



國立高雄科技大學  
National Kaohsiung University of Science and Technology

計算機網路  
作業一

班級：進四技電子二乙  
姓名：周紋擎(C110252201)  
指導教授：謝欽旭 教授

中華民國 一一二年三月十八日

# 目錄

壹、前言.....	3
貳、網路診斷工具使用.....	4~10
參、作業心得.....	10



# 壹、前言

資訊安全（通常簡稱資安）是一組安全性程序和工具，可廣泛地保護敏感性企業資訊，以免發生使用不當、未經授權的存取、中斷或毀損等狀況。資安涵蓋實體和環境安全性、存取控制以及網路安全性。它通常包含多項技術，例如雲端存取安全性代理程式（CASB）、欺瞞工具、端點偵測及回應（EDR），以及 DevOps 專用的安全性測試（DevSecOps）等等。

資安是由各種安全性工具、解決方案和程序所組成，確保各種裝置和位置之間的企業資訊安全，協助防範網路攻擊或其他中斷事件。常見資訊安全威脅：進階持續性威脅（APT）攻擊、殭屍網路、分散式拒絕服務（DDoS）攻擊、惡意探索套件、網路釣魚攻擊、媒體攻擊等等。了解有哪些資源可以利用可以使我們的生活更安全！



## 貳、網路診斷工具

Use NetInfo by [Tsarfin Computing Ltd.](#) or similar tools to experience Ping, Trace, DNS Lookup, Port/Service Scanning.

### 一、本次使用工具：[NetInfo](#)(免費使用 14 天)

NetInfo 根據第一手經驗設計，允許網絡管理員、網站管理員和 Internet 服務提供商更準確地隔離故障、簡化診斷數據的處理並提高內部網絡安全性，從而使企業能夠更有效地應對網絡停機。

