

工作
項目

Avaya 交換器及無線存取點



內
容
摘
要

- 學習 Avaya 系列交換器操作
- 學習 Avaya 無線存取點基本設定
- 熟悉交換器 Vlan/Tag/Stack 設定及原理
- 定期確認及更新網路拓模圖
- 定期檢查設備軟體、韌體版本
- 將故障之設備進行更換



1. Avaya Switch 硬體介面

工讀期間較常使用的 Switch 為 3500 系列和 4800 系列，依據型號不同以紅色外框包圍的為支援 POE 的接口，可為無線 AP 或其他設備供電。其中 4800 系列以 DB9 接頭來連接 console，而 3500 系列則以 RJ45 接頭連接。



▲圖(一)DB9 接頭



▲圖(二)RJ45 接頭

3. Switch Stack 操作

Stack 中，決定一台 Switch 為 Base，其餘皆為 Unit，在設備後面開關切換角色。操作方式使用 Stack 專用線，如圖(四)up、down 接口交叉連接，交換器前方 LED 燈查看 base/unit 角色狀態，連接 console 進入 CLI 輸入 Show stack health 可確認詳細 Stack 狀態。



▲圖(三)Stack 專用線



▼圖(四)插線方式



圖(六)機器背面 Stack 相關接口
圖(五)機器正面 LED 燈顯示

```
Switch1(config)#show stack health
-----
UNIT#          Switch Model      Cascade Up        Cascade Down
-----
1 (Base)       4524GT            OK                OK
2              4524GT-PWR       OK                OK
-----
Switch Units Found = 2
Stack Health Check = OK - RESILIENT
Stack Diagnosis = Stack in full resilient mode.
```

▲圖(七) Show stack health 得到的資訊

2. Avaya AP 9100 系列

Wireless Access Point(AP) 無線存取點

過去 8100 系列無線網路大多以 Controller+AP 此種方式建置，在 9100 開始則無提供 Controller，而是用 WOS (Wireless LAN Orchestration System) 系統，即可控管所有的 AP。

Feature	WA9122	WA9123	WA9132	WA9133
No. of radios	2	2	2	2
Radios that support 802.11 a/b/g/n/monitor	2	2	2	2
Radios that also support 802.11ac	2*	2*	2	2
Radio type	2x2	3x3	2x2	3x3
Integrated omni-directional antennas	4	6	4	6
Integrated wireless switch ports	2	2	2	2
Integrated RF spectrum analyzer, threat sensors	Yes	Yes	Yes	Yes
Gigabit Uplink Ports	2	2	2	2
Wireless bandwidth	300Mbps/1.7Gbps+	450Mbps/2.6Gbps+	1.7Gbps	2.6Gbps
Users supported	240	240	240	240

▲表(一) Avaya 9100 系列 AP 功能比較

並且相較從前不只有支援 IEEE 802.11a/b/g/n，更多了最新的 IEEE 802.11ac。802.11ac 於 5G 頻段上，支援 MU-MIMO 允許將多個空間串流同時分配給不同的用戶端，藉此可以增加網路中總輸送量和總容量，通道頻寬可高達 160MHz！

802.11 協定	年份	頻段	頻寬	速率
IEEE 802.11a	1999	5G	20	54M
IEEE 802.11b	1999	2.4G	20	11M
IEEE 802.11g	2003	2.4G	20	54M
IEEE 802.11n	2009	2.4/5G	20/40	72.2/150M
IEEE 802.11ac	2014	5G	20/40/80/160	87.6/200/433.3/866.7M

▲表(二) IEEE 802.11 協定差異

實
習
成
果

電子
工程

姓名：柯鳳英

實習單位：Advance System Technology

實習期間：105/09/19~106/09/13

實習廠商：動力安全資訊

指導主管：林彥希

輔導老師：陳延禎

