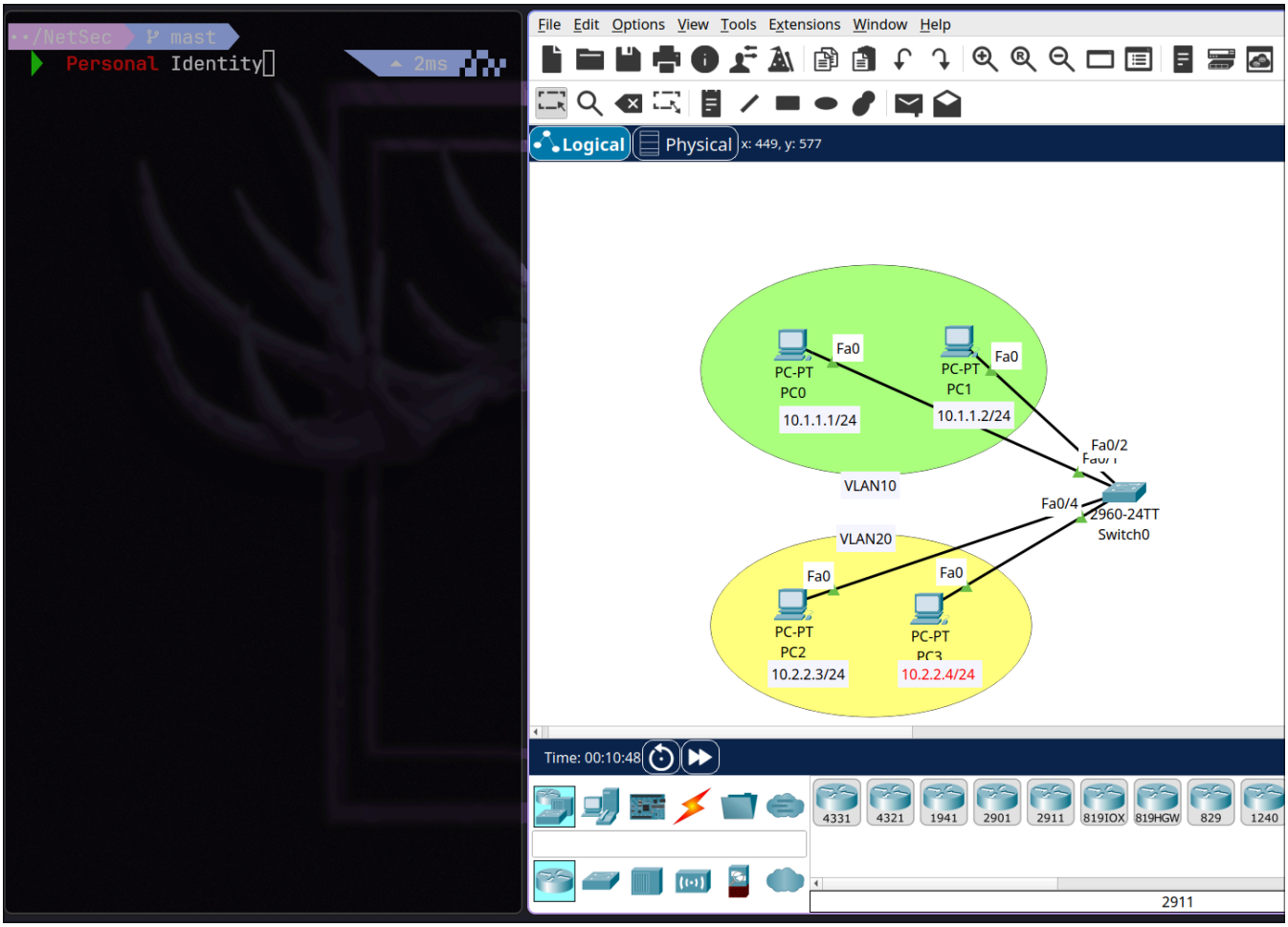
Lab01 Report

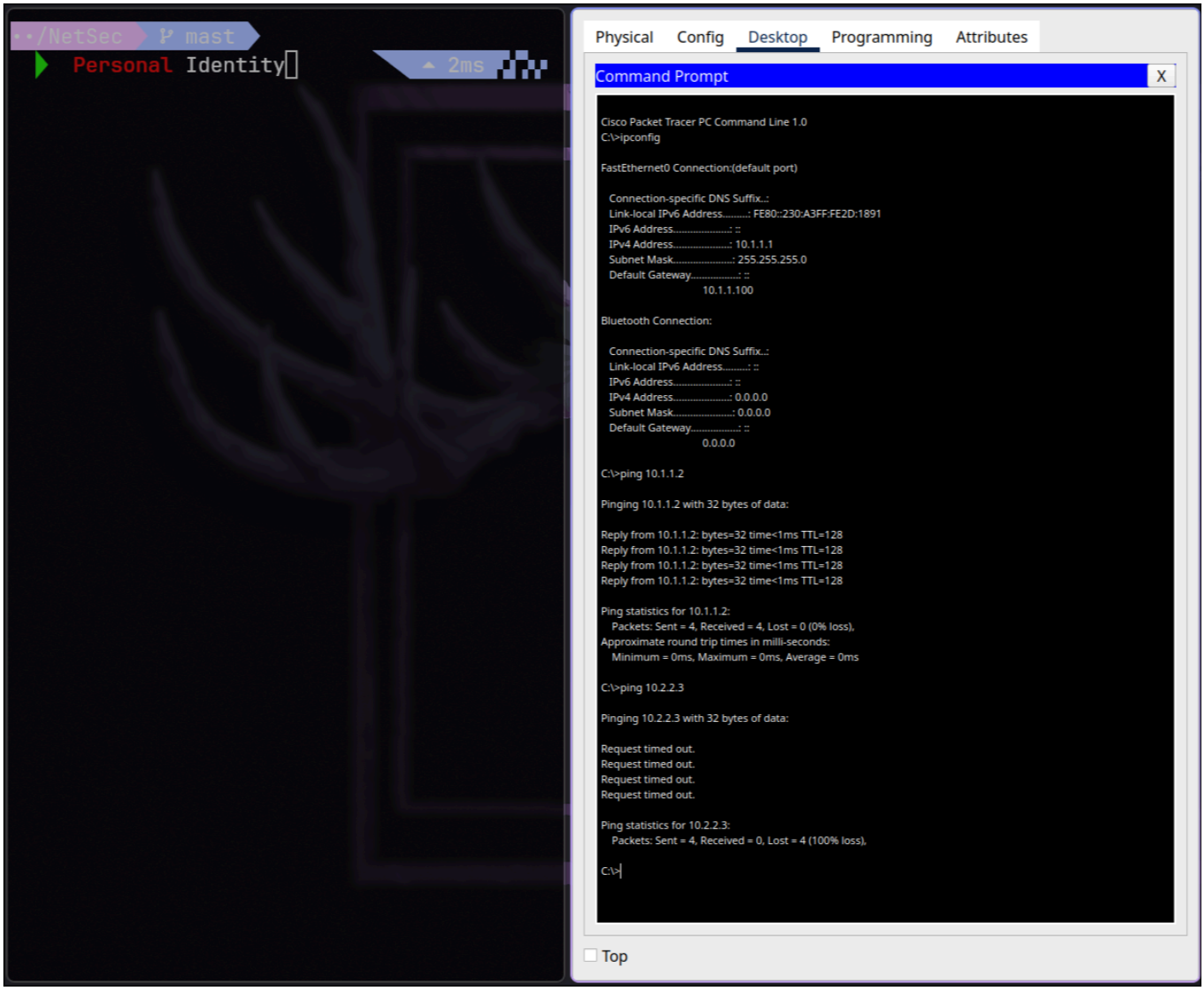
1. Name: 林靖昀 Student ID: B12902116

