

網路資安教育訓練

Reporter : 梁士杰

Date : 2015/11/3

Fu Jen Catholic University

Outline

- 認識我們的網路
- 網路問題追追追
- 網路問題除錯點線面
- 資安疑惑及問題
- 資安及網路政策

認識我們的網路

□ 學術網路及國際頻寬(高速公路)

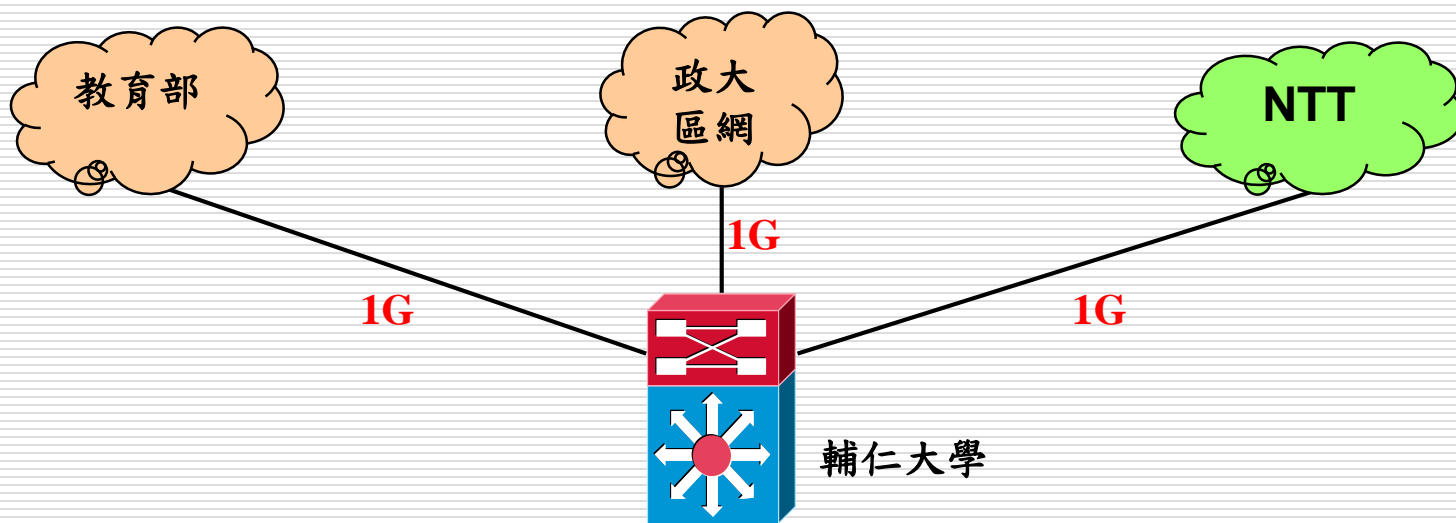
- 直連教育部
- 隸屬政大區網
- 透過NTT與國際接軌

□ 校園網路(省道)

