

# Cisco Live 2013研討會紀要

何建興 / 金融聯合徵信中心資訊部  
陳國偉 / 金融聯合徵信中心資訊部

Cisco Live為思科公司為了分享新技術、新產品和相關經驗分享而每年舉辦的國際研討會。思科宣布Unified Fabric兩項關鍵創新提升:1.動態結構自動化 (Dynamic Fabric Automation , DFA) 帶給顧客自動化網路配置,簡化結構管理和提供優化結構,使其更有效率且更具規模。2.全新的Nexus 7700系列交換器進一步擴展Nexus 7000產品系列,加上嶄新F3系列I/O模組,提供領先業界的40G/100G可擴充性,支援最全面的數據中心交換器功能。

新架構的關鍵特性包含:1. 系統架構:以全面及簡化的方式整合基礎建設、服務及安全,並輔以即時遙測(telemetry)與未來服務的擴充性。2.應用速度加快:透過完全自動化且可設定的網路基礎建設,讓應用部署的時間得以縮短支援實體、虛擬、以及雲端基礎建設的通用開啓平台。3. API原始碼:開放性API、開放原始碼、以及多元供應廠商,廣泛的公開多項API,以支援眾多廠商組成的完備產業生態體系。4. 集中策略、管理、與運作:透過一個集中的策略管理架構與運作模式,推動網路、安全與應用團隊的自動化,未來能擴充運算與儲存。5.運用客製化與現成的晶片:各種需求兼顧的情況下,提高創新與顧客採納率,確保應用為中心的基礎建設轉移保持順暢。

Cisco Live大會上,思科發表一項革命性的數據中心網路架構。以應用為中心的基礎建設 (Application-Centric Infrastructure ) 時代,思科的架構旨在革新數據中心,以更有效回應雲端時代現有及嶄新的應用。這次轉變至應用為中心的基礎建設非常重要,讓IT能夠以簡易的操作模型、可擴充及安全的基礎建設,以及最佳化的成本,快速為終端使用者提供商務應用。這樣的轉變也需藉由具開放性、可編程性、以及自動化之基礎建設,並做好接受雲端佈署模型與現今的巨量資料應用挑戰的準備。

由於本次會議之演講內容超過600場,選取適合且與目前工作有相關的場次參加,下列是其中幾場的內容摘要如下:

## 整合交換網路架構 (Unified Fabric)

思科針對現有的Nexus系列交換器推出多項更新，持續推動Unified Fabric的發展，確保網路規模、靈活性以及管理功能均更上一層樓，包括簡化資源供應、更好的管理功能以及新款交換器。

動態結構自動化 (DFA) 創新帶來了：

### (一) Fabric 基礎建設達到更高的效率與規格：

最佳化的主幹-枝葉 (spine-leaf) 拓樸，搭配強化前導、分散式控制卡板，加上實體與虛擬環境整合，不僅為任何地點的網路提供無縫切換的行動力，還透過較低錯誤率的網域，提供更強的韌性。

### (二) 開放性API簡化管理作業達到運作簡化：

思科提供中央結構管理機制，包括自動化網路供應，通用結構存取點，以及主機、網路，用戶的可視性。除了雲端平台，開放性 API 也能將協調運作、自動化工具做更好的整合。單點管理方案可自動化和簡化基礎建設的部署，針對虛擬機器 (VM) 的部署機動配置基礎建設的資源，並提供各種除錯工具。機動建立網路服務，並能和VMware以及思科Nexus 1000V通訊，以及傳遞相關資訊至網管系統。

## 部署IPv6的經驗

IPv6是下一代網際網路通訊協定，提供大量擴充的網路位址空間，並能夠支援未來網際網路快速成長。主要協助IPv4與IPv6過渡時期網路的建置與繞送協定的運作，世界各國已經明確發出IPv6已經啟動的信息，各國也積極的大規模部署IPv6是在互聯網上，推動新一代協定IPv6乃成為當務之急。聯徵中心將由外到內，將分階段導入IPv6，目前階段為清查設備是否有支援IPv6，並開始培育有關IPv6之人才，IPv6未來多元化之網路環境，需要自動化之IP分配設備導入，才能很快建置所需之環境。企業需了解如何因應互聯網協議，以及如何部署和如何監控其部署。會議中討論如何幫助經營者或IT管理者做出更好的網路部署決策，透過其部署過程中，讓工程師了解該如何規劃、計畫、分工，透過部署過程中的經驗，強化IPv6的訓練。建置過程中若有外部專家的資訊交流，更能強化他們在IPv6部署的經驗吸收，必免錯誤發生機率，以及對未來的IPv6預測走向。

