



認識校園網路架構

簡報大綱

- ☒ 學校端網路架構、校園網路架構特性
- ☒ 帳密交接事項，校內網路相關設備說明
- ☒ 花蓮縣網管交流站、網路管理基本要求
- ☒ 花蓮縣網管交流站

網路基礎建設

網際網路，不是萬能
沒有網路，萬萬不能
網路建設，永無止境

報告人：銘傳大學 賴守全教授



網管帳密交接事項

PASSWORD...



- ☒ OpenID單一帳號管理平台學校管理員(mm15XXXX)
- ☒ 資安通報平台第一、二聯絡人帳密交接(更新)
- ☒ 數位發展部資通安全管考系統帳密更換
- ☒ 學校自行申請Google網域超級管理員帳密交接
- ☒ 智慧網管系統、處務公告權限設定(隔天生效)
- ☒ 各校Xoops校園網站管理員帳密

校園網路架構特性

- ☒ 網路環境標準化
- ☒ 穩定性、方便性
- ☒ 頻寬、速度、效能
- ☒ 資安防護

花蓮縣校園網路 邏輯架構示意圖

中華電信機房

頻寬匯流

MAX: 40G

教網中心機房

智慧網管-網路雷達



100M
300M
500M
1000M



學校機房內中華電信連網
設備 ATUR/GPON

學校機房內或中繼機櫃
交換器(L2)(POE)



學校機房內交換器(L3)

教室走廊上方網路線槽

教室內Cat6兩個網點



教室內無線基地台AP



學校機房內網路佈建情形

20U 機櫃，為什麼是20U？ 設備擺放不規則

中華電信ATUR/GPON

交換器L3、L2、POE

網路雷達 radar

光纖收容箱

UPS 不斷電系統

校內其他網路通訊設備，如NAS、EMS、數位學生證卡機



學校機房內網路佈建情形

20U 機櫃，為什麼是20U？ 設備擺放不規則

中華電信ATUR/GPON

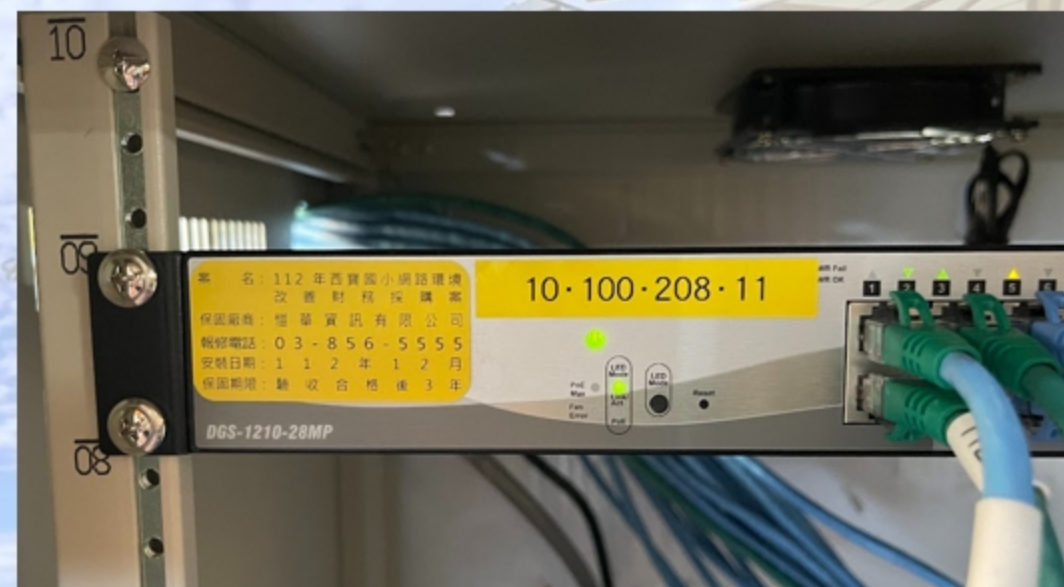
交換器L3、L2、POE

網路雷達 radar

光纖收容箱

UPS 不斷電系統

校內其他網路通訊設備，如NAS、EMS、數位學生證卡機



校內機房網路雷達

網路控管監測器(Radar)



L3、L2 是什麼意思？



 源自於OSI模型(Open System Interconnection Model)

L7

Layer7: 第7層應用層 > 網路應用服務如瀏覽器呈現

L6

Layer6: 第6層表現層 > 數據轉換相容傳輸格式

L5

Layer5: 第5層會議層 > 網路主機與個人電腦之間的連接

L4

Layer4: 第4層傳輸層 > 傳輸控制協定(ACK)

L3

Layer3: 第3層網路層 > 路由器IP運作或(家中光世代小烏龜)

L2

Layer2: 第2層資料連結層 > 集線器、交換器

L1

Layer1: 第1層實體層 > 網路卡介面

校內網路設備說明



網路線前瞻計畫佈建Cat6.