- 骨幹
- 區域中心
- 大樓

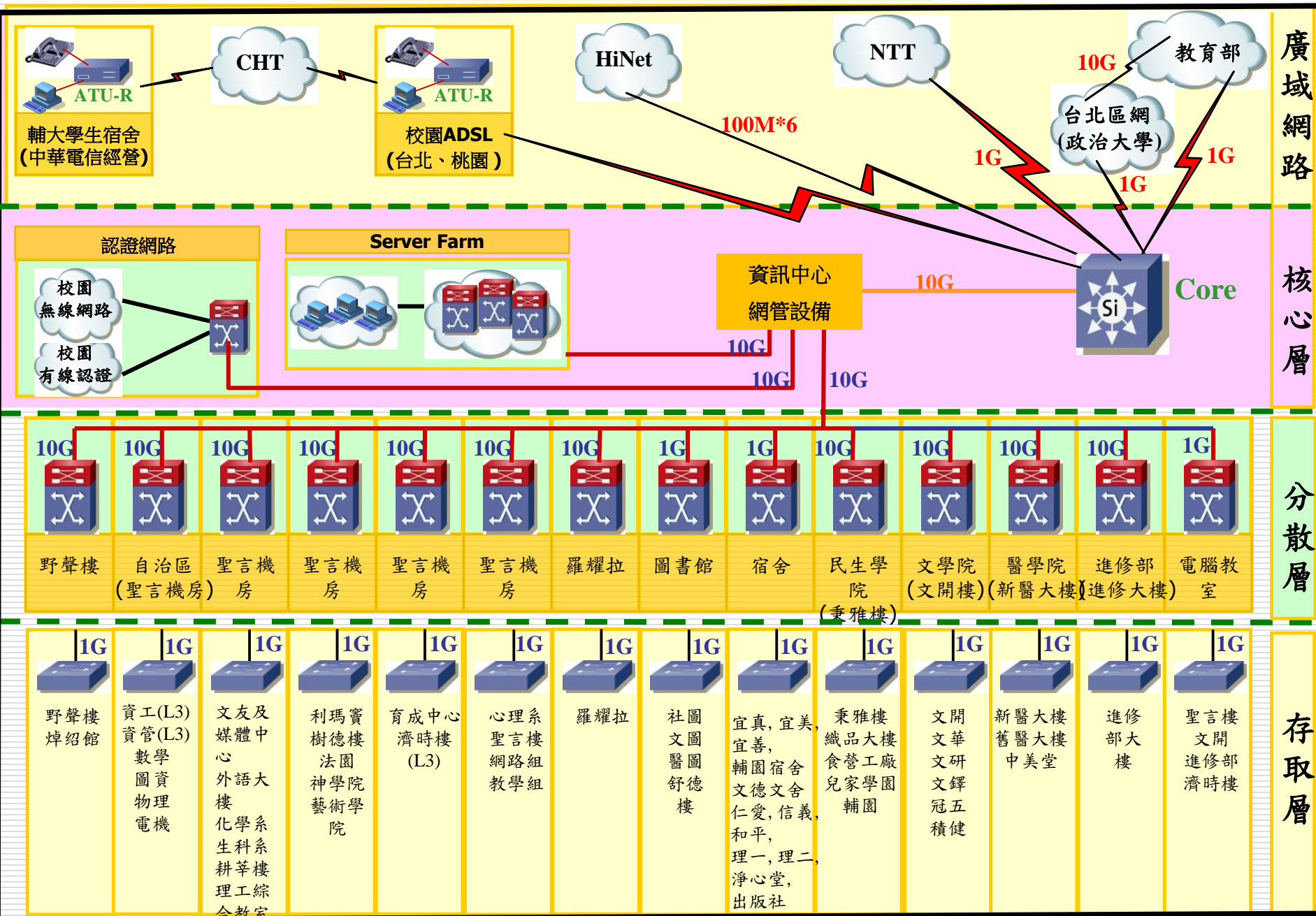
認識我們的網路

□ 學術網路及國際頻寬



輔仁大學校園網路架構圖

修訂日期：104.10.30

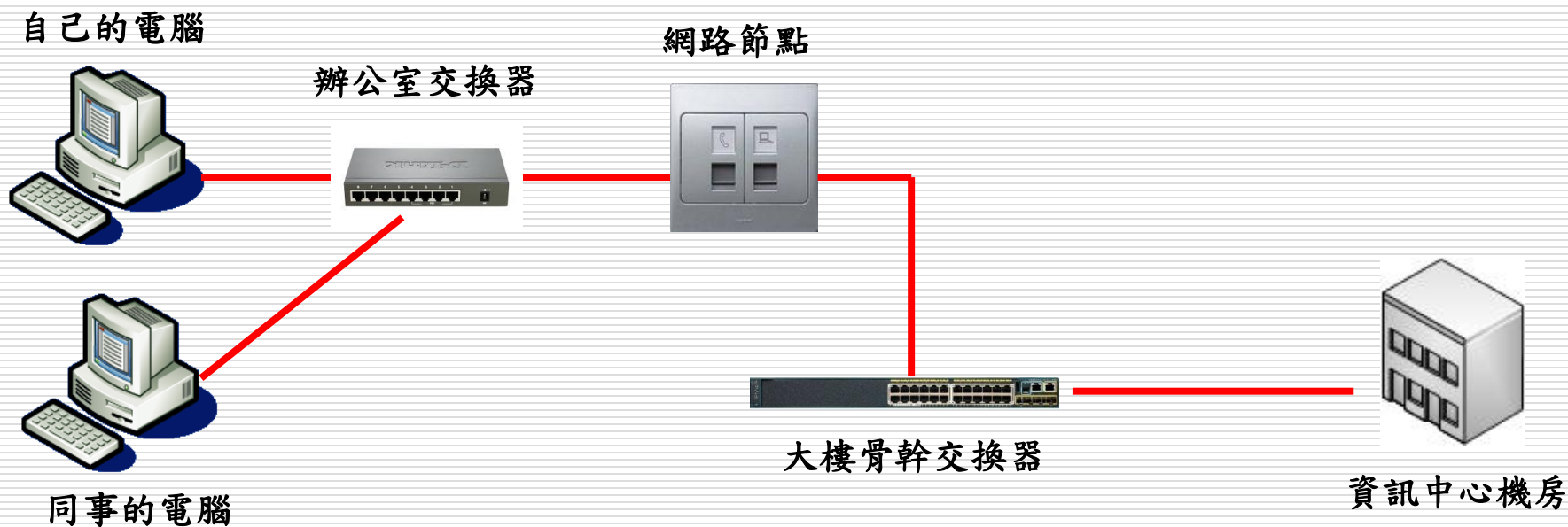


網路問題追追追

- 停電、打雷閃電、打蠟過後
- 網頁慢、下載慢....