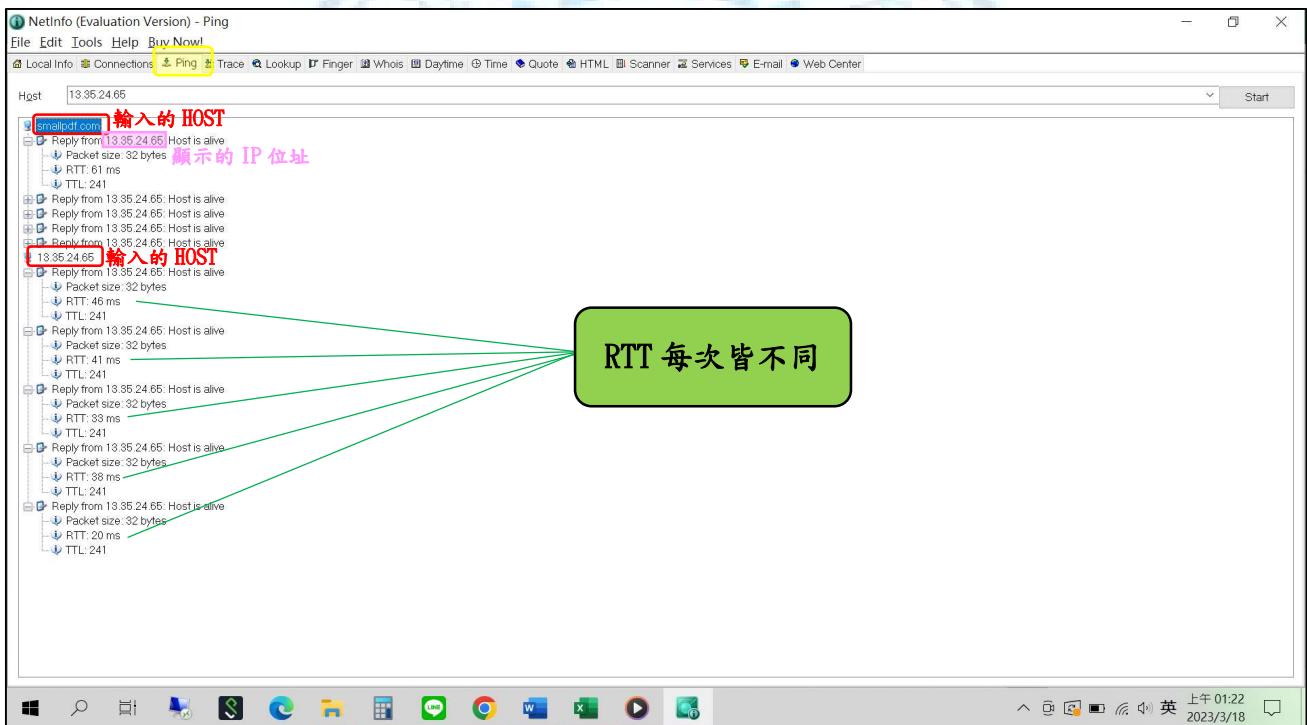


### 二、診斷網站為：[Smallpdf](#)

The screenshot shows a web browser window with the URL [smallpdf.com/zh-TW/word-to-pdf](https://smallpdf.com/zh-TW/word-to-pdf). The page title is "Word 轉 PDF 轉換器". The main content area features a large blue button with a document icon and the text "選取檔案" (Select file) and "或拖曳Word檔案到此處" (Drag and drop Word files here). To the left, there is a list of features with checkmarks: "拖放 Word 檔案以開始" (Drag and drop Word files to start), "無需註冊或安裝" (No registration or installation required), and "每月受到 40,000,000 個快樂使用者的信任" (Trusted by 40,000,000 happy users monthly).