2. Proof of your lab work (clearly label each screenshot)

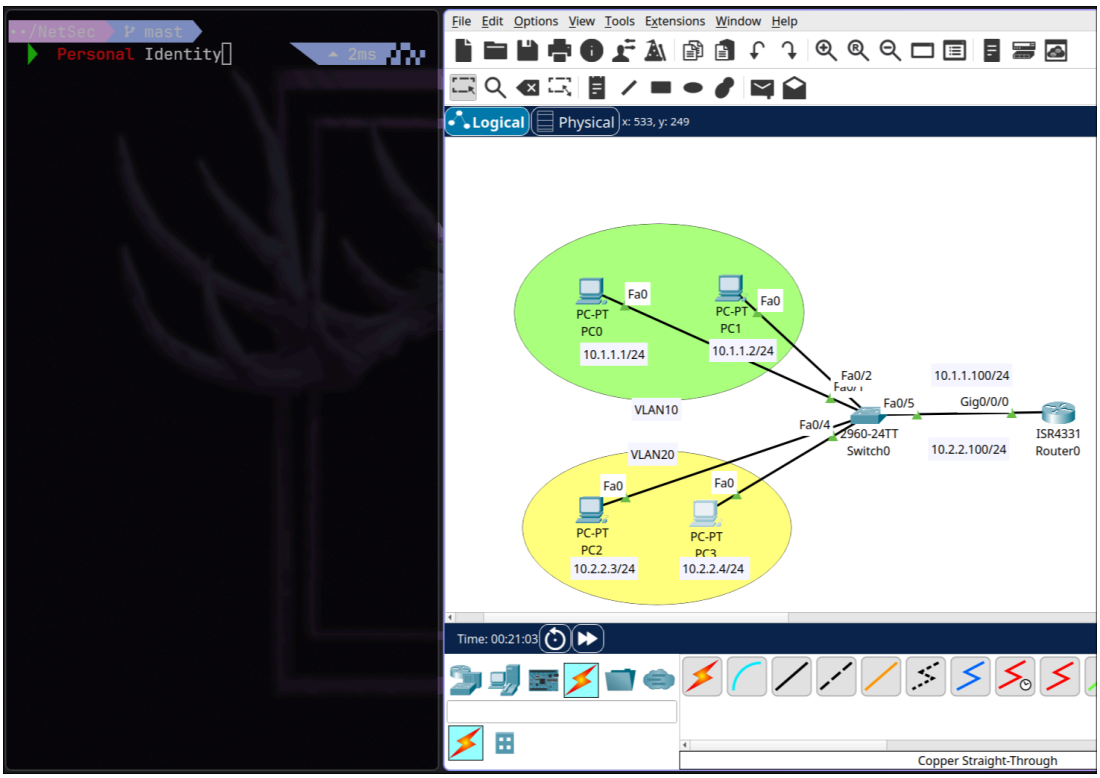
Screenshot-01: cisco network