- 自行施作之施工品質
 - 水電兼網路工程施作
 - 裝潢包覆
- 對資訊產品不熟稔
- 校內可以連，校外不行
- 斷斷續續

網路除錯點線面

□ 網路架構



網路除錯點線面

- 點-網路節點
 - 網路孔鬆動、磨損

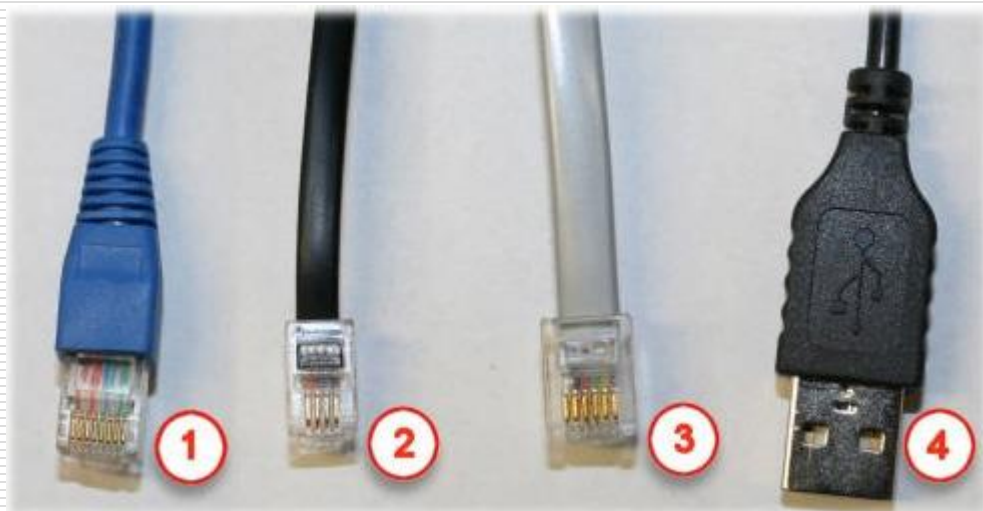
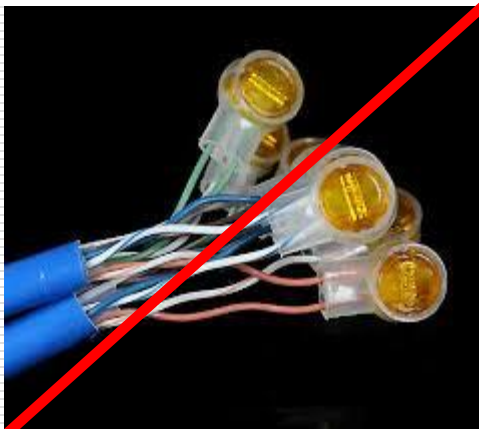


