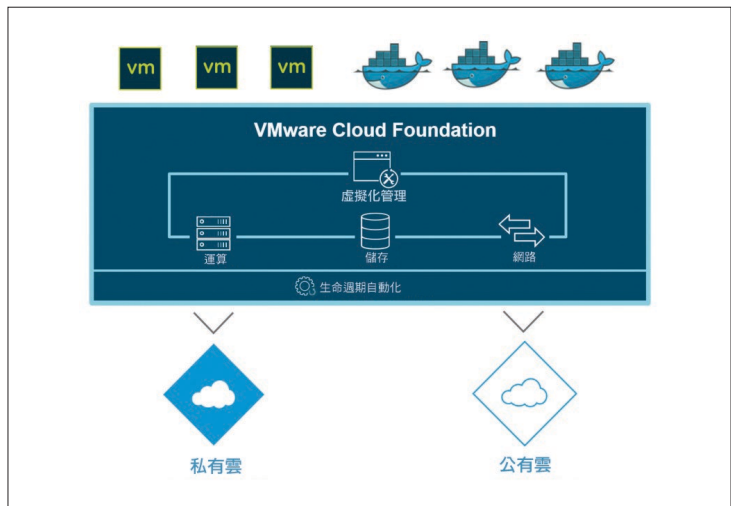


圖 2：VMware Cloud Foundation 概觀

VMware Cloud Foundation 讓客戶擁有最高的雲端彈性與自由。客戶一方面可以選擇在內部部署環境維護其私有雲，然後將服務拓展至公有雲以因應特定應用程式及工作負載（例如開發測試、災難復原或季節性突增）的需要。同時，客戶也可以考慮將內部部署的資料中心和私有雲整合運用，然後將更多應用程式及工作負載移轉至公有雲。另一方面，客戶可以縮減內部部署的基礎架構規模，並將其私有雲服務移轉至公有雲。（請參閱圖 3。）

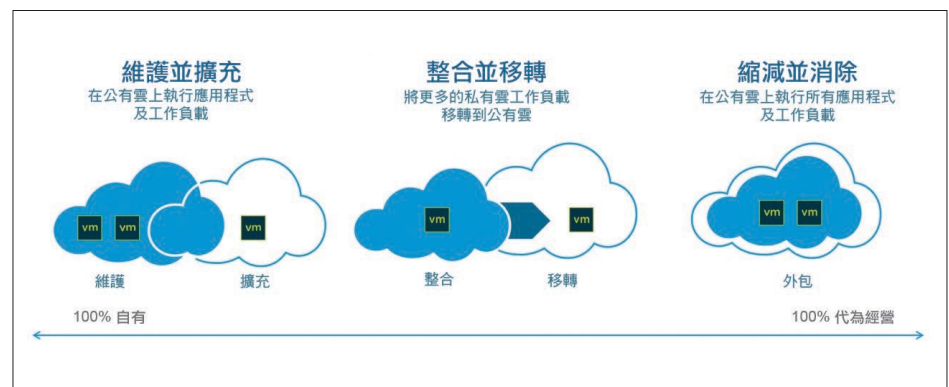


圖 3：VMware Cloud Foundation 可提供雲端彈性

### 部署在內部部署環境內

Cloud Foundation 在選擇內部部署選項上提供最高的靈活性。組織可從特定的 OEM 廠商採購充分整合的系統，這些系統在出廠時即整合了軟硬體，因此可提供一次到位的客戶體驗。Dell EMC 公司是第一家在 VxRack 軟體定義的資料中心內提供超融合式整合系統（採用 VMware Cloud Foundation 技術）的合作夥伴，而陸續將有更多合作夥伴預計提供整合式系統服務。

或者，客戶可以購買來自 VMware 的 Cloud Foundation 軟體堆疊，以便部署到伺服器硬體廠商提供的可用節點上。Cloud Foundation 支援各式各樣來自多家伺服器廠商的合格可用節點，包括 Dell EMC、HPE、Cisco、Fujitsu、HDS 和 QCT，以提供最大的選擇性和靈活性。若要在合格的可用節點上部署 Cloud Foundation，客戶可以採取自助方式，或是藉助來自 VMware PSO 的專業服務，或透過 VMware 合作夥伴社群取得其精選解決方案供應商提供的服務。