光纖線路

L3 第 1 port(第 2 port預留) 接中華電信-電信盒
第23(雷達1孔)、24(雷達2孔) port 接網路雷
達設備

IP 網段分配
(智慧網管)

IPv4/IPv6(v5?)
(智慧網管)

IP分享器/集線
器正確使用(網
路實驗室)



網路線CAT-x 簡介



Category-x cable

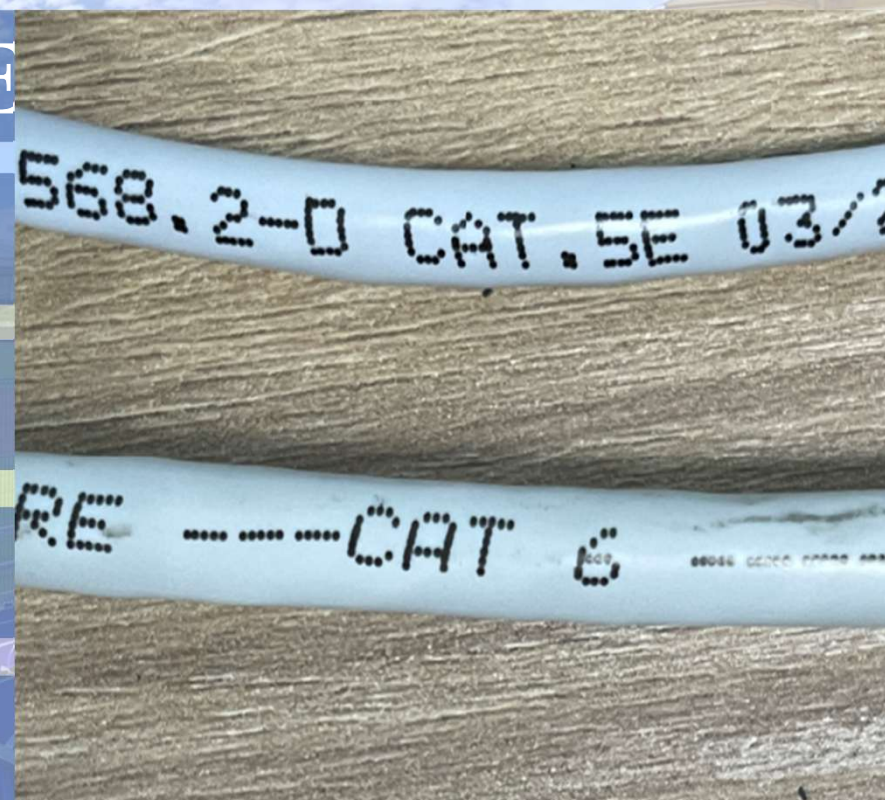
CAT-1~8... 乙太網路標準(Ethernet Standard)

CAT-3 10 Mbit/s (Mbps)

CAT-5 100 Mbit/s

CAT-5e 1000 Mbit/s

CAT-6 1 Gbit/s (消費型產品介紹)

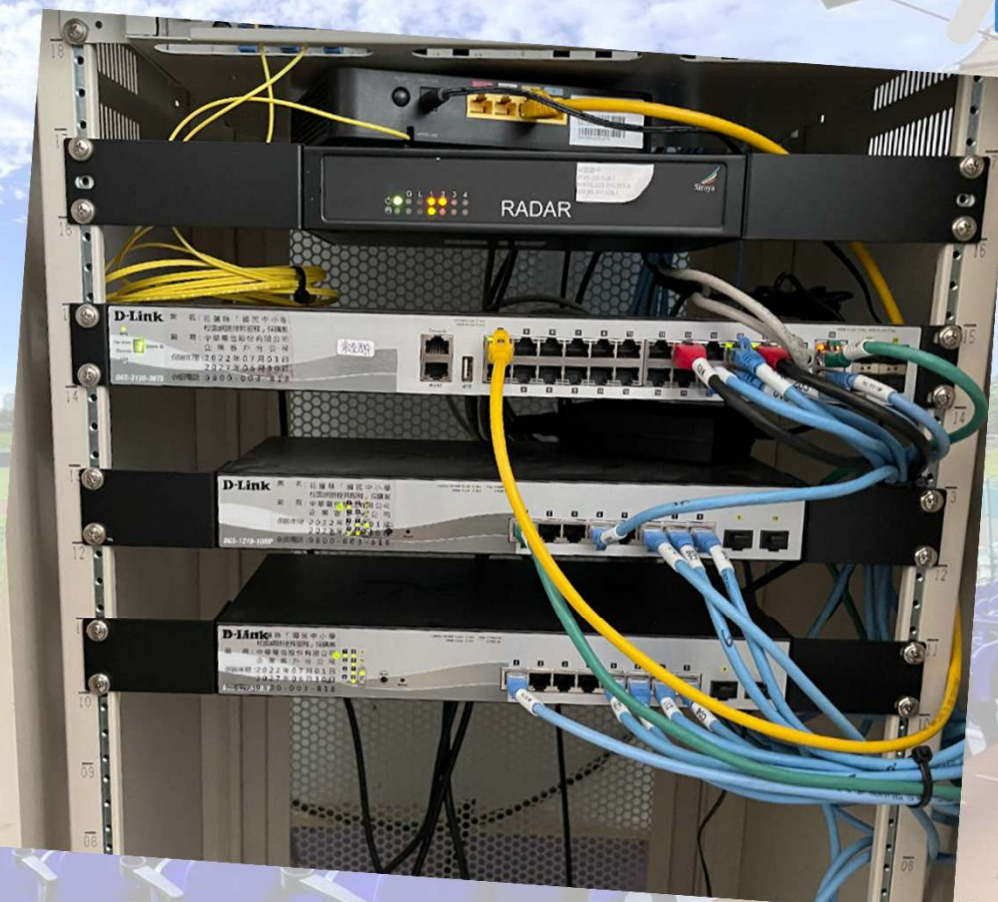


L3 第1 Port 接中華電信-電信盒



L3第1port是CHT你知道是什麼嗎？

11:01



班級教室內網路佈建情形











網路管理基本要求



花蓮縣網管交流站



THANK YOU.

THANK YOU.

