

利用 VMware NSX Data Center 實現多雲網路

企業面臨的數位化轉型挑戰

由於組織需要因應其與日俱增的基礎架構需求以及備援計畫，因此許多組織已採用多資料中心策略。根據 RightScale 公司的 2018 年雲端調查結果，有 81% 的受訪組織已有多雲策略，而且組織平均運用將近五個雲端。¹ IT 部門在管理、保護、連結和維持其不同資料中心的合規上，經常面臨艱難的挑戰。這些資料中心經常需要手動進行網路重新設定，才能在資料中心站點之間或資料中心站點與雲端之間達到行動化。

組織目前透過昂貴的災難復原計畫，努力做好準備，以因應從天然災害到網路攻擊的一切威脅，藉此保護關鍵任務應用程式，並減少可能的營收或業務營運重大損失。一份 2016 年的報告發現，資料中心停擺的平均成本為 \$740,357 美元²，而其他公開的停擺實例也產生高達 \$1.5 億美元的成本。業務續航力和災難復原 (BCDR) 計畫一向複雜、帶來營運挑戰或根本不存在。由於目前應用程式日益分散的特性，手動進行容錯移轉重新設定可能會花費數小時或甚至數天的時間。

隨著企業轉而採用公有雲，以獲得更高的靈活性和延展性，企業也面臨無數的挑戰。公有雲有各自的網路與安全性結構以及原則管理。這會形成一組新的技術資訊孤島，導致支出、複雜性和風險增加。多樣的網路拓撲、安全性模式和管理環境，以及不同的軟體版本，都可能會對可移轉性和互通性形成阻礙，因而減緩雲端採用速度並侷限使用情境。

破除網路障礙

要克服這些挑戰，IT 必須採用現代化網路解決方案，以實現跨異質站點的網路一致性與安全性，以及能精簡多雲作業的自動化程度。

VMware NSX® Data Center 能將網路作業從底層硬體抽象化擷取到分散式虛擬化層上，因此能實現之前採用實體網路所無法達到的高度靈活性、安全性和經濟效益。交換、路由、防火牆和負載平衡等這類網路服務，會更貼近應用程式，並且分散在整個環境內。

NSX Data Center 與 VMware NSX® Cloud 結合，能建立一個混合雲網路與安全性模式，讓 IT 管理員能採用多個私有雲和公有雲環境，同時有網路功能凝聚策略和一致的安全性。此解決方案能保留應用程式的 IP 位址，並在必要時，將第 2 層網域延伸到資料中心之間，以此方式支援多個站點間的容錯移轉情境。如此一來，就不再需要手動進行網路設定和重新設定，能透過網路自動化達到高營運效率。網路與安全性原則和應用程式情境綁定，因此會在個別工作負載的生命週期中一直跟隨工作負載。

「我們利用 VMware NSX Data Center 建立了一個安全的世界級資料中心架構，這個架構將讓我們的信用合作社能提供新一代會員服務。除了不會造成停機，我們也能節省成本，並且簡化管理。」

AMY HYSSELL
亞利桑那聯邦信用合作社
資深副總裁兼資訊長

1 《雲端現況報告》(State of the Cloud Report)，RightScale Inc. 公司，2018 年 www.rightscale.com/2018-cloud-report

2 《資料中心停擺的成本》(Cost of Data Center Outages)，Ponemon Institute 公司，2016 年 1 月 <https://www.ponemon.org/blog/2016-cost-of-data-center-outages>

關鍵焦點

- 提供統一的網路與安全性模式，不需要手動進行網路設定和重新設定，就能透過網路自動化達到高營運效率
- 讓組織能將虛擬機或整個資料中心從某一位置移轉到另一個位置，而且極少或不會造成應用程式停機
- 幫助達到安全且順暢的應用程式行動化，很輕易地就能移轉到雲端或從中移出，或是在實體站點之間移轉

