

# 20201224 上課小考

---

1.請說明ipconfig, netstat, Ping與 Traceroute (tracert), PathPing 公用程式的功能

- ipconfig(網路連線控制、設定)
- netstat(顯示傳輸協定連線狀況、路由表狀態、網路介面狀態)
- ping(測試封包傳輸)
- tracert(顯示封包送出後所經過的路由器IP)
- PathPing(檢測本地至目的地之節點的網路延遲跟穩定性)

2.何謂往返時間 (RTT) 以及存活時間 (TTL) ?

- 往返時間  
    | 資料報到達遠端主機以及從該主機返回回應所花的時間。
- 存活時間  
    | 控制封包經過節點的次數

3.試舉4種可能發送的 ICMP 訊息?

- 主機確認
- 無法達到目的或伺服器
- 超時
- 源抑制

4.資料鏈結層執行兩種基本服務為何?

- 允許上層使用成訊框之類的技術存取媒體
- 控制如何使用媒體存取控制和錯誤檢測之類各種技術將資料放置到媒體上，以及從媒體接收資料。

5.資料鏈結層通常拆分成兩個子層：上子層(邏輯鏈路控制)和下子層(媒體存取控制), 分別作用為何?

- 上子層定義了向網路曾通訊協定提供服務的軟體程式。
- 下子層定義了硬體執行的媒體存取程式