

# VMWARE NSX DATA CENTER

## 網路虛擬化及安全平台

### 概觀

VMware NSX® Data Center 是一款配備虛擬雲端網路的網路虛擬化與安全平台，可透過軟體定義的網路方法，提供跨足資料中心、雲端、端點與物件的延伸網路。無論應用程式是在虛擬機、容器或是裸機等任何環境執行，NSX Data Center 都能讓網路與安全性更貼近應用程式。網路會採用與虛擬機相似的運作模式，可獨自進行佈建與管理，且不受底層的網路硬體限制。NSX Data Center 會以軟體重建整個網路模型，並在數秒內建立和佈建任何網路拓撲，從簡單到複雜的多層級網路，都可一手包辦。使用者可結合運用透過 NSX 提供的服務組合，或是集結協力廠商，整合從新一代防火牆到效能管理解決方案，應有盡有的廣大商業網路，建立具有不同需求的多個虛擬網路，以創造更靈活且更安全的環境。之後，這些服務還可延伸至位於雲端中以及跨雲端的眾多端點裝置。

### 主要優點

- 為個別工作負載提供微分段與精密的安全性
- 網路佈建時間從數天減少至數秒，以及透過自動化改善營運效率
- 不受實體網路拓撲限制，在資料中心之間或內部都享有工作負載行動化
- 透過領先業界的協力廠商商業網路，提供強化安全性與進階網路服務

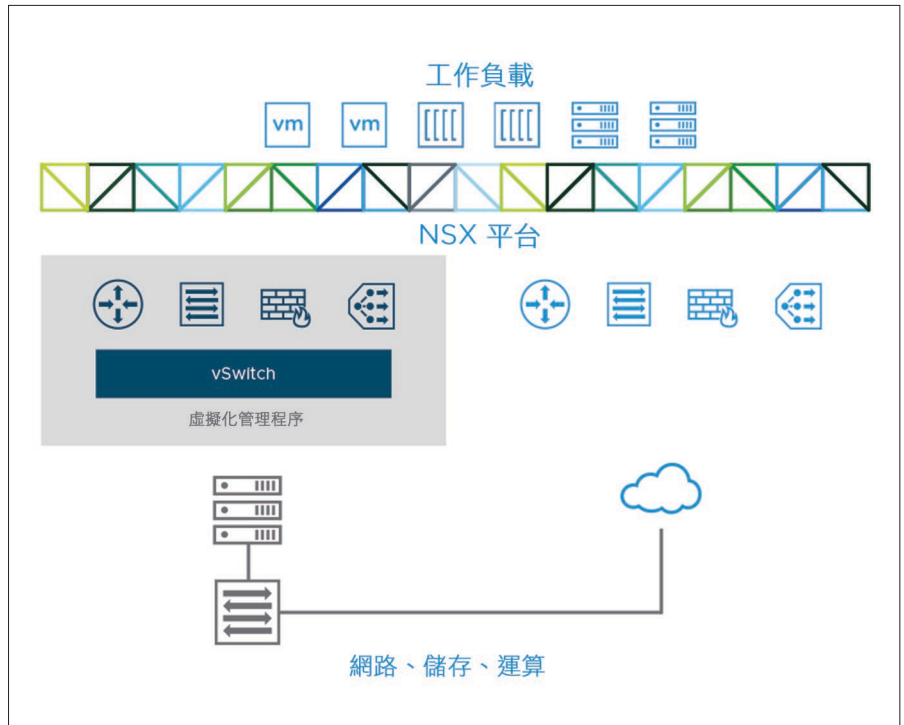


圖 1：NSX Data Center：網路虛擬化與安全平台

### 網路虛擬化、安全性與軟體定義的資料中心

VMware NSX Data Center 為軟體定義的網路提供了全新的運作模式，可為軟體定義的資料中心打下深厚基礎。現在，資料中心的操作員可實現各種層級的靈活性、安全性與經濟效益，徹底擺脫過去資料中心網路受限於實體硬體元件的窘境。NSX Data Center 提供一組完整的邏輯網路元件與服務，包含邏輯交換、路由、防火牆保護、負載平衡、VPN、服務品質 (QoS) 與監控。任何運用 NSX Data Center API 的雲端管理平台，都可以在虛擬網路中佈建這些服務。虛擬網路在不遭受任何干擾的情況下，部署於任何現有網路硬體上。

