

VMware NSX

網路虛擬化的平台

概觀

VMware NSX™ 業界頂尖的網路虛擬化平台，提供網路的虛擬機運作模式。與用於運算的虛擬機相同，虛擬網路是以程式方式佈建及管理，而不受基礎硬體限制。NSX 以軟體重建完整的網路模型，而能夠在幾秒之內建立及佈建任何網路拓撲，從簡單一直到複雜的多層級網路，且能夠提供一系列邏輯網路元件和服務，包括邏輯交換器、路由器、防火牆、負載平衡器、VPN 以及工作負載安全性。使用者可透過這些功能的自訂組合，建立隔離的虛擬網路。

主要優勢

- 網路佈建時間從以天計降至以秒計
- 透過自動化達致營運效率
- 獨立於實體拓撲之外配置及移動工作負載
- 部署在任何虛擬管理程式上，並透過任何雲端管理平台使用
- 透過標準 API 整合協力廠商網路與安全性解決方案
- 在現有實體網路或新一代拓撲之上的不中斷部署



資料中心網路的挑戰

目前的網路和安全性解決方案僵化、複雜且經常只供特定廠商專用，因此形成高成本的障礙，而無法發揮以軟體定義之資料中心的完整靈活度。

以目前的運作模式，網路佈建速度慢且工作負載配置和機動性都受限於實體拓撲和手動佈建。由於受到實體網路和安全性產品的限制，動態虛擬化作業再次回到不具彈性的專用硬體上，進而對網路架構和容量利用率的最佳化形成人為障礙。

手動佈建以及分散的管理介面，降低了效率並對企業能力產生限制，無法依據業務需求快速部署、移動、擴充並防護應用程式和資料。

VMware NSX

VMware NSX 提供全新的網路運作模式，解決這些資料中心所面臨的挑戰。這種模式突破目前的實體網路障礙，讓資料中心營運人員能夠達到高好幾倍的靈活度與經濟效益。

VMware NSX 呈現出簡化邏輯網路元件和服務的完整產品套件，包括邏輯交換器、路由器、防火牆、負載平衡器、VPN、服務品質 (QoS)、監控和安全性。這些服務是透過運用 NSX API 的任何雲端管理平台，佈建於虛擬網路中，並可以任何拓撲安排組織，提供隔離性和多租戶功能。虛擬網路可在現有網路及任何虛擬管理程式之上，以不中斷方式進行部署。

NSX 的重要功能

- **邏輯轉換** — 在虛擬環境中重建完整的第 2 和第 3 層交換功能，與基礎硬體分離
- **NSX 開道** — L2 開道可順暢密切地連接實體工作負載與傳統虛擬區域網路
- **邏輯路由** — 邏輯交換器之間的路由，在不同的虛擬網路中提供動態路由
- **邏輯防火牆** — 分散式防火牆、核心提供的線路速率效能、虛擬化和身分識別，具活動監控功能
- **邏輯負載平衡器** — 功能完整的負載平衡器，具 SSL 終止功能
- **邏輯 VPN** — 站點對站點與軟體內遠端存取 VPN
- **NSX API** — REST 式架構的 API，可整合進任何雲端管理平台中

NSX 使用案例

NSX 是具有 500 個以上虛擬機之資料中心的理想解決方案。NSX 為創新的多租戶雲端服務提供商、大型企業私有雲及研究與開發雲，以及多重虛擬管理程式環境，提供立即可見的效益。常見的使用案例：

資料中心自動化

- 加速網路佈建
- 簡化插入服務 — 虛擬和實體
- 簡化 DMZ 變更

自助服務企業 IT

- 可為私有雲及測試 / 開發環境提供快速應用程式部署與自動化網路和服務佈建
- 相同實體基礎架構上隔離的開發、測試和生產環境

多租戶雲端

- 提供租戶自訂作業和完全隔離的自動化網路佈建
- 跨租戶讓硬體發揮最大的共用功能

如何運作

就像用於運算的伺服器虛擬化，NSX 網路虛擬化手法，讓資料中心操作人員將實體網路視為傳輸容量集區處理，可隨需求使用及重新規劃。就像虛擬機是提供邏輯 CPU、記憶體和儲存裝置給應用程式的軟體容器，虛擬網路也是軟體容器，提供邏輯網路元件給連接的工作負載—邏輯交換器、路由器、防火牆、負載平衡器、VPN 及其他更多。

虛擬網路是以程式方式建立、佈建及管理，利用基礎實體網路做為簡單的封包轉遞基底。網路服務是透過程式分配給各個虛擬機，不受基礎網路硬體或拓撲限制，因此讓工作負載可以動態方式新增或移動，而且所有網路和安全性服務都隨虛擬機一同在資料中心隨處移動。

與實體網路硬體完全分離

網路虛擬化運作方式有如任何實體網路硬體之上的覆蓋，並搭配任何伺服器虛擬管理程式平台運作。對實體網路的唯一需求就是提供 IP 傳輸。完全不需要依賴基礎硬體或虛擬管理程式。NSX 開道可讓傳統虛擬區域網路和實體主機對應至虛擬網路中。

在軟體中重建實體網路模型

NSX 在各個虛擬網路之內的軟體中，重建整個網路環境、L2、L3、L4-L7 網路服務。NSX 為 L2-7 服務提供分散式邏輯架構，包括邏輯交換器、路由器、防火牆、負載平衡器和 VPN。這些邏輯網路服務是以程式方式，在部署虛擬機時佈建，並隨虛擬機移動。現有的應用程式以未經修改的方式運作，不會察覺虛擬網路與實體網路連線有任何差異。

自動化

NSX 呈現出 REST 式架構 API，讓雲端管理平台提供自動化網路服務。網路佈建以往都要耗費數天或數週，現在只需要幾秒鐘就能完成。由於網路服務現在都是由虛擬網路提供給應用程式，因此不需要再以手動方式重新設定實體網路裝置。

NSX Service Composer 提供一種方式，可使用邏輯原則，將服務的消費及其虛擬機對應自動化。客戶可以指定原則，將虛擬機分成群組，當更多虛擬機加入群組時，原則就會自動套用至該虛擬機。客戶可建置進階工作流程，將安全性、合規和網路佈建自動化，包括負載平衡和防火牆規則。

擴充性

NSX 提供可插入其他廠商服務的平台。整合式軟硬體合作夥伴產品範圍可涵蓋網路開道服務、應用程式提供服務和網路安全性平台及安全性服務。

如何購買

NSX 是完整的多虛擬管理程式、多雲端管理網路虛擬化平台。NSX 平台提供基礎第 2 層和第 3 層網路虛擬化，並配備附加元件軟體模組，供特定的第 4-7 層網路服務使用，如防火牆、負載平衡器和 VPN。

NSX 可部署於 VMware vSphere® 環境，在其中與 vSphere、VMware vCloud Director® 和 VMware vCloud® Automation Center™ 完全整合。NSX 也可以部署於多虛擬管理程式環境，如 Xen Server、KVM 或 VMware ESXi™，並可選擇雲端管理解決方案，如 vCloud Automation Center、OpenStack 和 CloudStack。

進一步瞭解

如需詳細資訊，請造訪 www.vmware.com/tw/products/nsx

若要取得其他資訊或購買 VMware 產品，請致電 +886-2-8758-2804 (美洲以外請撥 +1-650-427-5000)，造訪 <http://www.vmware.com/tw/products>，或線上搜尋授權經銷商。