tracer VLAN架構圖 (5%)



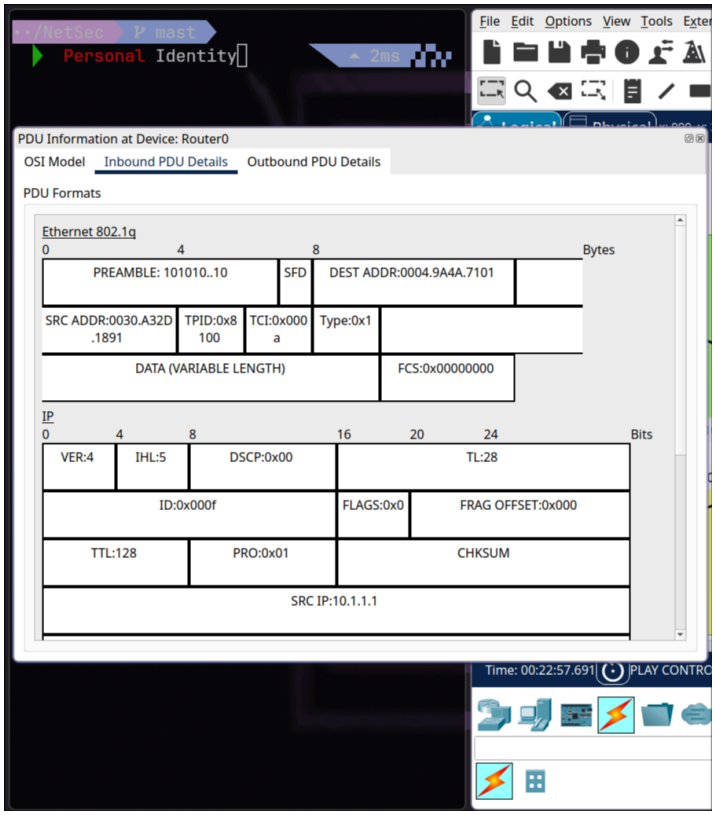
Screenshot-02: VLAN互PING (5%)



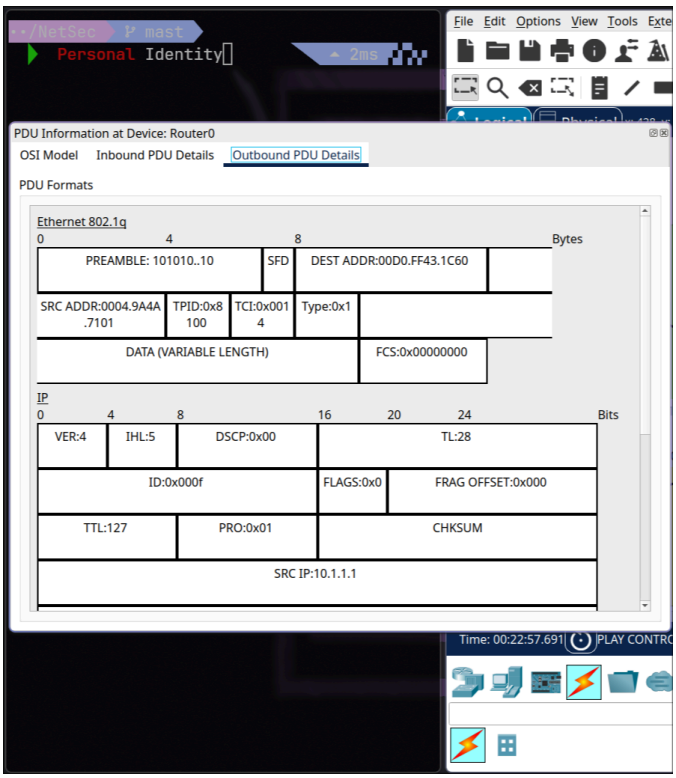