## 數據中心解決方案

資料中心不斷發展的下一個關鍵，主要的是幫企業端建置伺服器 and Web - 雲時代。資料中心整合與集中的管理介面，可以在多雲環境中的開啓、彈性、安全、可擴充的平台，以滿足企業的需要，解決企業的雲端部署。

## 自動化UCS系統管理員

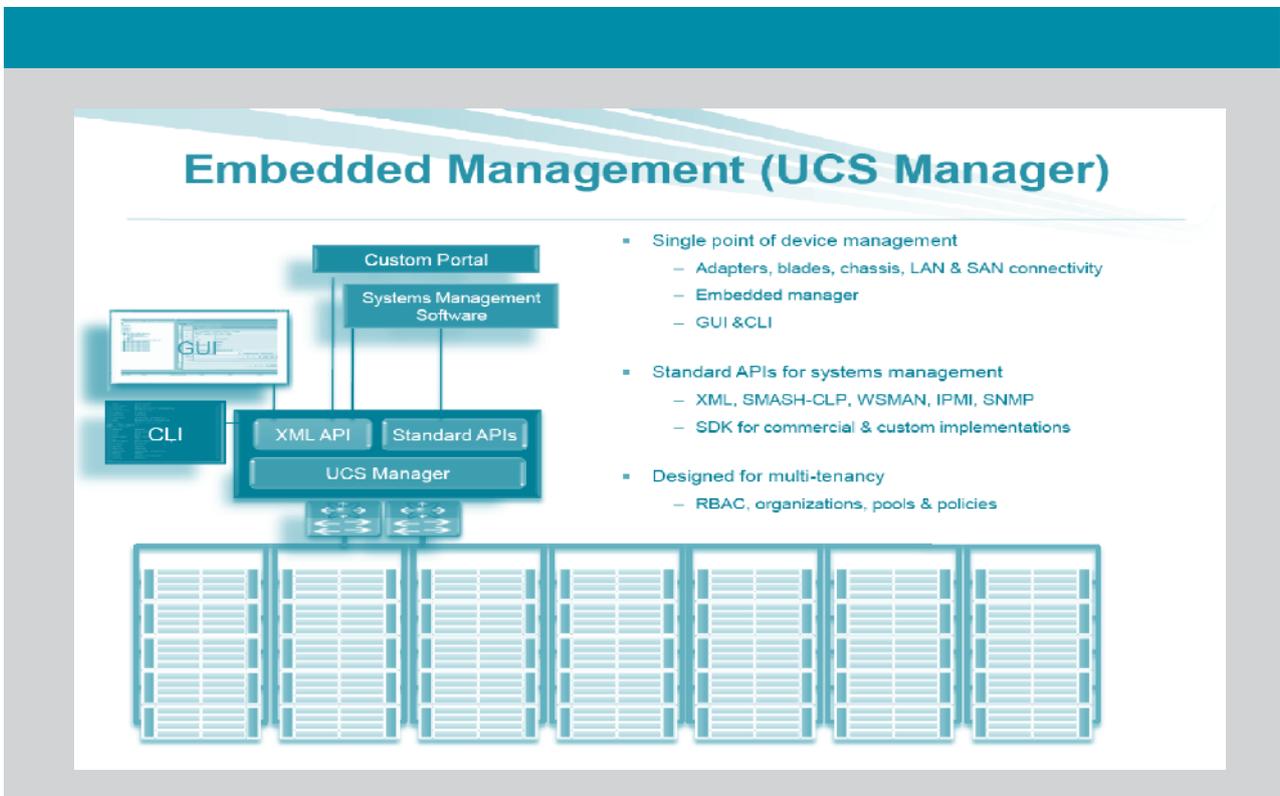
自動化流程和思科整合運算系統 (UCS) 的管理系統，使資料中心管理者有更大的靈活性，隨意擴充或減少業務規模，同時降低複雜性和風險。管理涵蓋思科UCS與微軟系統之PowerShell，會議中詳細介紹微軟的管理工具，與UCS互相搭配取得詳細硬體清單、監控、報警資訊，思科UCS使用微軟系統之PowerShell自動化的集成思科UCS XML API。思科整合運算系統 (UCS) 及伺服器將運算、網路、管理、虛擬化及儲存存取統整到一個整合式架構。這一架構能夠在單機及虛擬環境中實現點對點伺服器的管理及控制，並且憑藉光纖基礎架構讓伺服器即時服務的移轉。