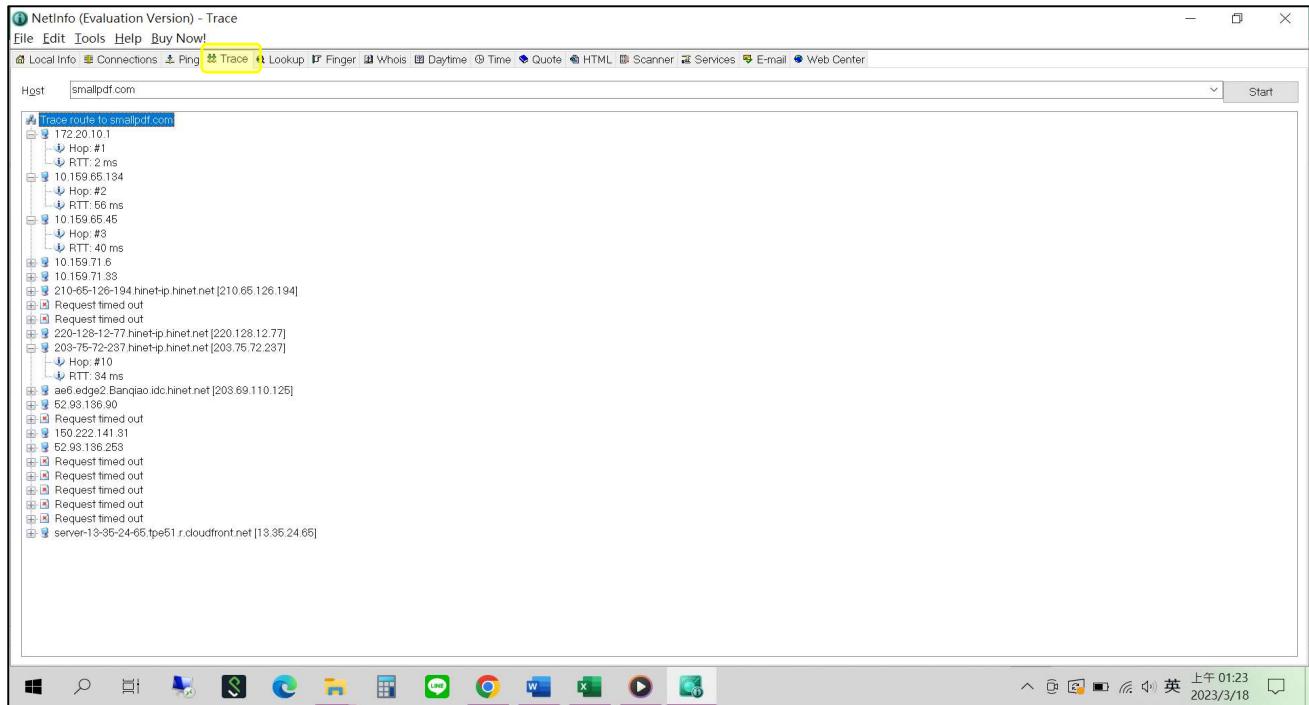
## (一)Ping

1. 特點為允許您快速驗證與網絡上另一個 IP 地址的網絡連接。
2. 輸入欲診斷之網址，將會顯示其 IP 然後有五次反饋，裡面包含：
  - (1)Packet size：封包大小。
  - (2)RTT：封包來回時間 Round Trip Time。
  - (3)TTL：存留時間，是 DNS 記錄中的一個值，用來定義 DNS 記錄的後續變更生效前的秒數。
3. ping 也屬於一個通信協定，是 TCP/IP 協定的一部分。利用 “ping” 命令可以檢查網路是否連通，可以很好地幫助我們分析和判定網路故障。