Screenshot-03: Inter-VLAN static Routing架構圖 (5%)



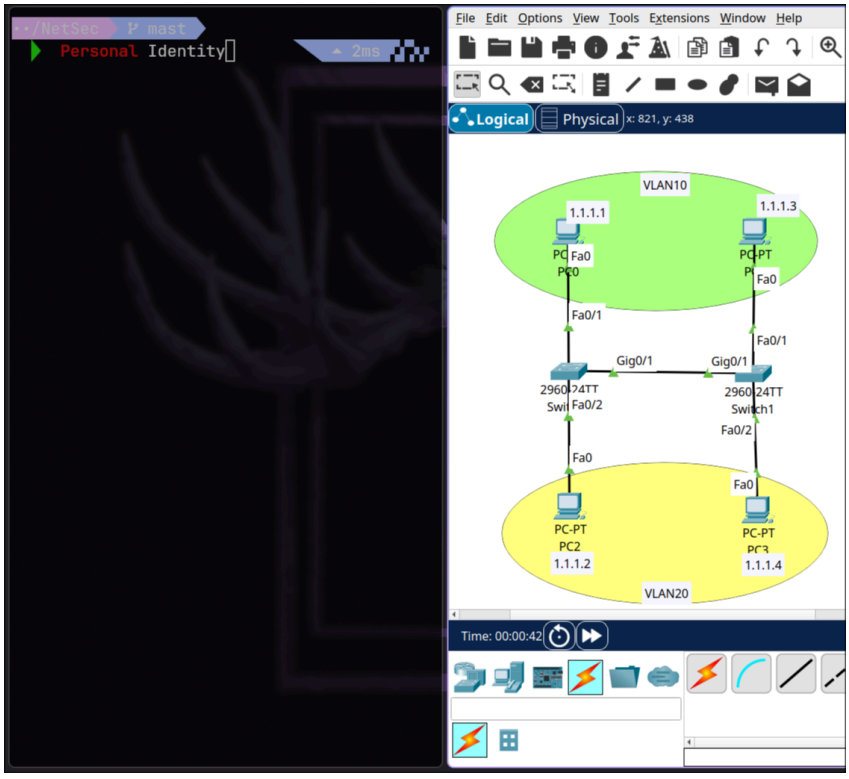
Screenshot-04: Inter-VLAN