網路除錯點線面

□ 線-網路線

- RJ45網路線
- RJ11電話線
- 6芯特製電話線
- USB覽線

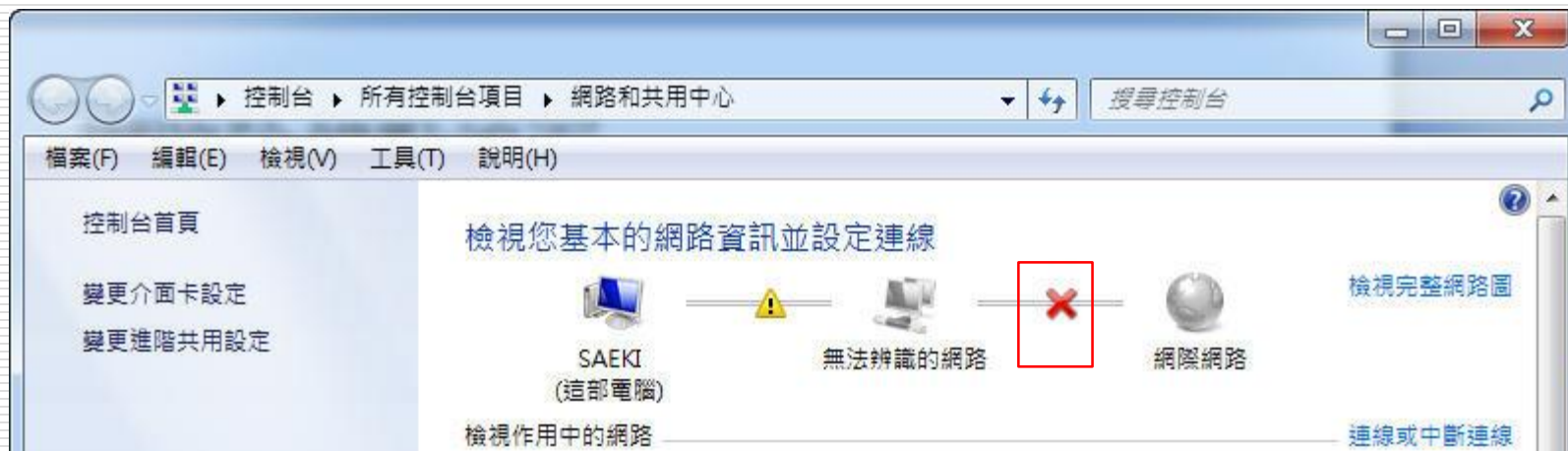
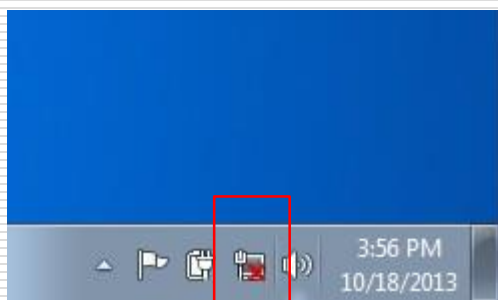
□ 網路線裸露、破皮



網路除錯點線面

□ 面-電腦桌面

- 連線圖示:打X、驚嘆號



網路除錯點線面

□ 分享器 VS 網路交換器

不建議

◆ IP分享器&基地台

- 使用需求選購
 - ┌ 攜帶型分享器
 - └ 一般家用上網
 - └ 影音娛樂玩家
 - └ SOHO中小企業
 - └ VPN翻牆機
 - ┌ 高功率/透天厝專用
 - ┌ 智慧家庭控制器
 - ┌ 延伸無線訊號/橋接器
 - ┌ 雙WAN備援上網
 - ┌ Gigabit高速傳輸
 - ┌ 3G行動上網分享器
 - └ 外接3G網卡分享器
 - └ 有線IP分享器
- 依坪數分類
 - ┌ 30坪以下
 - └ 31~50坪
 - └ 51~80坪
 - └ 81~120坪