## 思科數據中心解決方案的EMC VSPEX

IT架構的改造，需要一個完整的且模組化的虛擬化解決方案，VSPEX提供一個簡單、高效、靈活的基礎設施，有各種各樣的模塊化配置，以滿足業務需求，不管剛開始或已經在用都可運用自己的方式將基礎設施虛擬化。會議中詳細介紹了思科和EMC VSPEX解決方案，包括思科Nexus交換機，思科整合運算系統 (UCS) 和EMC VNX存儲產品架構選擇，能更快地部署，更高的效率和更低的風險。

## UCS的性能故障排除

會議中討論UCS部署時，可利用相關的管



理系統幫助辨別和正確的處理相關問題，包括解決整個的系統、模組、網路和存儲性能相關的問題，且幫助UCS管理員迅速而有效地解決性能瓶頸，本次會議還介紹包括許多CLI命令輸出常用的指令作為故障排除工具，以及LAN和SAN的概念和技術知識。

## 思科數據中心與思科Prime DCNM

會議中說明Prime DCNM是思科的網管軟體，軟體可管理包括LAN，SAN網路架構之管理方案。在整個NX-OS範圍的平台，DCNM提供了虛擬機管理功能，這些功能包括檢測，盤點，設定和變更管理，NX-OS是軟體管理包括模組配置、主動監控、性能監控、容量規劃、拓撲圖視和故障排除，了解底層的技术就能掌握管理的關鍵，利用這管理方式，維運就變的方便簡單。

## 心得及建議事項

本次出國參加Cisco Live 2013研討大會，看到了Cisco所倡導並架構的Internet of Everything(IOE)概念，Cisco CEO (John Chambers)也在會場上提出了實際應用的案例，對於聯徵中心未使用的無線網路，在這展覽中處處可見，會場提供13300個WiFi連結點，不管是課程安排或是部份現場直接轉播課程內容都可透過網路連結。

伺服器配合網路設備與儲存設備、自動化流程來達成控制切換管理，提高管理者對設

備管理的靈活度與降低複雜性與風險。並且在該會議中有提到結合微軟的工具監控警報與思科之XML API結合，未來網路設備也都往自動化、客製化、程式化發展。

在現在資訊及網路如此發達的時代，資訊的溝通早已是眾所皆知且行之有年，但在Cisco大會提到的Internet of Everything概念中表示IOE並不單純只是資訊設備間的互聯，而是更進一步的將「人」這個元素加入互聯的關係內，因為「人」是具有感知的元素，所以在互聯關係內加入這樣的感知元素，可以讓原本的互聯不在是被動式的接受指令，而是透過將人與設備間互動的行為連結成一種模式，來產生更多的行為模式，進而影響現實上的各種生活方式。

就聯徵中心而言，不論是對會員或民衆的服務，甚至於應用系統的建置及規劃，都可以將會員或民衆的互動行為及使用習慣都列入考慮在系統和網路的建構中，甚至資訊服務安全性及機密性的控制與管理，更可將這樣的觀念加入其中，在更多的行為模式考量及防護下，不但可符合資訊發展的趨勢，還可兼顧資訊的安全性及穩定性，也讓投資的成本上更有效益，以提升整體的營運效率及對外的服務品質。

參考資料來源：

研討會(2013 Cisco Live)所提供之投影片。