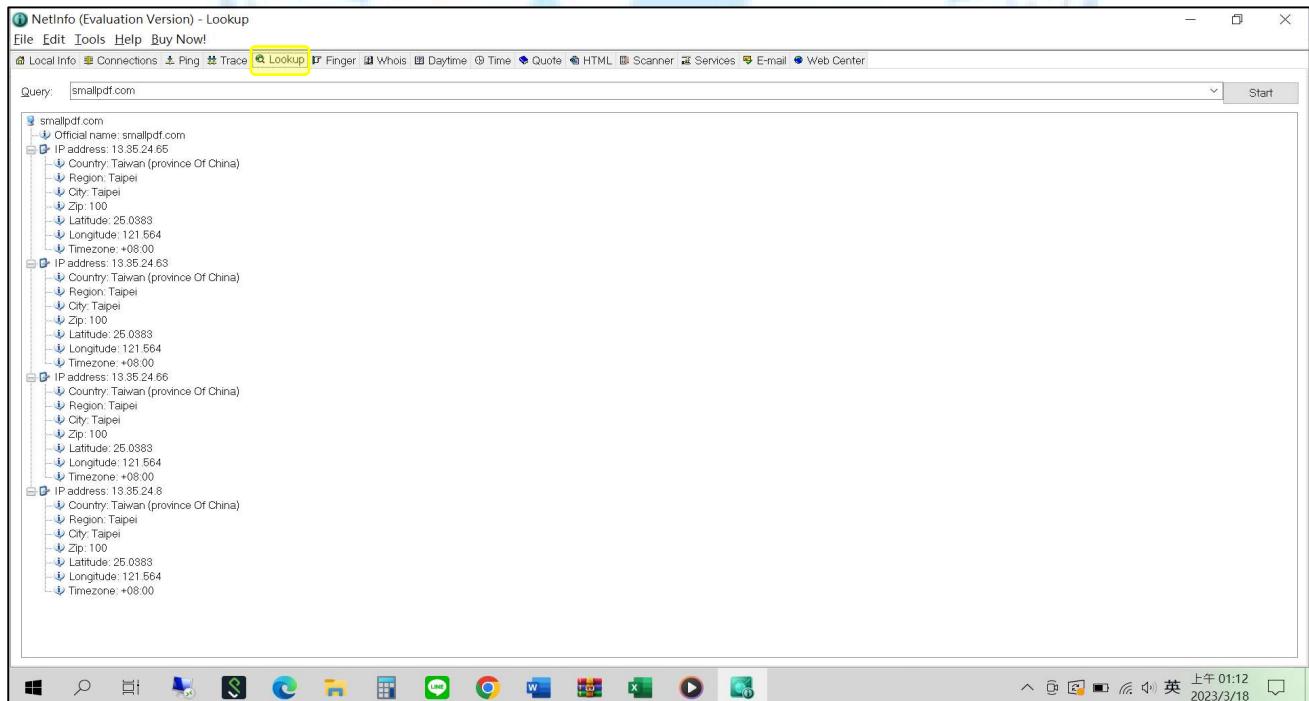
## (二)Trace

1. 特點為顯示您的系統和目標系統之間的路由器列表。



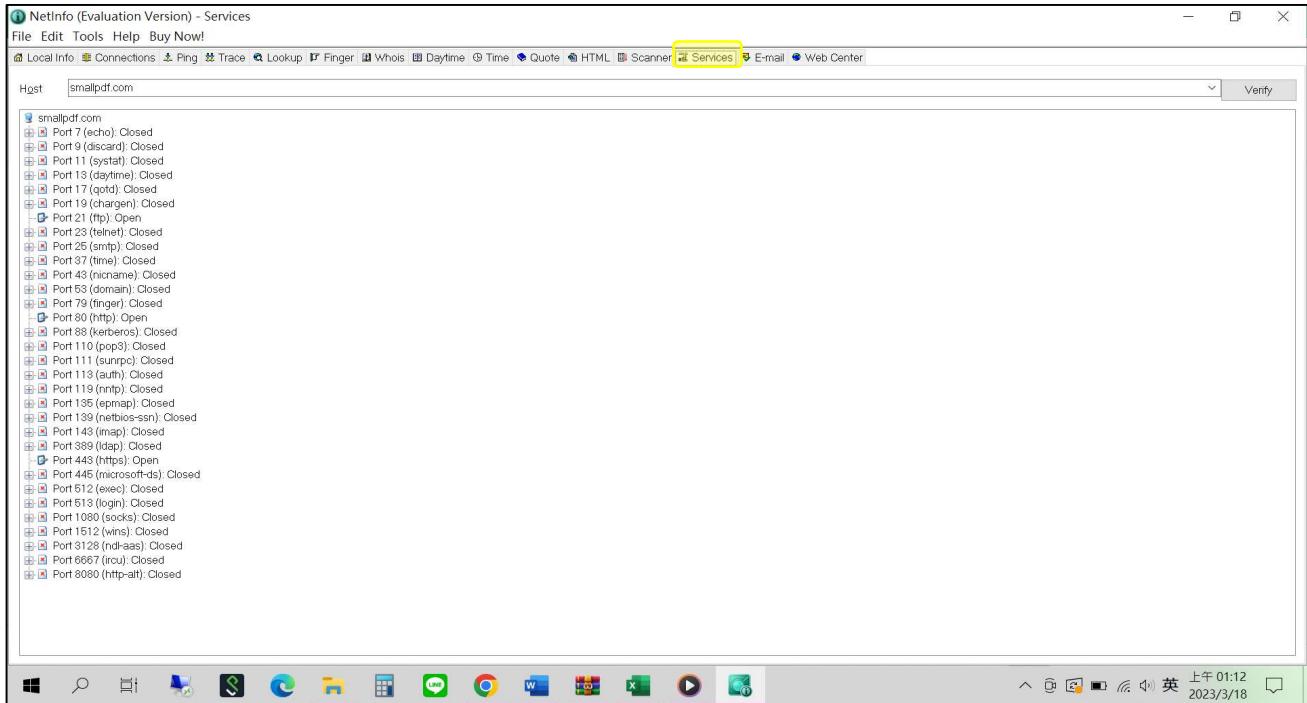
