



# 建構、管理及除錯之網路工程技術實作班

## ■ 課程簡介

根據人力銀行的調查顯示，國內資訊業的求職者若具備網路基礎建置能力，其年薪相較未持有者高出約 12 萬，具有網路基礎建置能力是國內 IT 類人員邁向人工智慧時代，最基本的要求能力。

目前在雲端運算、行動運算高度發展的現在，不論是網路管理、資訊安全、網路規劃、無線網路等領域，都要求需要擁有基本的網路建置及架構的能力。

學習使用 Router 及 Switch 來建置中小企業網路環境，並且包含無線區域網路的建置及管理以及最新的網際網路通訊協定 ( IPv6 )，學員無須任何基礎，即可由淺入深，了解網際網路的原理並且在結訓之後具有建構、管理及除錯的網路工程技術。

## ■ 課程目標

此課程為進入網路世界的最基本及重要課程，主要為您深入介紹網路的兩大主力設備：路由器及交換器的設定及管理等重要網路技術理論與實作，以奠定良好的網路基礎。另外再加上最熱門的下一代網際網路協定 IPv6 的介紹與實作，您將可學習到路由器與交換器的運作原理與組態設定，建構企業中小型網路，以及區域網路及廣域網路的建置，並透過設備本身的安全控管能力，提升並強化網路的安全性，課程結束後您便可具備網路基礎的建置及架構能力。

## ■ 課程對象

1. 對通訊網路產業有高度興趣、想從事相關工作者
2. 想學習路由器與橋接器相關技術的網路技術人員
3. 網路技術人員或企業網路 MIS 人員

## ■ 先備條件

1. 微軟基本作業系統操作能力
2. 熟悉 TCP/IP 通訊協定與 OSI 七層模型



## ■ 課程特色

1. 提供一人一組的網路基礎建置的操作環境，增加上機實作效果
2. 由網路認證講師全程授課，授課品質有保障

## ■ 課程大綱

- 1.學習區域網路基礎概論，了解乙太網路(Ethernet)及乙太網路交換器的運作基礎以建立簡易的區域網路
- 2.深入了解網際網路協定 TCP/IP,介紹路由器的基本觀念並以實作一台路由器的設定建立網際網路的連線
- 3.網路存取控制列 ACL 及私有 IP 位址與公有 IP 位址的轉換(NAT) 相關技術的實作與設定.
- 4.深入了解區域乙太網路相關協定虛擬區域網路(VLAN) · 交換器擴展樹協定 (Spanning-Tree)運作原理與應用於區域網路的容餘架構,並學習以 EtherChannel 協定作為容餘架構的最佳化
- 5.學習虛擬區域網路(VLAN)的路由及網路第三層交換器 Layer 3 switch.
- 6.簡介 DHCP Server 的運作並實作以路由器作為 DHCP Server
- 7.網路第三層閘道容餘(Layer 3 redundancy)協定 HSRP 介紹與實作
- 8.靜態路由的設定及動態路由協定 RIPv2 的運作與實作
- 9.網際網路通訊協定 IPv6 的基本概念介紹
- 10.學習 IPv4 與 IPv6 的基本連接故障排除技巧
- 11.學習網路設備的存取安全管控工具及與集中認證伺服器 RADIUS/TACACS+的整合
- 12.學習並實作 IPv4 與 IPv6 進階動態路由協定 EIGRP 及故障排除技巧
- 13.學習並實作 IPv4 與 IPv6 高延展性動態路由協定 OSPF/OSPFv3 及故障排除技巧
- 14.廣域網路(WAN)通訊協定 PPP/GRE/EIGRP 相關技術介紹與設定實作
- 15.網路管理相關協定及功能簡介：NTP、Syslog、SNMP、CDP、LLDP
- 16.智慧型網路相關技術簡介：Switch stacking、Cloud computing、Intelligent 網路設備的設定檔與路由作業系統 OS 的管理
- 17.WAN、QoS

**電腦規格：(此為上機課程，請學員務必自備正常 size 的 NoteBook)**

**Windows 7 以上，PDF reader,能夠上網，administrator 權限，能額外安裝軟體**



■ 講師簡介：

- 林老師 -

【學歷】台北科技大學 資訊與財金管理研究所 EMBA

CCIE # 19148 Routing & Switching

CCIE # 19148 Services Provider

CCSI # 31347

【專長】

資訊系統安全、規劃、設計、分析、監控以及高可用性等運維相關以及物聯網、邊緣計算等雲相關應用

【經歷】

2005 Cisco 認證 Cisco Certified System Instructor CCSI #31347

2005 -Now 教授 Cisco 相關領域認證學生超過 1500 人

2006 參與富邦金控骨幹建置全台 3 百多餘外點整併，其中包含證券、銀行、金控....等

2006 起參與仁寶、威寶、AIG 集團等 MPLS、BGP 骨幹維運

2007 Cisco Certified Internetwork Expert for Routing and Switching CCIE #19148

2008 參與威麥思推動北區 WiMax 服務專案

2009 參與花旗銀行整併華僑銀行全台 IP 電話語音整併專案

2009 Cisco Certified Internetwork Expert for Services Provider CCIE #19148

2009 全世界同時擁有 CCIE RS、SP 雙認證資格，不超過 500 人

2010 參與南山人壽客服中心 15000 台 IPT 專案建置

2012 HTC 全球 35 個外廠據點 PaloAlto NGFW 整併案

2012 就讀台北科技大學 EMBA 第一屆資訊與財經管理研究所

2014 榮獲 104 年百大經理人殊榮

2016 中華人民共和國福建華佳彩半導體建廠 資訊系統建置技術統籌 PM

■ 舉辦日期：

108/1/2 (三)、1/3 (四)、1/9 (三)、1/10 (四)、1/16 (三)、1/17 (四)、1/23 (三)、1/24 (四)、1/30 (三)、1/31(四) 09:30 -17:30 (共 70hrs)

■ 上課地點：台北市復興北路 99 號 15 樓 (犇亞國際會議中心) - 近捷運南京復興站 7 號出口

■ 費用：每人 60,000 元(含稅)