強力建議

◆ 網路交換器

- 5埠機種
- 8埠機種
- 16埠機種
- 24埠機種
- 48埠機種

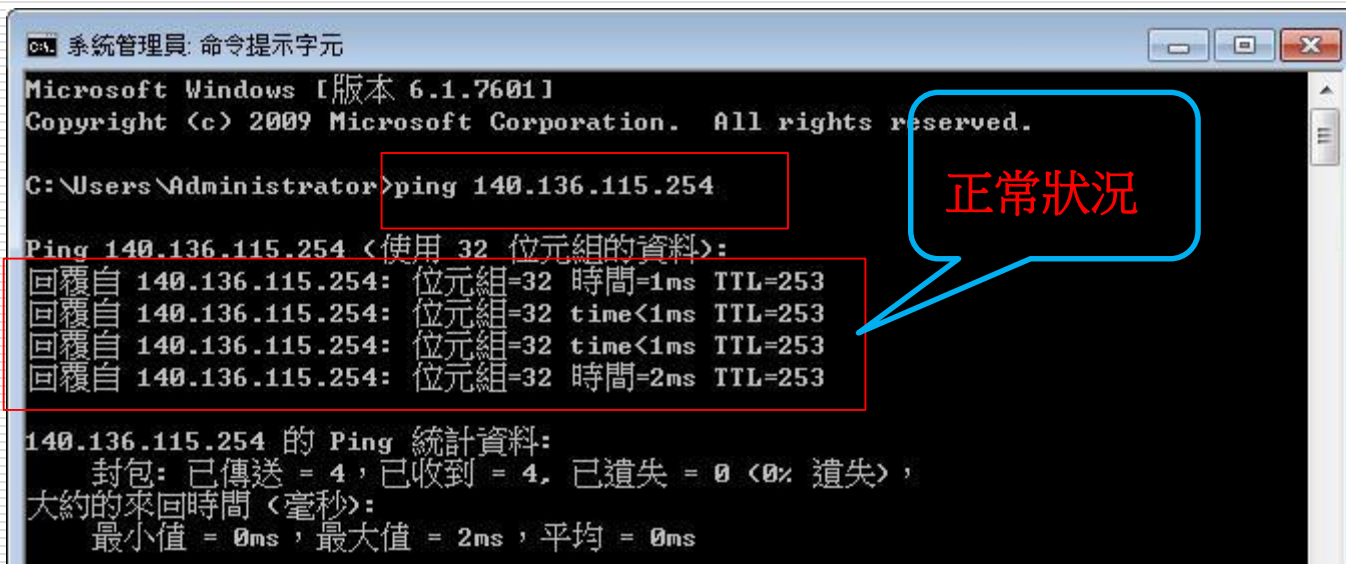
網路除錯點線面-實用指令

□ 查IP

- 參考<http://www.cc.fju.edu.tw>網站中之“一般服務”->“常見問題”->“設定 IP 與 DNS”
- 知道所在網段之閘道IP
- 使用ping除錯