## (三)DNS Lookup

1. 特點為允許您執行 DNS 正向和反向查找查詢。

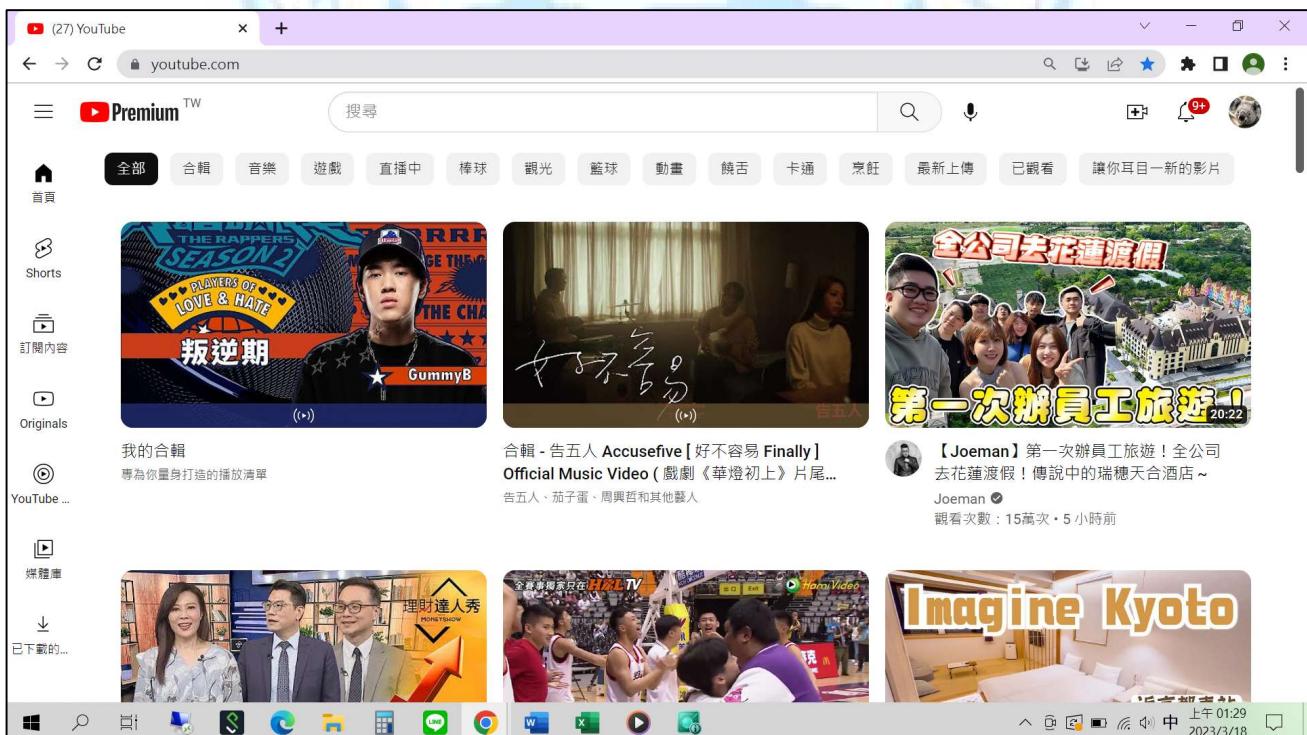


## (四)Port/Service

1. 特點為列出特定主機的可用網絡服務（HTTP、Telnet、DNS、SMTP等）。

