



VMware vSphere 4

建立雲端運算基礎架構的最佳平台

獲得雲端運算帶來的效率和低成本，同時享有穩固的服務層級控制及自由選擇。

VMware vSphere™ 是業界第一套雲端作業系統，運用強大的虛擬化功能將資料中心轉換成大幅簡化的雲端運算基礎架構，讓 IT 組織能以安全、低風險的方式使用內部和外部資源，提供新世代彈性且可靠的 IT 服務。

以備受肯定的 VMware® Infrastructure 平台為建置基礎，再加上超過 130,000 位客戶的使用證明，VMware vSphere™ 能夠大幅縮減資本與營運成本，並且加強控制 IT 服務的提供程序，同時保留自由選擇任何作業系統、應用程式和硬體類型的彈性，不論是內部主控或使用外部資源皆然。

VMware vSphere™ 除了提供內部和外部雲端基礎之外，還使用特定聯盟與標準來橋接內部與外部雲端運算基礎架構，讓任何規模的組織都能享受雲端運算的所有優點。

主要優點

VMware vSphere™ 會從複雜的基礎架構擷取應用程式與資訊，建立內部雲端運算基礎架構，讓 IT 得以傾全力支援及協助實現商業價值。VMware vSphere™ 的優點包括：

- **縮減成本並且發揮最大的 IT 效能：**針對 IT 基礎架構的管理與維護，VMware vSphere™ 免除了不必要的投資、降低成本與複雜度，協助組織以更有效率的方式提供 IT 服務。只要採用 VMware vSphere™，客戶就能節省 50% 的資本支出，為每個應用程式省下 60% 以上的作業支出，大幅降低企業應用程式的整體擁有與作業成本。

採用 VMware vSphere™ 的組織可以針對跨內部與外部雲端基礎架構的應用程式使用自動化管理和動態資源配置，達到 15:1 以上的整合率。如此一來，便能完全告別以往昂貴、必須連接到特定系統和架構的應用程式與資訊提供模式，順暢地移轉到自行管理、動態最佳化的 IT 環境，以最有效率的方式提供企業服務。



VMware vSphere™ 是業界第一套雲端作業系統，能全面性地管理硬體資源並提供內建的應用程式服務層級控制，建立大幅簡化的雲端運算基礎架構。

- **透過服務層級自動化來加強 IT 控制：**隨著企業對於 IT 服務的依賴程度日益加深，是否能有效地提供應用程式，就成為企業成長或衰退、成功或失敗的關鍵要素。企業仰賴 IT 來完整控制應用程式提供機制的服務品質，這是不容妥協的。VMware vSphere™ 4 可以自動化提供服務級別協定 (SLA)，其中具備的可用性、安全性和延展性能夠將資料中心管理典範從基礎架構轉換為服務遞送。需要導入新的企業服務的應用程式擁有者不必再面對複雜的伺服器、儲存裝置和網路基礎架構，可以專心提升商業價值。這樣的結果就是打造出一個自動化、受到控管的環境，能夠迅速從失敗復原並且立刻回應變更需求，不需要複雜的程序，也不會造成大量作業負擔。

• **提供 IT 部門多種選擇：**VMware vSphere™ 提供經得起未來考驗的 IT 環境以及隨選遞送企業服務的能力，可以讓您配合企業需求的變化，自由選擇適當的業界標準硬體、應用程式架構、作業系統以及內部或外部基礎架構。擁有 VMware vSphere™ 4 的客戶能保留自由選擇的彈性，不再受限於硬體、作業系統、應用程式堆疊和服務供應商。也就是說，客戶可以支援自己現有的應用程式，不必擔心未來的應用程式，同時保有在內部或外部雲端運算基礎架構之中進行部署的彈性。

企業如何使用 VMware vSphere？

客戶可以使用 VMware vSphere™ 進行下列工作：

整合及持續最佳化伺服器、儲存裝置和網路硬體

VMware vSphere™ 可以在較少部伺服器上執行虛擬機中的應用程式，以更有效率的方式使用儲存裝置和網路資源，藉此消除伺服器蔓延現象。使用 VMware vSphere™ 的組織能透過獨特的動態最佳化與記憶體管理功能，讓每一部伺服器獲得最高整合率。VMware vSphere™ 可以全面虛擬化伺服器、儲存裝置和網路硬體，簡化硬體管理。VMware vSphere™ 客戶平均能讓每一個應用程式的資本支出縮減至少 50%，並且降低 60% 以上的作業（人力）成本。

