

# 網路環境與管理介紹

醒吾科技大學 服務組組長 王安樂

# 網路環境與管理介紹

---

- 困境
- 網路優化
- 達成目標



# 困境

---

- 林口地區潮濕環境造成的線路及設備損耗
- 端點網路設備本身老舊故障造成的問題
- 線路規劃凌亂
- 骨幹及Server Farm頻寬不足。
- 端點線頭卡筍老舊斷裂造成接觸不良
- 老舊設備的維護合約

# 網路優化四面向

---

- 端點線路
- 端點設備
- 骨幹計畫
- 核心設備

# 端點線路

---

- 老舊大樓線路及接線盒汰換。
- 戶外機櫃移至室內。
- 老舊及卡筭斷裂短線更換。(中華電信宿舍短線提供)
- UPLink線路重做線頭。(年久鏽蝕)



# 端點設備

---

- 備援L2 Switch 採買
- 提高可用性陸續汰換舊設備
- 十年以上設備不再買保固，改買備品。
- L2 至少1G傳輸介面，L3至少10G UPLink。

# 骨幹計畫

---

- 新佈設骨幹光纖纜線以能相容單模10Gbps~100Gbps線材來佈設。
- 利用設備更換機會先更換四棟大樓光纜
- 利用邊坡道路變更線路重拉時更換圖書館光纜。

# 核心設備

---

- 防火牆(由一台改為兩台做HA)
- F5 LTM
- 核心交換器(由機箱改為兩台1U設備做VC)



# 達成目標

---

- 舊有10/100mbps設備全數汰除，端點電介線最少1Gbps。
- 骨幹線路多數20Gbps回主機房。少數10Gbps回主機房。
- Server Farm 電介面由10/100mbps 提升到 1Gbps。
- Server 集中化VM 四台Esxi 透過光纜連核心交換器頻寬可達80Gbps。
- 可用性提升整學期報修頻率下降。