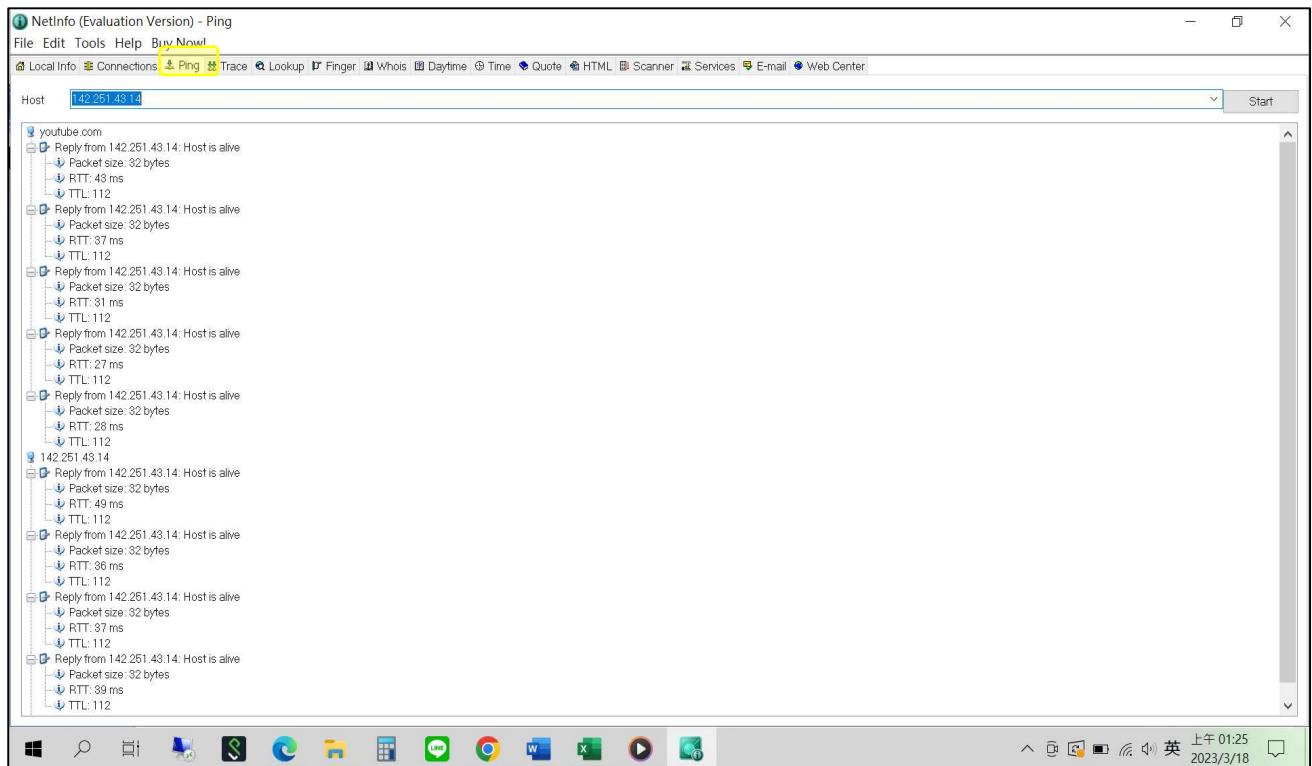


## 三、診斷網站為：YOUTUBE



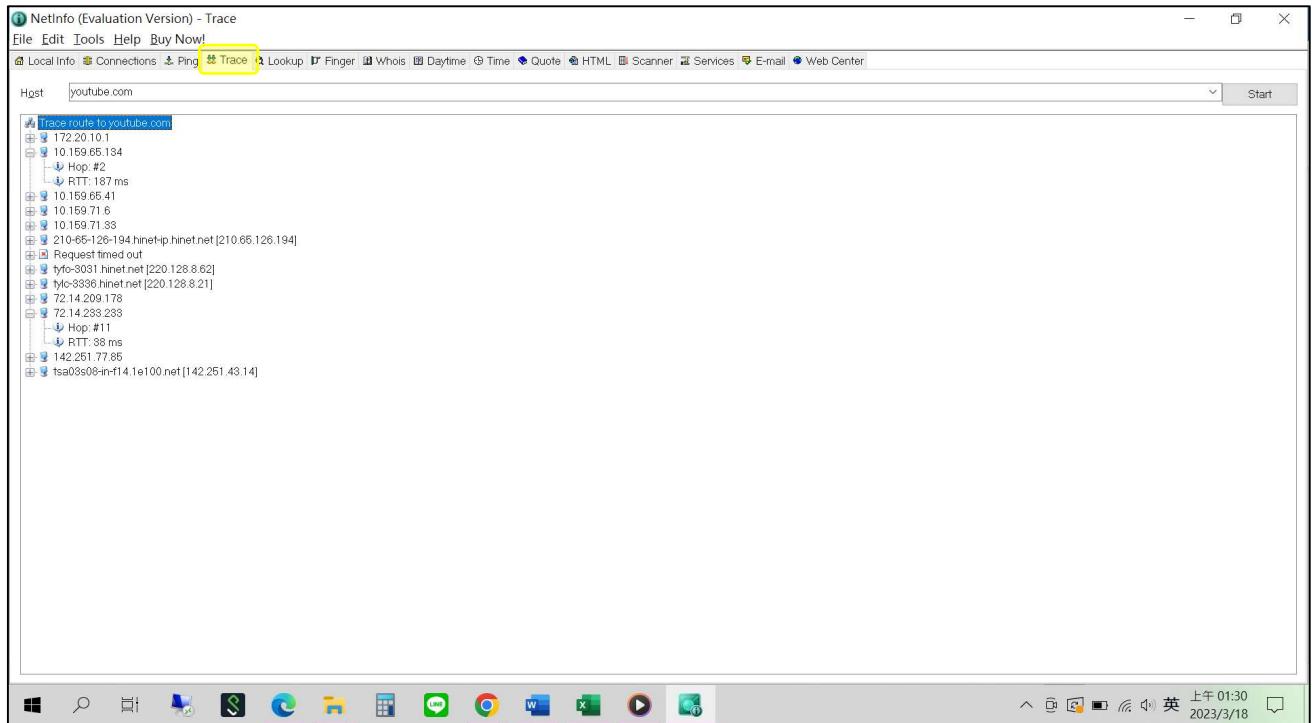
## (一)Ping

1. 特點為允許您快速驗證與網絡上另一個 IP 地址的網絡連接。
2. 輸入欲診斷之網址，將會顯示其 IP 然後有五次反饋，裡面包含：
  - (1)Packet size：封包大小。
  - (2)RTT：封包來回時間 Round Trip Time。
  - (3)TTL：存留時間，是 DNS 記錄中的一個值，用來定義 DNS 記錄的後續變更生效前的秒數。