經由簡單且符合成本效益的高可用性及災難復原解決方案提升業務續航力

VMware vSphere™ 可以協助建立安全且不中斷的基礎架構，即使硬體故障或整個資料中心斷電，依然能讓業務持續運作。VMware vSphere™ 不只免除因為伺服器、儲存裝置或網路預定維護活動而造成的應用程式停機情況，同時也針對伺服器故障之類的意外停機情況提供簡單且符合成本效益的高可用性解決方案。此外，VMware vSphere™ 還簡化了從資料中心完全斷電進行復原的程序，不需要昂貴的備援硬體。

簡化 IT 作業

VMware vSphere™ 平台簡化了測試、開發和生產環境的作業管理方式，能夠跨越多個位置、遠端和分支辦公室，並且包含所有類型的應用程式和作業系統。VMware vSphere™ 能夠輕鬆共用和替換硬體資源，並且對不同的應用程式與企業使用者組合套用一組通用的原則、作業程序和自動化管理，藉此簡化管理程序。

VMware vSphere™ 簡化了企業服務的佈建，並且確保不論實體基礎架構或實際服務位置，均享有一致的服務層級保證。這不只降低了作業負擔，還能在不影響服務層級且不需經過自訂的情況下，將應用程式移植到內部或外部雲端運算基礎架構。

VMware vSphere 有哪些重要元件？

VMware vSphere™ 是業界第一套雲端作業系統，其中包含下列幾組元件：

基礎架構服務 – 這一組元件可以全面性地將伺服器、儲存裝置和網路資源虛擬化，根據商務優先順序將這些項目加以彙總並準確地配置到需要的應用程式。

應用程式服務 – 這一組元件針對在 VMware vSphere™ 上執行的所有應用程式提供內建的服務層級控制，不受限於應用程式類型或作業系統。

VMware vSphere™ Server¹ 則提供了下列能力：管理基礎架構和應用程式服務、自動化每日營運作業以及深入檢視大型與小型 VMware vSphere™ 環境的所有層面。

基礎架構服務：虛擬化並彙總硬體資源

VMware vSphere™ 基礎架構服務可以將離散的硬體資源轉換為更具彈性的共用主機式運算平台，這種平台能以近似原生系統的效能執行需要耗用最多資源的應用程式。VMware vSphere™ 提供下列類型的基礎架構服務：

VMware vCompute：這種基礎架構服務可以有效地虛擬化伺服器資源，並且將這些資源彙總到邏輯集區，以便準確地配置到應用程式。

• **VMware ESX™ 與 VMware ESXi** 提供健全、通過生產測試的高效能虛擬層，能夠擷取伺服器硬體資源並且讓這些資源供多部虛擬機共用。VMware ESX 與 ESXi 獨特的記憶體管理和進階排程能力，帶來了最高的整合率與最佳的應用程式效能，而且在許多情況下甚至優於實體伺服器。

• **VMware Distributed Resource Scheduler (DRS)** 可以跨多個叢集彙總運算資源，然後根據商務優先順序以動態方式將這些資源配置到虛擬機上，藉由自動化程序簡化管理複雜程度。隨附於 VMware DRS 的 **VMware Distributed Power Management (DPM)** 可以持續最佳化每個 VMware DRS 叢集內的伺服器電源消耗量，自動以最有效率的方式管理叢集中的能源。

¹若要管理 VMware vSphere 環境，必須個別購買 VMware vCenter Server。

VMware vStorage：這種基礎架構服務可以從複雜的基礎硬體系統中擷取儲存資源，以最有效率的方式運用虛擬環境中的儲存容量。

- **VMware vStorage 虛擬機檔案系統 (Virtual Machine File System, VMFS)** 是一種高效能的叢集檔案系統，能夠進行有效率的共用，並且控制虛擬伺服器對儲存裝置的同時存取。
- **VMware vStorage 精簡用戶端佈建** 提供儲存容量動態配置能力，可以等到真正需要時才購買儲存裝置，進而節省高達 50% 的儲存裝置支出。

VMware vNetwork：這種基礎架構服務可以對虛擬環境中的網路作業進行最佳化管理。

- **VMware vNetwork 分散式交換器** 可以簡化並加強 VMware vSphere™ 環境中的虛擬機網路作業佈建、管理和控制功能。它同時也支援在 VMware vSphere™ 環境中使用協力廠商提供的虛擬交換器 (例如 Cisco Nexus 1000v)，讓網路管理員透過熟悉的介面控管虛擬機層級的服務品質。

應用程式服務：應用程式的內建服務層級控制

VMware vSphere™ 應用程式服務提供應用程式服務層級的內建控制 (例如可用性、安全性和延展性)，而且只要是在 VMware 虛擬機中執行的任何應用程式都能以簡單且統一的方式啟用此服務。

