

運用 VMWARE NSX 為雲端原生環境提供進階網路和安全性

數位化轉型不再只是一句口號或是流行用語，而是正在發生的事實。實務上看來，50% 的執行長預期自己所處的產業，即將在不知不覺中，進入重大的數位轉型過程。¹ 屆時能夠存活下來的企業，將是真正體認到數位化轉型潛力，並且積極擁抱這項技術的業界先驅。我們正處在一個企業凡事必須仰賴應用程式的大環境。這些應用程式藉由軟體驅動，不斷地為各大產業確立產品差異化與創新價值。為了提供客戶更優質的體驗、提供創新的服務內容、加速企業回應速度與運作靈活性，乃至於推動行政效率，企業無不競相打造專屬的應用程式。截至 2020 年，全球 2000 大企業裡 50% 的公司行號將需要藉由開發更優質的數位化產品、服務及經驗來維繫商業命脈。²

這股數位化轉型浪潮，正推動著與過往有極大不同的全新應用程式架構需求。今日所見的大多數企業應用程式都是依據 3 層模式（運用 Web、應用程式、資料庫伺服器）並透過使用多年的平台所開發，同時普遍部署在虛擬機上。於是，想要跟上應用程式開發與部署腳步的企業組織開始擁抱全新的應用程式架構，以部署在容器裡的微服務為開發架構，同時透過 Kubernetes、Pivotal Cloud Foundry (PCF)、OpenShift 之類的雲端原生應用程式平台進行開發。

關鍵焦點

- 數位化轉型浪潮，正推動著與過往有極大不同的全新應用程式架構需求。
- 開發人員需要在最短的時間內讓應用程式上線運作，但是 IT 組織卻難以跟上應用程式的開發、部署與不斷循環的過程。
- NSX 能夠為任何應用程式架構內的虛擬機和容器提供先進的網路與安全性，藉由排除開發人員與 IT 工作流程所面臨的各項瓶頸加速應用程式的交付作業。



¹ Gartner 公司《2016 年執行長調查：數位化展現韌性的一年》(2016 CEO Survey: The Year of Digital Tenacity)，2016 年 4 月 20 日

² <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41888916>

「應用程式容器市場將從 2016 年的 \$7.62 億美元，成長至 2020 年的 \$27 億美元，達到 40% 的預估複合年成長率。」

451 RESEARCH

雲端原生網路的挑戰

企業需要更快的上市速度與更多的創新內容，同時還得兼顧成本考量，並且有效減少開發風險。開發人員需要更高的生產力、更快的速度與靈活性，以及更卓越的營運效率，還要掌握基礎架構即程式碼趨勢。IT 團隊需要確保所有的應用程式與資料皆受到保護，並能清楚掌握各項成本細節，進而對其管理的各項開發環境擁有更細緻的營運控制能力。

正當開發人員以前所未見的效率開始建置並部署雲端原生應用程式以因應各項業務需求時，網路與安全性挑戰也隨之接踵而來。開發人員需要在最短的時間內讓應用程式上線運作，但是 IT 組織卻在跟上應用程式的開發、部署與不斷循環的過程，面臨著挑戰。於是，傳統的網路與安全性組態設定工作（通常是針對基礎架構硬體）仍舊得仰賴人力完成，而這也衍生了各種問題。此外，由於雲端原生平台自身所能提供的網路與安全服務有限，在傳統網路架構上佈建這類服務便可能讓開發週期多出數天或是數週的時間，不只拖延了應用程式開發期程，就連業務本身的回應速度與靈活性也會受到影響。

如何達成？

為了滿足開發人員、IT 團隊與各級企業的各种需求，網路與安全性需求必須透過兼具速度與靈活性的雲端原生應用程式，來達到佈建、管理與監控目的。為此，我們需要一套不受基礎架構影響，並可在容器、虛擬機與微服務周圍提供安全性的網路與安全性模式，並將之應用於諸如 Kubernetes、Red Hat OpenShift 與 Pivotal Cloud Foundry 等全新應用程式架構的開發與控制流程上。那麼所有這些究竟如何協同運作？答案是，透過不受基礎架構影響，且能感知應用程式的網路與安全性模式。

整個過程涉及在軟體層執行網路與安全服務，並將這些服務深度整合到全新與現有的應用程式平台中。所有的網路與安全服務必須衍生自應用程式及開發人員程式碼，並在應用程式於各個開發環境中進出/切換執行時，貫徹執行各項原則。如此一來，IT 團隊就能提供必要的保護，協助開發人員快速移動，同時提供各項進階網路服務，確保企業在提供更廣泛的服務之際，擁有必要的安全性與合規性。這是一個三贏的局面：組織裡的開發人員獲得了想要的開發速度與靈活性，IT 團隊獲得了想要的能見度與掌控能力，而企業本身則能夠快速且安全地取得所需的應用程式。

NSX 如何提供協助

VMware NSX® 網路虛擬化及安全平台能夠協助各級組織實現雲端原生應用程式的完整潛能，為大家帶來各種優勢。NSX 能夠為各種應用程式架構帶來先進的網路功能與安全性、幫忙開發人員與 IT 團隊移除工作流程中的各項瓶頸以加速交付應用程式、確保微分段技術能夠細膩到微服務層級、強化各項微服務的監控與分析品質，同時為組織提供各項參考設計以協助其開始進行設計。此產品能夠同時在虛擬機和容器上實現單一網路層疊與微分段技術，同時為傳統與雲端原生應用程式提供常見的監控與疑難排解服務。NSX 能夠與 IT 團隊所屬的資料中心及公有雲裡的現有工具整合，並內嵌到容器網路介面 (CNI)，因此開發人員無須減緩開發速度或是變更熟悉的工作流程。

深入瞭解

瞭解 VMware NSX-T 與 Kubernetes Hands-on Lab : <http://labs.hol.vmware.com/HOL/catalogs/catalog/877>

閱讀 Pivotal Container Service 部落格 : <https://blogs.vmware.com/cloudnative/2017/12/05/deploy-enterprise-grade-kubernetes-vmware-pivotal-container-service>

檢視 Pivotal Cloud Foundry 部落格內容 : <https://content.pivotal.io/announcements/pivotal-unveils-expansion-of-pivotal-cloud-foundry-and-announces-serverless-computing-product>



NSX 讓開發人員與 IT 團隊得以協同作業，便利各項裝置、應用程式、架構與基礎架構共享一致的網路、安全性、工作流程與管理機制，因此能夠滿足開發人員與 IT 團隊，乃至於雙方共同支援的企業需求。當開發人員獲得了更快的速度與靈活性，而 IT 團隊也擁有了更卓越的連線能力、安全性、能見度與掌控能力時，整個企業就能順暢地運作，共同推動所有業務的數位化轉型作業。