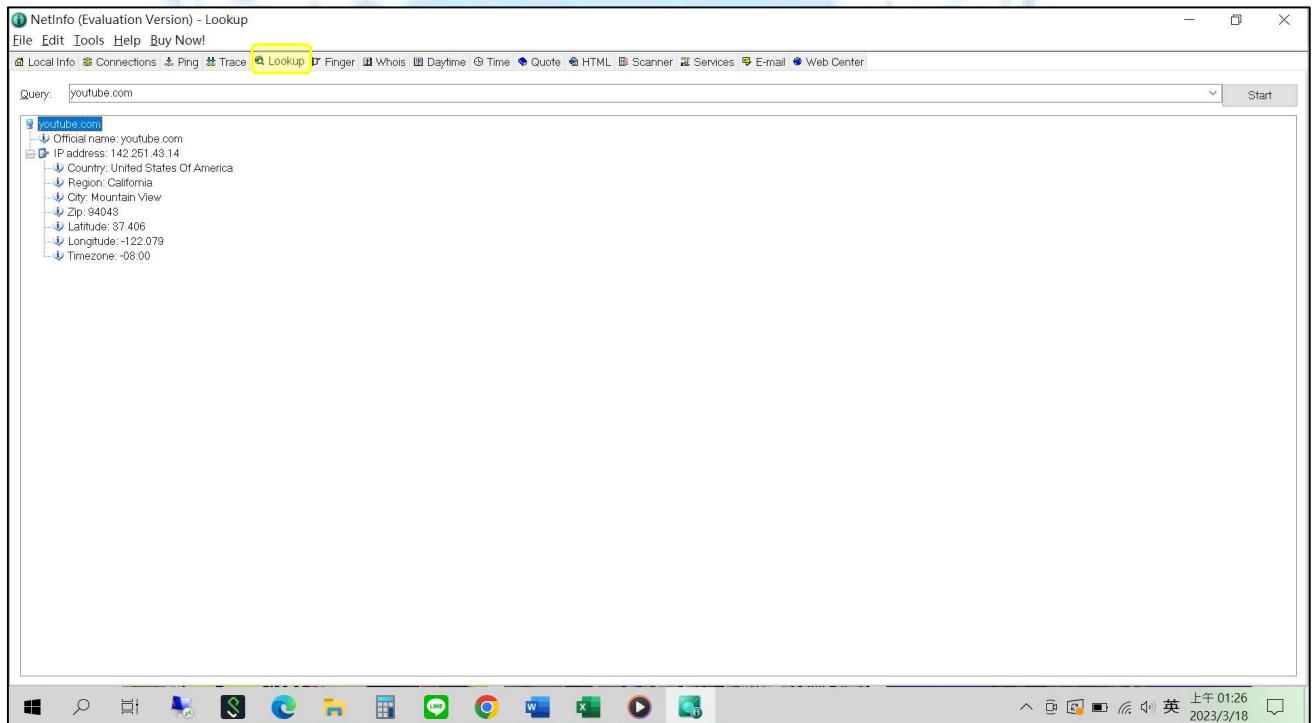
## (二)Trace

1. 特點為顯示您的系統和目標系統之間的路由器列表。



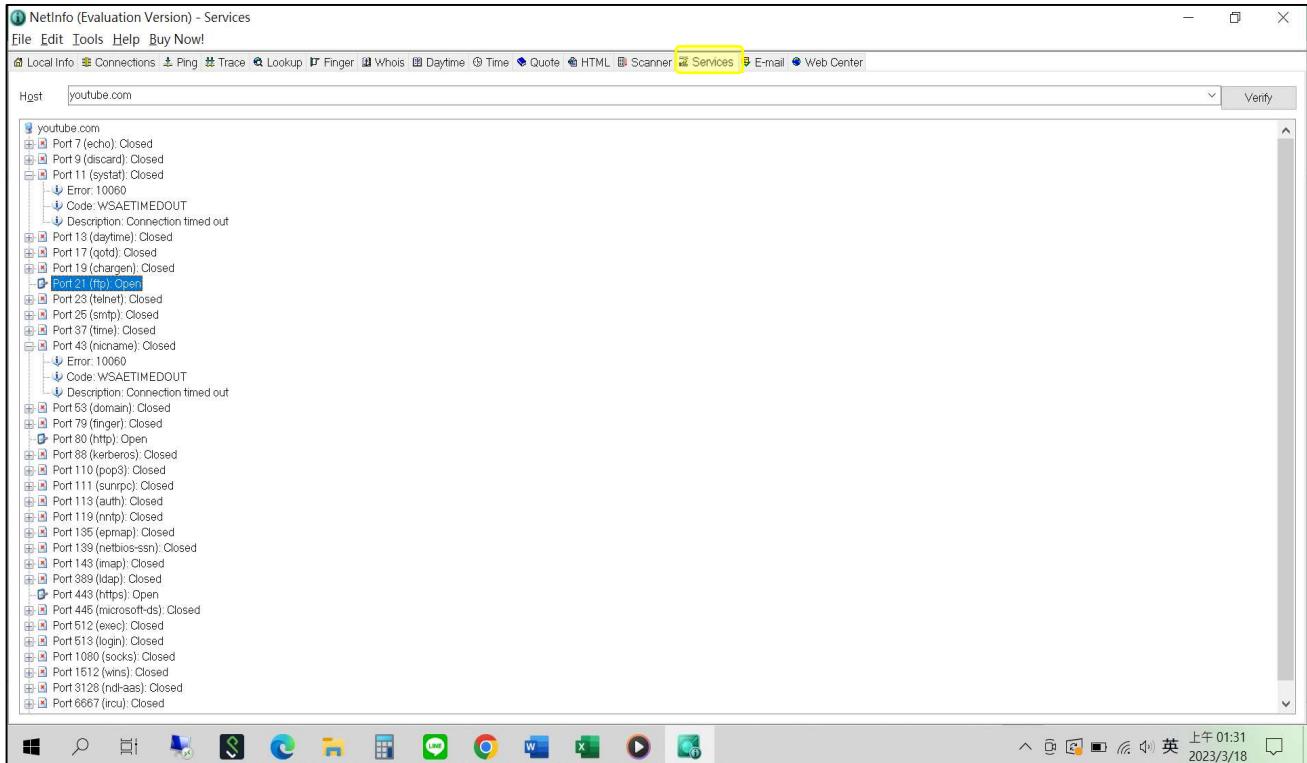
## (三)DNS Lookup

1. 特點為允許您執行 DNS 正向和反向查找查詢。



## (四)Port/Service

- 特點為列出特定主機的可用網絡服務（HTTP、Telnet、DNS、SMTP等）。



## 參、作業心得

經過本次的測試，可以透過網址查到 IP 位址，也可以知道當我要在一個網站中執行任何動作會經過哪些路由器才會到目的地，看似簡單的東西實際上卻是經過層層關卡，讓我訝異許多，也了解資安重要性，在各項資料的傳輸中即有可能夾雜病毒都有可能對我們的電腦甚至是各資都有危害，所以知道如何守護我們的資料傳遞安全也是十分重要的呢！