可用性：IT 可以藉由可用性服務根據應用程式的優先順序和需求，以不同的高可用性層級提供應用程式，不需要複雜的備援硬體或叢集軟體。

- **VMware VMotion™** 藉由跨伺服器即時移轉虛擬機，不必為預定的伺服器維護排定應用程式停機時間，便能避免使用者作業中斷或服務損失。
- **VMware Storage VMotion** 能夠即時移轉虛擬機磁碟，不必為預定的儲存裝置維護或儲存裝置移轉期間排定應用程式停機時間，便能避免使用者作業中斷或服務損失。
- **VMware High Availability (HA)** 能在硬體或作業系統發生故障時，為所有應用程式提供符合成本效益的自動重新啟動功能，在幾分鐘之內便能完成啟動。
- **VMware Fault Tolerance** 能在硬體發生故障時，讓任何應用程式持續可用，而且不會造成任何資料遺失或停機。

- **VMware Data Recovery** 在一個較小型的環境中，為虛擬機提供簡單、符合成本效益、無代理程式的備份與復原功能。

安全性：IT 可以藉由安全性服務，以具有作業效率的方式為應用程式提供適當的安全性原則強制執行層級。

- **VMware vShield Zones** 可以在共用環境中以應用程式層級強制執行公司安全性原則，藉此簡化應用程式的安全性管理，同時持續維護使用者和機密資料的信任度和網路流量區。
- **VMware VMsafe™** 可以將安全性產品與虛擬層搭配使用，為虛擬機提供比實體伺服器更高的安全性層級。

延展性：IT 可以藉由延展性服務，以不干擾系統運作的方式根據各應用程式的需求為每個應用程式提供適量的資源。

- **VMware DRS** 能以動態方式平衡伺服器資源，根據商務優先順序將適當的資源送到正確的應用程式，讓應用程式隨需要縮減和擴充。
- **不停機新增功能** 可以在需要時將 CPU 和記憶體新增到虛擬機，不會造成作業中斷或停機。
- **熱插功能** 可以將虛擬儲存裝置和網路裝置新增到虛擬機或從虛擬機移除，不會造成作業中斷或停機。
- **不停機擴充虛擬磁碟功能** 可以讓虛擬儲存裝置新增到執行中的虛擬機，不會造成作業中斷或停機。

vApps：確保應用程式移動順暢性以及雲端之間的選擇性

- VMware vSphere™ 包含對 **vApp** 的支援，它是由一個或多個虛擬機所構成的邏輯實體，使用業界標準的 Open Virtualization Format 來指定和封裝多層式應用程式的所有元件及其相關作業原則和服務層級。
- 正如同 UPC 條碼之中包含產品的所有相關資訊，vApp 也為應用程式擁有者提供一個標準的方式來描述應用程式的作業原則，而且可供雲端作業系統自動解讀和執行。
- vApps 可以包含在任何作業系統上執行的任何應用程式，此外，還能為客戶提供一個以相同服務層級在內部雲端或外部雲端之間移動應用程式的機制。

進一步瞭解

如何購買 VMware vSphere ?

VMware vSphere 有下列版本可供選購：

- **VMware vSphere Enterprise Plus** 包含 vSphere 的完整功能，可以將資料中心轉換為大幅簡化的雲端運算環境，以提供新世代彈性且可靠的 IT 服務。
- **VMware vSphere Advanced** 提供一個策略性的整合解決方案，可以保護所有應用程式不受預定及意外停機的影響，進而達到卓越的應用程式高可用性。
- **VMware vSphere Standard** 提供入門級的基本應用程式整合解決方案，在刪減硬體成本，同時加快應用程式部署速度。
- **VMware vSphere Essentials Plus** 為小型辦公室提供多合一的解決方案，可以虛擬化三種實體伺服器、縮減硬體成本，同時確保優越的應用程式高可用性和資料保護能力。
- **VMware vSphere Essentials** 為小型辦公室提供多合一的解決方案，可以虛擬化三種實體伺服器以便整合及管理應用程式，以較低的前置投資縮減硬體與作業成本。

如需各版本的詳細資訊與價格，請參閱

<http://www.vmware.com/go/vsphere/buy>。

產品規格和系統需求

若要管理及控制 VMware vSphere™ 環境，必須具備 VMware vCenter Server。

若要取得其他資訊或購買 VMware 產品，請直撥 1-877-4VMWARE (北美以外地區請撥 +1-650-427-5000) 與 VMware 聯絡，或造訪 www.vmware.com/products，或搜尋我們的網站以獲得授權經銷商資訊。如需詳細的產品規格和系統需求，請參考《VMware VMotion 安裝及設定指南》(VMware VMotion Install and Configure Guide)。