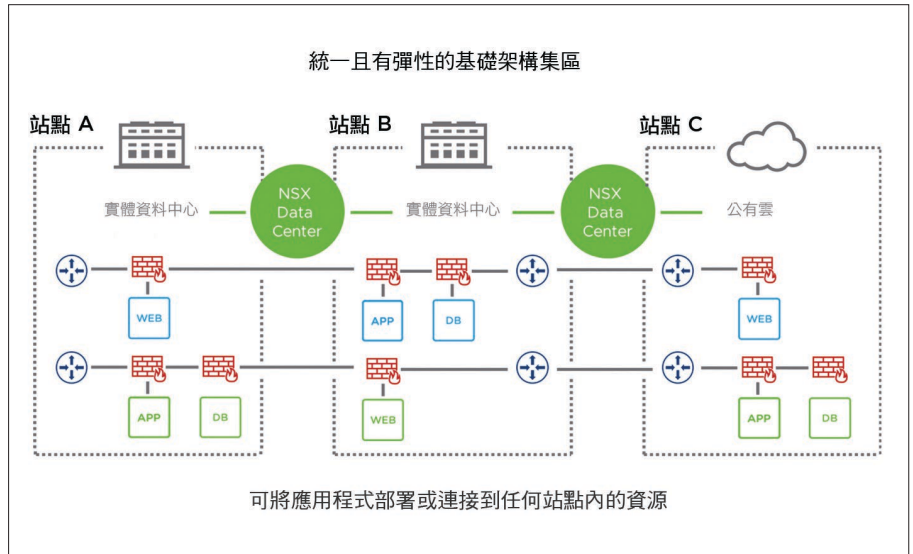


圖 1. 利用多站點集區將停擺影響減至最小

客戶遇到的主要情境

資料中心延伸

NSX Data Center 能順暢地將內部部署資料中心延伸到其他實體站點，以及利用 NSX Cloud 延伸至雲端，讓組織能運用規模、備援和經濟效益。此外，VMware NSX Hybrid Connect 讓 IT 管理員能在不同的 VMware vSphere® 環境之間，安全、順暢地移動應用程式，實現零停機時間即時移轉，以及已排定時程的短停機時間大規模移轉。

NSX Data Center 讓使用者能繼續保有應用程式的網路服務（例如相同的 IP 位址、安全性原則以及其他服務），並將這些服務繫結到應用程式工作負載，以此方式進行快速移轉和容錯移轉。因此，在工作負載（虛擬機 (VM) 或容器式工作負載）從一個位置動態移動到另一個位置時，與工作負載相關聯的 IP 位址和安全性原則會維持一致。

NSX Data Center 也讓使用者能以安全、加密的方式，存取私有企業應用程式 (SSL VPN)，也可以透過自選 VPN 閘道或其他廠商的硬體路由器，進行 NSX Edge 閘道和遠端站點 (IPsec VPN) 之間的站點對站點連線。

災難防範與復原

現代化資料中心的設計需要有更好的備援性，而且在發生災難型故障時，需要具備業務續航力和災難復原 (BCDR) 能力。具有高應用程式可用性需求的組織仰賴災難防範策略（主動-主動式部署），而非仰賴災難復原（主動-被動式部署）。

NSX Data Center 在受保護和復原站點之間提供一致的邏輯網路與安全性，這會在發生災難時降低復原時間目標。由於網路與安全性在多個站點均保持一致，所以應用程式能在復原站點內復原，並保留其網路 (IP) 與安全性設定。此外，NSX Data Center 能輕易地建立測試網路，可在測試復原計畫時利用測試網路，而不會中斷生產環境作業。

在災難防範情境中，多站點集區會建立一個統一、順暢且有彈性的基礎架構集區，能透過單一的一致網路平台，在多個資料中心和雲端之間執行應用程式。同樣地，可以將應用程式部署在任一位置，並連接至不同站點上的資源，以達到災難防範、因應計畫性/意外停擺或提高資源利用率。

工作負載行動化

使用者經常需要為了執行作業，在站點之間隨選移動工作負載，例如資料中心移轉、整合、資料中心升級/安全性修補、雲端接取、雲端負載平衡以及災難防範。

NSX Data Center 和 NSX Cloud 能將 IT 部門在其基礎架構上使用的同一個虛擬化網路與安全平台延伸到雲端，讓工作負載行動化變得順暢，進而為私有雲和公有雲資源提供單一的網路與安全性設定。這讓企業在隨著作業持續移轉到公有雲時，能做好準備，確保工作負載和其原則能在不同環境之間移動並維持一致。

生產應用程式能移到公有雲，無需任何複雜轉換或重新架構，即可開始運用原生雲端服務。透過 NSX Hybrid Connect，甚至能在採用 vSphere 架構的雲端之間更迅速進行移轉，這提供了大規模和零停機時間移轉選項，以及站點之間的持續網路路由。

組織能順暢地將工作負載從一個位置移到另一個位置，例如從資料中心移到資料中心，或是從資料中心移到雲端，完全不需要擔心虛擬機格式相容性。NSX Hybrid Connect 包含能自動將映像轉換為所需雲端格式的功能，如此一來就能輕易地配置或移轉虛擬機。

摘要

VMware 提供一套現代化網路虛擬化解決方案，能實現跨異質站點的網路與安全性一致性。因此，NSX Data Center 能配合多種多雲使用情境，從順暢的資料中心延伸、多資料中心集區到快速工作負載行動化。全球各地的客戶仰賴 NSX Data Center 和其多雲網路功能，來建置可靠、有彈性、靈活、高可用性以及能以最佳效能執行數千個工作負載的資料中心環境。

