

Cisco Live 2014 研討會紀要

陳保霖 / 金融聯合徵信中心 資訊部

思科系統(Cisco Systems)創立於1984年，生產之網路設備被企業、銀行、大學及政府機關廣泛使用，遍佈全世界，網際網路(Internet)中許多基礎都採用思科之技術，這些技術構成了數據通信網路的核心，現今全球Internet上約8成的路由器來自思科。Cisco Live為思科系統公司所主辦之國際性會議，旨在分享與討論網路世界最新發展趨勢與解決方案，每年固定於不同國家舉辦四次。

本次會議依活動形式分為12種類別，若依討論技術則涵蓋16大主題，當中除實驗展場、長官致詞之外，約計有700多個主題會議於此5天之內舉行，190多家廠商協力舉辦。

思科 (Cisco) 作為一網路設備領導品牌，Cisco Live則為邀集此品牌相關人員共襄盛舉之年度盛會，包含網路系統廠商、技術開發廠商、服務供應廠商、商務經理人、中高階資訊主管。Cisco Live提供多種課程與演講，由與會者自己排定參加之項目，透過這5天的行程，從各種不同的角度，進行互動交流，探索新的技術，並發現適合自己的方案。

會議四大主軸

(一) 教育訓練

提供專業的主題演講，共計數百場。針對網路技術、資訊管理、服務提供商之學習需求，有不同的主題可供選擇。

(二) 技術評估

思科業務部門與其合作廠商提供一場又一場的展示來表現各種解決方案，有些場次提供與會者發問，有些場次可讓與會者實際參與，透過這些展示，與會者可以解決實際部署之疑問與評估其可行性。



教育訓練概況



合作廠商之展示



教室以外交流互動之空間

(三) 網路互聯

除了正式演講與實驗場所，會議中亦提供提供茶點區與休息室，讓與會者可互相交流，並透過思科專屬手機軟體與網路社交工程網頁，強化與會者彼此之間的互動交流。

(四) 思想領袖

每日舉辦1場主旨演講 (Keynote session)，演講人為思科創辦人John Chambers、思科部門主管、其他企業主管或機構創辦人，主要希望透過主管級人物，提供資訊世界大面向之趨勢，並展現資訊技術與現實商務結合的一面。

參與目的

此次參與Cisco Live，希望能藉由會議之活動形式與討論技術，發現對中心目前網路設備利用與未來網路架構設計有所裨益之資訊，並了解其實作，詳述如下：

(一) IPv6

中心目前已有建置IPv6網路之規劃，希望藉由此次會議了解轉換過程與所需設備。

(二) 儲存區域網路 (SAN, Storage Area Network)

希望能由此次會議了解光訊與電訊之異同，包含傳輸方式、使用介面、建置方式，進一步發現更好的SAN與LAN之整合方案。另外學習中心目前所用高密度波長多工 (DWDM, Dense Wavelength Division Multiplexing) 設備相關資訊。

(三) 虛擬桌面佈署 (VDI, Virtual Desktop Infrastructure)

聯徵中心於102年已開始建置佈署精簡型電腦 (Thin Client)，透過此次會議，希望進一步認識部署虛擬桌面對個人電腦桌面的影響，及如何降低總擁有成本。

(四) 數據中心 (Data Center)

為配合未來多中心佈署建置，了解Data Center之基本架構，所需設備、建置方式、待解決問題與關鍵技術。

(五) 路由交換 (Routing & Switching)

聯徵中心相關網路設備多為思科，藉此會議，了解目前思科最新設備與前端技術，以加強資訊人員對系統網路之了解。

活動形式

本次大會參加來賓，臨場約25,000人(第一屆為200人)，線上約200,000人(第一屆為0人)。其中臨場來賓亞洲人約占5%，印度約占10%，其餘為西方人，中西方比例差異頗大。入場來賓每人發給一張身分識別IC卡，一方面用於進出餐廳、教室、展場之管制；另一方面IC卡掃描資料經過統計，可供日後分析使用。分為12種類別，依序說明如下：

附表	
Business Strategy & Architecture	從市場分析與業務拓展層面切入，述說企業面新興網路技術，如何因應與發展之演講。例如在SDN與雲端技術的發展下，網路世界之元件逐漸虛擬化，硬體將不如軟體有發展空間，在此環境下，硬體商將如何因應。
Case Study	分享實際案例，說明設備部署、管理原則與應用狀況，可供其他使用者作為建置部署之參考。例如輸送電力或油氣等服務範圍廣闊的能源公司，如何建構一個若因天災人為造成服務中斷，能夠即時反應之網路。
Cloud Program	針對時下流行之「雲端 (Cloud)」一詞，進行一系列研討，包含專題演講、小組討論、案例分享。
General Session	撇開實際產品不談，對於網路相關技術提供概論與介紹，例如SDN、API (Application Centric Infrastructure)、UCS (Unified Computing System)、Big Data等。
Keynote	由資訊科技界長官，透過演講，提供最新科技趨勢與產業實際應用，為前述「壹、目的」之「一、會議簡介」中所提及意見領袖之主旨演講 (keynote session)。
Lab	現場提供設備，可實際進行操作之實驗課程，分為8小時、4小時與自由加入三種時程，內容包含硬體建置與軟體使用。
Panel	邀集數位專家到場，與參與者組成小組討論，過程中可聽到來自供應商、使用者、技術專家三面向之意見。
Partner Case Study	思科合作廠商分享建置案例，敘述思科設備與其合作廠商設備如何聯合部署建置。例如廠商VMware的Virtual SAN如何部署在思科UCS平台上。
Product or Solutions Overview	提供思科解決方案與相關產品。例如Data Center的安全管理設備ASA系列，或是思科針對IoT提出各種適用之網路協定。
Solutions Theater	透過投影布幕，可以看到思科及合作廠商人員，現場即時展示方案之運作，例如雙向 (Bidirectional) 光學的部署展示與現場討論。
Table Topics	透過與思科專家邊共進午餐邊閒聊的方式，直接進行互動，討論議題涵蓋技術、產品、應用各個層面。
Technical Breakout	深入講解思科開發產品與技術協定之教育課程，強調理論、架構和故障排除。例如思科ASR 1000系列路由器之操作、佈署與除錯、新產品Nexus 9000軟硬體探究，或是思科IOS路由協定內部運作原理。
Technical Seminar	與上述Technical Breakout之類型相同，但內容更為進階。主要為架構設計的課程，例如IP與光網路的整合、網路管理與相關工具的佈署。

