

# CCNA 認證-建置與管理 Cisco 解決方案

## Implementing and Administering Cisco Solutions

### 時數與費用

時數：56 小時 (09:00~17:00；每天 7 小時)

費用：NT\$66,000 早鳥優惠價：NT\$48,000

點數：17

講師：CCNA 講師群

### 課程目標

- 認識網路元件與其基本特徵
- 了解主機到主機通信的模型
- 了解 Cisco Internetwork 操作系統 ( IOS® ) 軟體的特性和功能
- 介紹 LAN 以及交換器的角色
- 介紹 TCP / IP 的網路存取層-Ethernet
- Switch 的安裝和初始化配置
- 介紹 TCP / IP 網際網路層-IPv4 與切子網
- 介紹 TCP / IP 傳輸層和應用層
- 探索路由器功能
- Cisco 路由器的基本配置
- 認識網路元件與其基本特徵
- 了解主機到主機通信的模型
- 了解 Cisco Internetwork 操作系統 ( IOS® ) 軟體的特性和功能
- 介紹 LAN 以及交換器的角色
- 介紹 TCP / IP 網路存取層-Ethernet
- Switch 的安裝和初始化配置
- 介紹 TCP / IP 網際網路層-IPv4 與切子網
- 介紹 TCP / IP 傳輸層和應用層
- 探索路由器功能
- Cisco 路由器的基本配置
- 介紹跨越交換器和路由器之間的主機到主機通信
- 介紹並解決交換網路與 IPv4 地址的常見問題
- 介紹 IPv6 的主要功能和地址配置
- 介紹靜態路由的配置、好處和限制
- 介紹虛擬區域網路 ( VLAN ) 和 Trunk
- 介紹跨 VLAN 間的路由應用和配置方式
- 介紹動態路由協定與開放式最短路徑優先 ( OSPF ) 協定的元件與一些專有名詞
- 介紹 STP 和 RSTP 的工作方式
- 使用 EtherChannel 做鏈路聚合的配置
- 介紹第 3 層冗餘協定

- 介紹基本的 WAN 和 VPN 概念
- 介紹 ACL 的操作及應用
- 介紹 DHCP 客戶端配置與 Cisco 路由器上的 NAT 配置
- 介紹基本 QoS 概念
- 介紹無線網路的概念及如何使用 WLC
- 介紹網路和設備架構與虛擬化
- 介紹網路程式化和 SDN 的概念，並介紹智能網路管理解決方案，例如 Cisco DNA Center™，軟體定義存取 ( SD-Access ) 和軟體定義的廣域網路 ( SD-WAN )
- 配置基本的 IOS 系統監視工具
- 介紹思科設備的管理
- 介紹當前的安全威脅形勢
- 介紹威脅防禦技術
- 介紹設備管理平面的基本安全配置
- 介紹加固網路設備的基本步

### 適合對象

本課程適用於想考取 CCNA 認證的學員。提供參與者學習有關思科網路的基本安裝，操作和驗證的基礎知識。  
適合本課程的對象是：

- 初階網路工程師
- 網路管理員
- 網路支援工程師
- 維護客服人員

### 課程特色

- **大神講師、超強師資：**  
由大神級講師【James Lee 李振仰】 or 擁有五張 CCIEs【Lettuce Tsai 蔡孟儒】講師親自授課。  
◆ CISCO 認證講師的主考官李振仰來負責授課，具有 20 年以上公民營企業網路課程教學的經驗以及豐富經歷，讓您獲得市面上無法得到的學習體驗。  
◆ 蔡孟儒講師擁有五張 CCIEs 證照，亦是 Cisco 認證連續六年學員最佳滿意度講師。
- **遵循思科原廠授權電子教材及原廠實作 Lab：**  
教材為原廠教材、以及原廠標準 Lab 實作環境，而非市面上書籍及自架 Lab。
- **超值獨家提供課後三個月線上 Lab 實作練習，培養技術實力！**  
全智網學生享有線上 Lab 實作練習長達三個月，使五天課程能延續到課後，不斷的練習使技術臻於成熟。
- **享有免費重聽服務：**課後一年內同一版本免費重聽一次，重聽不提供餐點及 Lab 實作
- **成立班級群組討論：**  
確定開班時即成立班級群組，隨時線上討論及經驗分享，並定期提供原廠訊息及傳遞最新網路 news。

### 備註事項

#### 課程內容

- 介紹 VLANs 和 Trunks

- VLAN 之間的路由
- OSPF 簡介
- 構建冗餘交換拓撲
- 使用 EtherChannel 改善冗餘交換拓撲
- 探索第 3 層冗餘
- 廣域網路技術介紹
- 介紹 ACL 的基礎
- 啟用網際網路連接
- 介紹 QoS
- 介紹無線基礎知識
- 網路架構和虛擬化簡介
- 介紹智能網路的發展
- 系統監控簡介
- 管理思科設備
- 檢查安全威脅情況
- 介紹威脅防禦技術
- 保護管理存取
- 介紹設備加固

## Lab 大綱

- Cisco 命令行界面 ( CLI ) 入門
- 觀察交換器的運作方式
- 執行基本的交換器配置
- 介紹初始交換器配置
- 查看 TCP / IP Applications
- 在 Cisco 路由器上配置界面
- 配置和驗證第 2 層 Discovery Protocol
- 介紹初始路由器配置
- 配置預設閘道器
- 探索封包轉發
- 對交換器傳輸媒體和界面問題進行故障排除
- 對界面雙工問題進行故障排除
- 配置基本的 IPv6 連接
- 配置和驗證 IPv4 靜態路由
- 配置 IPv6 靜態路由
- 介紹 IPv4 靜態路由
- 介紹 IPv6 靜態路由
- 配置 VLAN 和 Trunk
- 對 VLAN 和 Trunk 進行故障排除
- 配置單臂路由(Router on a Stick)
- 介紹多個 VLANs 和跨 VLAN 間的基本路由

- 配置和驗證-單區域 OSPF
- 配置和驗證 EtherChannel
- 使用 EtherChannel 改善冗餘交換拓撲
- 配置和驗證 IPv4 ACL
- 佈署 Numbered 和 Named IPv4 ACL
- 配置 Provider-Assigned IPv4 Address
- 配置靜態 NAT
- 配置動態 NAT 和 PAT
- 介紹 PAT
- 登入到 WLC
- 監控 WLC
- 配置 Dynamic (VLAN) Interface
- 配置 DHCP Scope
- 配置 WLAN
- 定義遠端用戶撥入驗證服務 ( RADIUS ) 服務器
- 探索管理選項
- 探索思科 DNA™ 中心
- 配置和驗證 NTP
- 配置系統消息記錄
- 建立 Cisco IOS Image 備份
- 升級 Cisco IOS Image
- 使用 GUI 配置 WPA2-PSK 的 WLAN
- 保護 Console 和遠端存取
- 啟用和限制遠端存取連線
- 保護設備管理存取
- 配置和驗證 Port Security
- 佈署設備加固