### 當做公有雲服務來使用

希望運用公有雲的靈活性和規模經濟效益的組織，現在不必再受限於只能在自家公司的私有資料中心內部署 VMware 基礎架構。VMware 已經和 IBM Bluemix、OVH、Rackspace 及 CenturyLink 共同推出採用 Cloud Foundation 技術，並透過訂閱模式提供的基礎架構服務。另一方面，採用 VMware Cloud Foundation 技術的 VMware Cloud™ on AWS 則是 VMware 以隨選方式提供、銷售並予以支援的全新的公有雲服務，客戶可藉此運用 VMware 雲端基礎架構平台，在既深且廣的 AWS 全球服務範圍內獲得優質的服務內容。

這些合作夥伴將在原生整合運算、儲存和網路虛擬化服務的公有雲內，實現通用的雲端基礎架構。受惠於此基礎架構提供的能力，客戶能順暢地將自家公司的私有雲延伸到這些的公有雲，同時服務供應商能藉由調整其客戶服務使用模式的具體細節，提供與眾不同的服務和附加價值。公司將能透過同樣的人員、流程和工具，在任何位置執行應用程式和工作負載，為公司節省時間、訓練、人力和金錢。(請參閱圖 4。)

要深入瞭解有 Cloud Foundation 支援的協力廠商公有雲服務細節，請參閱各家服務供應商提供的公有雲服務說明文件。

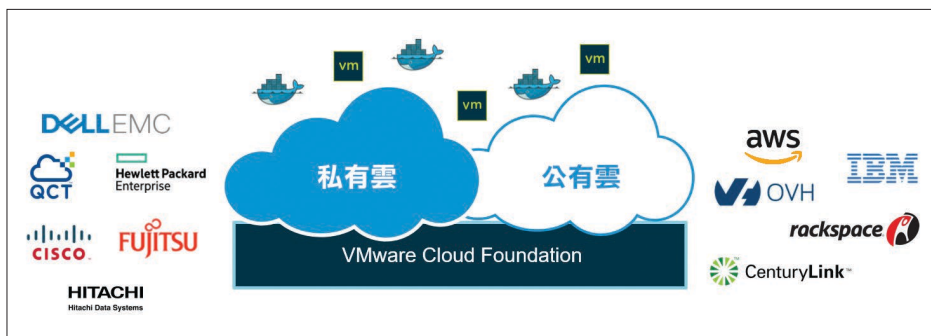


圖 4：廣泛的相容解決方案商業網路

## 重要特性與功能

### 原生整合的軟體定義產品組合

Cloud Foundation 提供一組完整的軟體定義的運算、儲存、網路與安全服務，能在私有或公有環境中執行傳統或容器化的虛擬化企業應用程式。Cloud Foundation 提供原生整合的解決方案，由於內建獨一無二的自動化生命週期管理功能，所以容易部署與操作，能大幅簡化實現混合雲的途徑。

### 企業級服務

Cloud Foundation 採用領先市場的 VMware 技術，其中包括 vSphere (運算)、VMware vSAN™ (儲存)、VMware NSX® (網路與安全性) 與 SDDC Manager (生命週期管理自動化)，可同時為傳統與容器化應用程式提供企業級服務。

### 儲存彈性和高效能

Cloud Foundation 可提供 All-Flash 效能及企業級儲存服務 (包括重複資料刪除、壓縮和抹除碼)。vSAN 可實作超融合式儲存架構、提供彈性儲存，而且能大幅簡化儲存管理。

### 端對端安全性

Cloud Foundation 可對網路進行微分段並實現分散式防火牆與 VPN，針對虛擬機 (VM)、虛擬化管理程序及 VMware vSphere vMotion® 進行運算加密，並為靜態資料及叢集進行儲存加密，進而為所有應用程式提供端對端的安全性。