討論技術

涵蓋16大主題，依序說明如下：

附表	
Application Networking	討論新型網路對於應用程式之影響，傳統port-based網路對應用程式幾乎不起作用，新型態的網路對於應用程式可扮演關鍵性角色，例如：負載平衡、效能監控、故障排除、傳送控制。
Collaboration	提供一些客製化解決方案，陳述如何幫助客戶解決問題，提供在不同環境與應用需求下之協同合作案例，例如針對企業客戶類型設計QoS策略。
Cloud	雲端技術相關議題，例如利用思科CSR 1000v來構築一個安全的複合雲 (Hybrid Cloud)。
Data Center Management	對於思科推出之UCS (Unified Computing System) 與ACI (Application Centric Infrastructure) 方案如何建置出資料中心，在此主題下有相當多場的演講。
Enterprise Architecture	企業級網路相關演講，例如利用SDN簡化企業網路設備之管理、醫學機構網路特性等等。
IoT (Internet of Things)	物聯網為尚在構築階段之新概念，此主題主要討論物聯網基礎建設與使用協定。
Network Management	討論網路管理如何達到更有效率的方式，例如透過程式化與自動化。
Routing	討論在各式各樣網路環境下的路由協定與路由設備，除了介紹新型設備ISR、ASR之功能外，同時也比較新舊設備操作介面NX-OS、IOS、IOS-XR之異同點。
SDN (Software-defined networking)	SDN是一種將目前計算機網路硬體內的Control Plane與Data Plane，透過軟體分離並予以抽象化的新型網路架構模式，本主題討論SDN未來的各種可行性，SDN環境下的軟體開發生命週期。
Security	資訊安全相關議題，例如防火牆、入侵偵測、弱點偵測、年度資安問題排名報告等。
Storage Networking	儲存區域網路相關議題，例如光纖集成設備MDS9000之介紹、集合LAN與SAN之FCoE設備之部署。
Switching	分封交換為網路設備最基本之功能，故本議題涵蓋思科舊型與新型設備，例如介紹思科設備如何捕捉與解析封包、或是思科2960與3750系列交換器之基本除錯流程。
Video & Content Delivery	視訊相關議題。
Virtualization	虛擬化相關議題。
Voice & Unified Communication	語音相關議題。
Wireless	無線網路相關議題。

心得及建議事項

透過本次會議，得以了解儲存區域網絡 (SAN) 於不同需求下的解決方案，有助於探討如何整合異質網路，包括本地光纖通道、DWDM和IP網路。另外有幾場介紹Thin Client之演講，可協助了解虛擬化的優點與細節，也認識到除了中心目前現有的VMware VIEW以外的VDI產品，功能為何，可供未來建置參考。此次會議思科對於資料中心之建置有推出相關新產品，例如Nexus 9000，目前中心已購置同型設備Nexus 7000，相信透過此次會議對於此設備能夠有更好的利用，以及瞭解到此設備對於多點資料中心之建置能有更多的助益；同時廠商展示攤位中，可看到Cisco和其他相關廠商的最新科技，當中亦展示Nexus 9000s與Nexus 7000s高階核心交換器實機，其支援40GE 介面 (bi-directional optics)，可提供資料中心 (DC)，儲存體 (storage) 高速傳輸之需求。

會議與IPv6相關之課程，主要描述建置IPv6過程中，碰到的問題，包含網路定址、安全、路由、實體架設、應用軟體相容等，藉由課程，初步了解如何從IPv4轉置到IPv6，以及所需對應的難題與解決方法；另外課程也介紹新型路由方式LISP，為公定開放之標準，可配合日後IPv6轉移，另外透過幾場以MPLS為主題之演講，對此技術之應用有一定之了解，中心目前建置有虛擬私有專屬網路 (VPN)，以提供會員作查詢與報送使用，其線路租用服

務透過中華電信提供，其採用之技術，即為MPLS。

此次亦有諸多議題與無線網路有關，中心目前雖無線網路架設需求，但未來如有辦大型活動之需求，需了解如何架設無線網路，以供臨時與會者使用。如前所述，約有25,000人前往美國舊金山Moscone Center參與本次會議。親臨現場，可以感受到年年增長之與會人數，已經達到Moscone Center無法負荷之程度，導致用餐變成需分批入場，大講堂過於擁擠。此外，附近能提供住宿之飯店與提供膳食之餐廳，數量亦不足夠。

此次Cisco Live之會議，提供非常多樣與充分之技術資訊，不但可了解到目前網路新興之議題，同時演講與會場中提供之諸多技術方案，未來可配合聯徵中心之需求，加以應用。

參考資料

1. Cisco網站：<http://www.cisco.com/>
2. Cisco Live網站：<http://www.ciscolive.com/>