網路除錯點線面-實用指令

□ ping

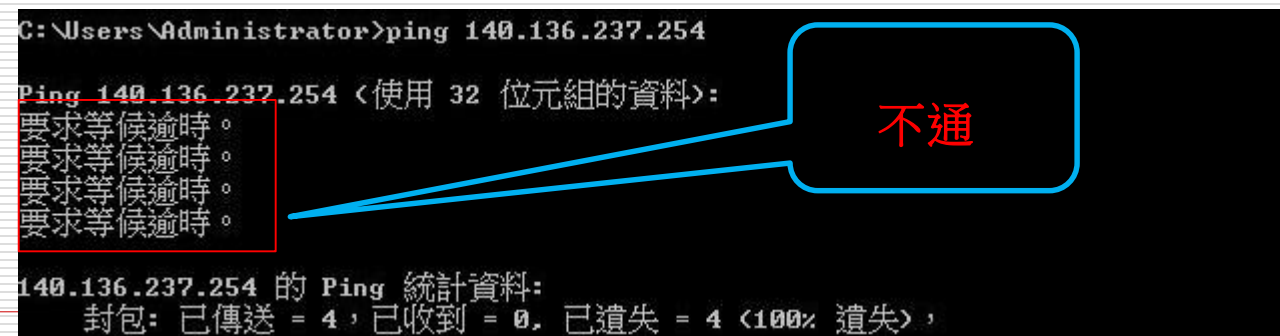


```
GA 系統管理員: 命令提示字元
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ping 140.136.115.254

Ping 140.136.115.254 <使用 32 位元組的資料>:
回覆自 140.136.115.254: 位元組=32 時間=1ms TTL=253
回覆自 140.136.115.254: 位元組=32 time<1ms TTL=253
回覆自 140.136.115.254: 位元組=32 time<1ms TTL=253
回覆自 140.136.115.254: 位元組=32 時間=2ms TTL=253

140.136.115.254 的 Ping 統計資料:
    封包: 已傳送 = 4, 已收到 = 4, 已遺失 = 0 (0% 遺失),
    大約的來回時間 (毫秒):
        最小值 = 0ms, 最大值 = 2ms, 平均 = 0ms
```



```
C:\Users\Administrator>ping 140.136.237.254

Ping 140.136.237.254 <使用 32 位元組的資料>:
要求等候逾時。
要求等候逾時。
要求等候逾時。
要求等候逾時。

140.136.237.254 的 Ping 統計資料:
    封包: 已傳送 = 4, 已收到 = 0, 已遺失 = 4 (100% 遺失),
```

網路除錯點線面-實用指令

□ ping

```
CA: 系統管理員: 命令提示字元
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ping 140.136.239.254

Ping 140.136.239.254 <使用 32 位元組的資料>:
PING: 傳輸失敗, General failure. 0
PING: 傳輸失敗, General failure. 0
PING: 傳輸失敗, General failure. 0
PING: 傳輸失敗, General failure. 0

140.136.239.254 的 Ping 統計資料:
    封包: 已傳送 = 4, 已收到 = 0, 已遺失 = 4 (100% 遺失),

C:\Users\Administrator>_
```

網路除錯點線面-實用指令

□ ping(由近而遠)

- ping所在網段的閘道，不通->內部問題(電腦的問題)
- ping外部網站
 - ping 168.95.1.1 (此IP為中華電信網域名稱伺服器)
- 當我的網路通，還有甚麼狀況下ping不到對方
 - 對方電腦有開防火牆功能
 - 對方關機或有狀況

網路除錯點線面

- 問-跟隔壁鄰居問一下網路有無通
- 望-望一下集線器有無電
- 敲-敲一下指令
- 網路卡重新啟動
- 查詢網路卡卡號
 - 參考<http://www.cc.fju.edu.tw>網站中之”一般服務” ->”常見問題” ->”如何查詢網路卡卡號”
- 查詢有無被封鎖
 - 參考<http://www.cc.fju.edu.tw>網站中之”一般服務” ->”常見問題” ->”我的 IP 被鎖網卡了，該怎麼辦?”

網頁慢

□ 清除瀏覽器cache

- 參考<http://www.cc.fju.edu.tw>網站中之“一般服務”->“常見問題”->“如何清除 Internet Explorer 瀏覽器中的瀏覽記錄”

□ 不勾選“自動偵測設定”

- IE瀏覽器->工具->網際網路選項->連線->區域網路設定->這邊都不要勾選

資安的疑惑及問題-使用者

- 我剛灌而已
- 我的系統是Apple IOS、Linux
- 我有裝防毒軟體
- 只是瀏覽網站

正確資安觀念

- 網址確認
 - 1l 0o mnn 9g
- Windows update
- 防毒軟體更新病毒碼
- 備份
- 灌完系統時，先不要接上網路線
- 中到後門程式：
 - 硬碟format完再重灌電腦

資安及網路政策

- 教育部學術網路政策及輔大校園網路規定
 - <http://www.cc.fju.edu.tw/article.jsp?articleID=31>
- P2P->禁用
- 流量大者->降速
- IP誤用者->封鎖
- 電腦中毒或攻擊->封鎖