### 自動化的生命週期管理

Cloud Foundation 包含新的管理軟體 SDDC Manager，能將雲端基礎架構軟體堆疊的零時差、主要和次要作業自動化。這類作業包括：

- **快速部署** – SDDC Manager 會將整個雲端基礎架構堆疊的啟動流程自動化，包括部署基礎架構虛擬機、建立管理叢集、設定 VLAN、儲存裝置、實體網路，以及建立和佈建叢集等作業。
- **一鍵式修補和升級** – Cloud Foundation 提供雲端基礎架構堆疊 (包括 vCenter Server) 的一鍵式修補/升級流程。雲端管理員可以靈活地選擇更新的時間與涵蓋範圍。
- **原則式佈建** – Cloud Foundation 會透過原則將叢集建立作業自動化，能簡化配置資源給個別工作負載的程序。

### 靈活的部署選項

提供部署彈性，能將 Cloud Foundation 內部部署在多個來自不同廠商的合格可用節點與整合式系統，例如 Dell EMC、Cisco、Fujitsu、HPE、HDS 與 QCT，或是以來自 VMware Cloud on AWS 及特定 VMware 合作夥伴的服務形式來執行，包括 IBM Bluemix、OVH、Rackspace 與 CenturyLink。

## 主要使用情境

### 雲端基礎架構

有了 Cloud Foundation 解決方案，客戶就能執行已充分虛擬化的基礎架構。雲端管理員有能力擴大與縮小底層基礎架構，以符合不斷改變的業務需求。有了以領先市場的虛擬平台為基礎的雲端之後，業務線便擁有靈活性，能在租戶虛擬機中部署各式各樣的作業系統和應用程式堆疊。

### IT 自動化

vRealize Suite 也可以選擇性地新增到 Cloud Foundation 軟體堆疊。vRealize Operations Management 與 VMware vRealize Log Insight™ 能提供效能管理、容量最佳化與即時日誌記錄分析。有了 VMware vRealize Automation™ 的助力之後，IT 將成為業務推手。IT 能加快交付個人化業務相關基礎架構、應用程式以及提供自訂服務，並持續加以管理，同時提升整體 IT 效率。原則式治理和邏輯應用程式模型可確保基礎架構服務會按照適當的規模和服務層級提供給需要執行的工作。

### 混合雲

Cloud Foundation 是市面上唯一一套能夠讓客戶在內部部署環境中執行相同平台，並透過公有雲供應商以服務形式提供的解決方案。組織可運用通用的基礎架構和一致的運作模式來打造真正的混合雲，將內外部部署資料中心相連以達到彼此相容、延伸且分散的目的。

### 虛擬桌面

所以，可以選擇在 Cloud Foundation 中附加 VMware Horizon®，讓虛擬桌面基礎架構 (VDI) 部署更快且更安全。私有雲管理員便能專心指定 VDI 基礎架構的原則與需求，不必分心處理其部署細節。Cloud Foundation 會將目標虛擬桌面的邏輯容量、服務層級協定與原則需求當做輸入資料，並將已完全安裝好且設定好的 Horizon VDI 佈建程序自動化。



### 詳細資訊

如需關於 VMware Cloud Foundation 的詳細資訊，請造訪 <http://www.vmware.com/tw/products/cloud-foundation> 上的產品頁面

欲參考 VMware Cloud Foundation 專家提供的最新技術洞悉見解和秘訣，請造訪 <https://blogs.vmware.com/virtualblocks/> 上的部落格

### 結論

VMware Cloud Foundation 讓組織能受惠於 VMware 領先市場的軟體定義架構完整功能，順利提高跨私有雲和公有雲的營運效率。因此，Cloud Foundation 會大幅縮短達到完全混合雲的途徑，進而提高管理員生產力。客戶能獲得以下舊版硬體定義的資料中心所無法提供的效益：

- 免除系統設計、測試、啟動和設定的相關複雜程序，最多可讓上市時間加快 15 倍
- 將類似修補、更新和監控等次要作業自動化，最多可讓管理員生產力提高 2 倍
- 可隨時隨地重複進行 IT 設備的部署，完全不用擔心任何風險
- 搭配部署 vRealize Suite，能讓私有雲部署的整體總持有成本減少多達 40%
- 作為公有雲上的服務來使用時，能免除硬體成本
- 可在私有雲和公有雲之間移植工作負載