## NSX Data Center 的重要功能

交換	能夠在資料中心界限內外的路由 (第 3 層) 結構上建立第 2 層邏輯層疊延伸。支援 VXLAN 的網路層疊。
路由	在虛擬化管理程序核心中，以分散形式執行虛擬網路之間的動態路由，透過使用實體路由的主動-主動式容錯移轉達成水平擴充。支援靜態路由與動態路由 (OSPF、BGP) 協定。
分散式防火牆保護	虛擬化管理程序核心內嵌分散式的具狀態防火牆保護，每個虛擬化管理程序主機能提供高達 20 Gbps 的防火牆承載量。支援 Active Directory 與活動監控。此外，NSX Data Center 也可以透過 NSX Edge™ 提供南北向的防火牆承載量。
負載平衡	運用配備 SSL 降低工作負載與直通功能的 L4-L7 負載平衡器、伺服器運作狀況檢查功能，以及應用程式規則，提供可程式化的能力以及流量操控性。
VPN	具備站點對站點與遠端存取的 VPN 功能，且可針對雲端開道服務提供未受管理的 VPN。
NSX 開道	支援 VXLAN 對 VLAN 的橋接，可緊密地連接到實體的工作負載。此功能為 NSX Data Center 的原生功能，也可藉由商業網路合作夥伴的機架頂端交換器來提供。
NSX Data Center API	RESTful API 提供的整合性能夠連接任何雲端管理平台或自訂自動化作業。
作業	中央指令行介面 (CLI)、traceflow、SPAN 與 IPFIX 等原生化作業功能，可疑難排解並主動監控基礎架構。與 VMware vRealize® Operations™ 和 vRealize Log Insight™ 等工具整合，適合進行進階分析與疑難排解。 Application Rule Manager 和端點監控可提供多達第 7 層的端對端網路流量視覺化，以協助應用程式團隊辨識資料中心內部和資料中心之間的端點，進而建立適當的安全規則來做出回應。
情境感知的微分段技術	NSX Data Center 能讓您依據 IP 位址與 MAC 位址以外的更多因素 (包括 VMware vCenter® 物件與標籤、作業系統類型與第 7 層應用程式資訊) 建立動態安全性群組及相關聯原則，以利在應用程式情境中進行微分段作業。 透過來自虛擬機、Active Directory 與行動裝置管理整合的登入資訊所建立的身分識別原則，可方便建立個別使用者的安全性，包括遠端與虛擬桌面環境中的工作階段層級安全性。
雲端管理	與 vRealize Automation™ 以及 OpenStack 的原生整合。
協力廠商合作夥伴整合	支援與協力廠商合作夥伴之間的管理、控制平台和資料轉發平台整合，舉凡新一代防火牆、IDS/IPS、無代理程式的防毒保護、應用程式交付控制器、交換、作業與能見度、進階安全性等各種類別，皆包含在內。
多站點網路與安全性	不受底層實體網路拓撲限制，可跨越資料中心界限延伸網路與安全性，提供災難復原與主動-主動式資料中心等功能。

### 進一步瞭解

造訪 [www.vmware.com/tw/products/nsx](http://www.vmware.com/tw/products/nsx)。

有關 NSX 授權版本功能的其他詳細內容，請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/2145269>。

若要取得更多資訊或購買 VMware 產品，請致電 +886-2-8758-2804、造訪 [www.vmware.com/tw/products](http://www.vmware.com/tw/products)，或線上搜尋授權經銷商。

### 使用情境

#### 安全性

NSX Data Center 可協助組織將資料中心分為不同的安全性區段，並細分到個別的工作負載，且不受工作負載的執行位置限制。IT 團隊能根據應用程式與使用者情境，針對每個工作負載定義安全性原則與控管，即時回應資料中心內的威脅，並針對應用程式執行。與傳統網路的不同之處在於：穿越周邊防禦的攻擊者將無法在資料中心內水平移動。

#### 自動化

VMware NSX Data Center 可虛擬化所有網路與安全性功能，不僅可加快部署速度，還能在站點與雲端上採用一致的方式，為傳統與新應用程式提供完整生命週期自動化。將繁瑣的工作、新雲端原生應用程式的推行，以及持續的作業自動化後，IT 部門與開發人員就可望迎頭趕上日益加快的業務步調。

#### 多雲網路

由於 NSX Data Center 會將網路從底層硬體抽象化，因此，網路與安全性原則將會附加在其相關工作負載上。組織可以將整個應用程式環境輕鬆複製到遠端的資料中心以進行災難復原、在資料中心之間快速移動工作負載，或是將其部署到混合雲環境中—所有動作都能在幾分鐘內完成，既不需要中斷應用程式，也不必接觸實體網路。

#### 雲端原生應用程式的網路和安全性

VMware NSX Data Center 可為容器化的應用程式與微服務提供原生且完整堆疊的網路與安全性，進而在開發新應用程式期間提供以容器為基礎的精確原則。如此一來，傳統與新應用程式皆可享有原生的容器對容器 L3 網路、適用於微服務的微分段，以及網路與安全性原則的端對端能見度。

### VMware NSX Data Center 的版本

#### Standard

專為需要網路靈活性與自動化的企業組織提供

#### Professional

適用於除了 Standard 版本功能外，亦需要微分段功能，且可能具備公有雲端點裝置之企業組織

#### Advanced

適用於除了 Professional 版本功能外，亦需要進階網路與安全服務、整合廣大商業網路，且可能具備多個站點之企業組織

#### Enterprise Plus

適用於除了最先進的 NSX Data Center 功能外，亦需要透過 vRealize Network Insight™ 進行網路能見度與安全性作業，並透過 NSX Hybrid Connect 推動混合雲行動化之企業組織

#### ROBO

專為希望在遠端辦公室或分公司，為應用程式虛擬化網路與安全性之企業組織提供

	STANDARD	PROFESSIONAL	ADVANCED	ENTERPRISE PLUS	ROBO
NSX DATA CENTER <sup>1</sup>					
分散式交換與路由	•	•	•	•	• <sup>5</sup>
NSX Edge 防火牆	•	•	•	•	•
NSX Edge NAT	•	•	•	•	•
軟體 L2 橋接到實體環境	•	•	•	•	
透過 ECMP (主動-主動) 的動態路由	•	•	•	•	•
與雲端管理平台整合 <sup>3</sup>	•	•	•	•	•
分散式防火牆保護		•	•	•	•
VPN (L2 與 L3)		•	•	•	•
與 NSX Cloud 整合 <sup>4</sup>		•	•	•	•
NSX Edge 負載平衡			•	•	•
與分散式防火牆整合 (Active Directory、VMware AirWatch® 與協力廠商服務增強)			•	•	•
Application Rule Manager			•	•	•
容器網路與安全性			•	•	
多站點網路與安全性			•	•	
與硬體閘道整合			•	•	
端點監控				•	
情境感知的微分段技術 (應用程式識別、RDSH)				•	
+vREALIZE NETWORK INSIGHT ADVANCED <sup>2</sup>					
流量 (IPFIX) 能見度與網路監控				•	
防火牆規劃與管理				•	
NSX 作業與疑難排解				•	
+NSX HYBRID CONNECT ADVANCED <sup>2</sup>					
大規模工作負載移轉				•	
工作負載移轉的廣域網路最佳化				•	
涵蓋多個連結的流量與負載管理				•	

<sup>1</sup> 如需詳盡的功能說明，請參閱 NSX Data Center for vSphere 功能與 NSX-T™ Data Center 功能的知識庫文章，以取得最新資訊。

<sup>2</sup> NSX Data Center Enterprise Plus 包含 vRealize Network Insight Advanced 與 NSX Hybrid Connect Advanced 的完整版。

<sup>3</sup> 只與 L2、L3 和 NSX Edge 整合。不會使用安全性群組。

<sup>4</sup> 公有雲工作負載需要 NSX Cloud 訂閱。

<sup>5</sup> 僅交換，支援 VLAN。