static Routing: From Switch to Router (5%)



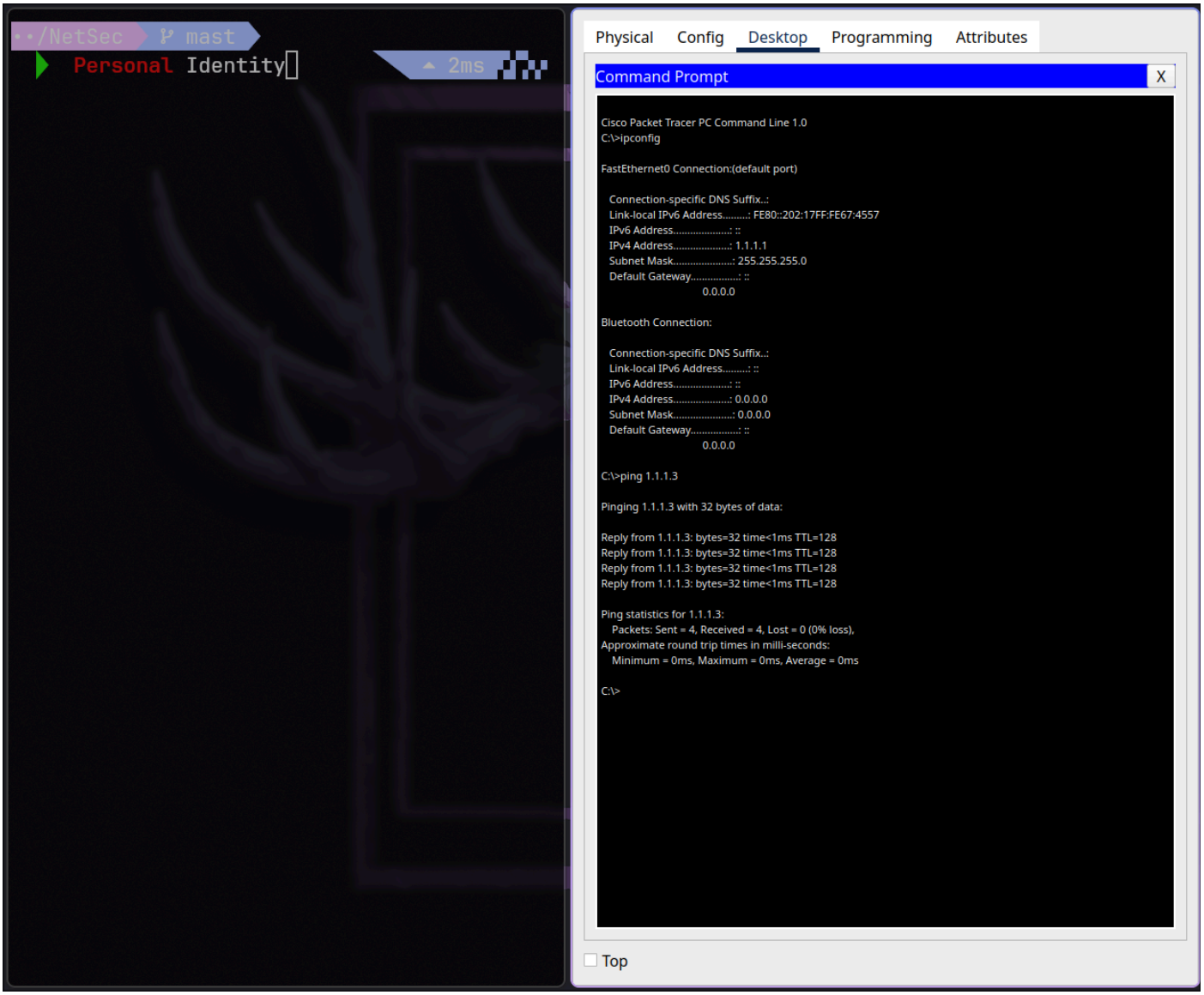
Screenshot-05: Inter-VLAN static Routing: From Router to Switch (10%)



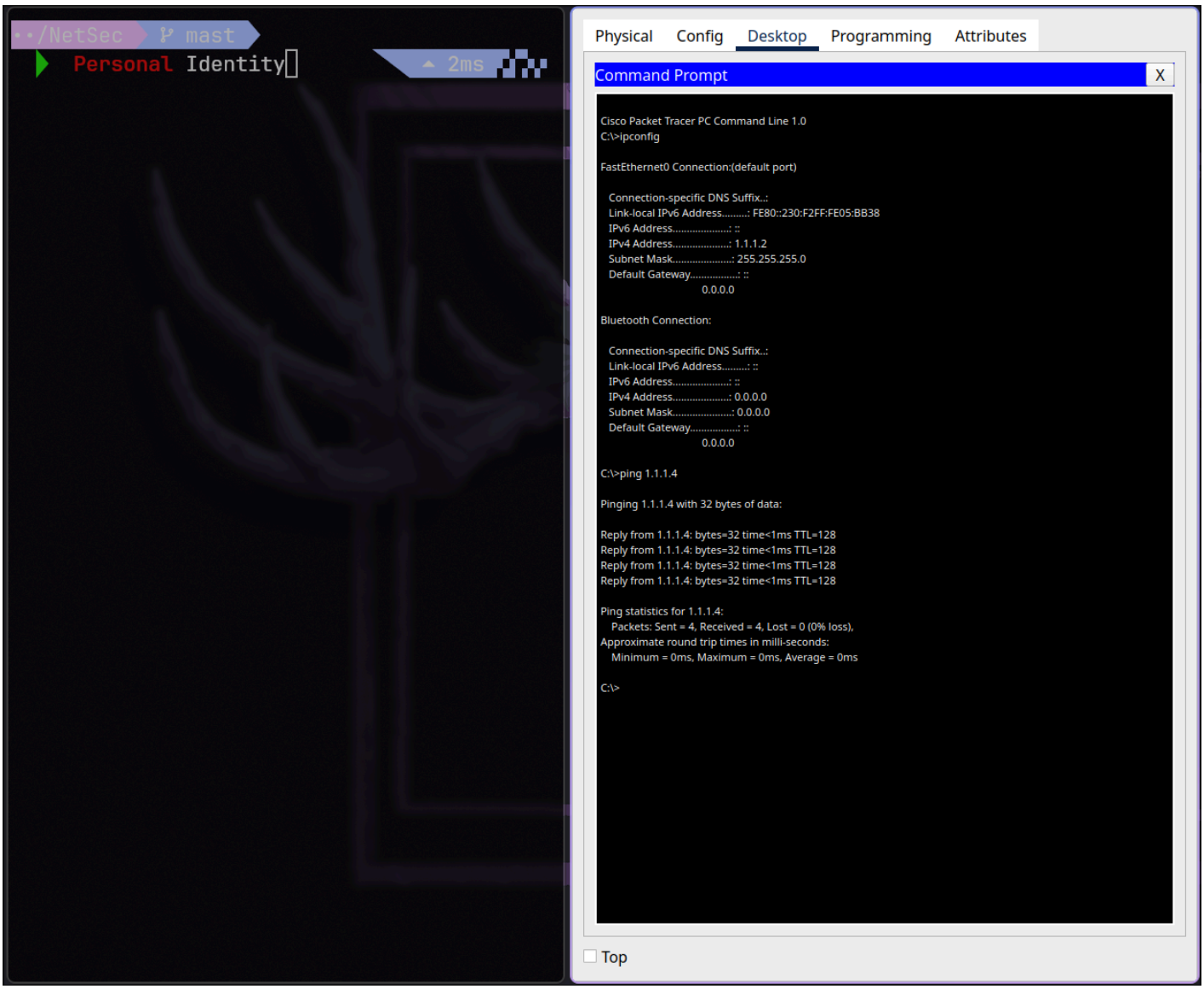
Screenshot-06: VLAN in multiple Switches架構圖 (10%)



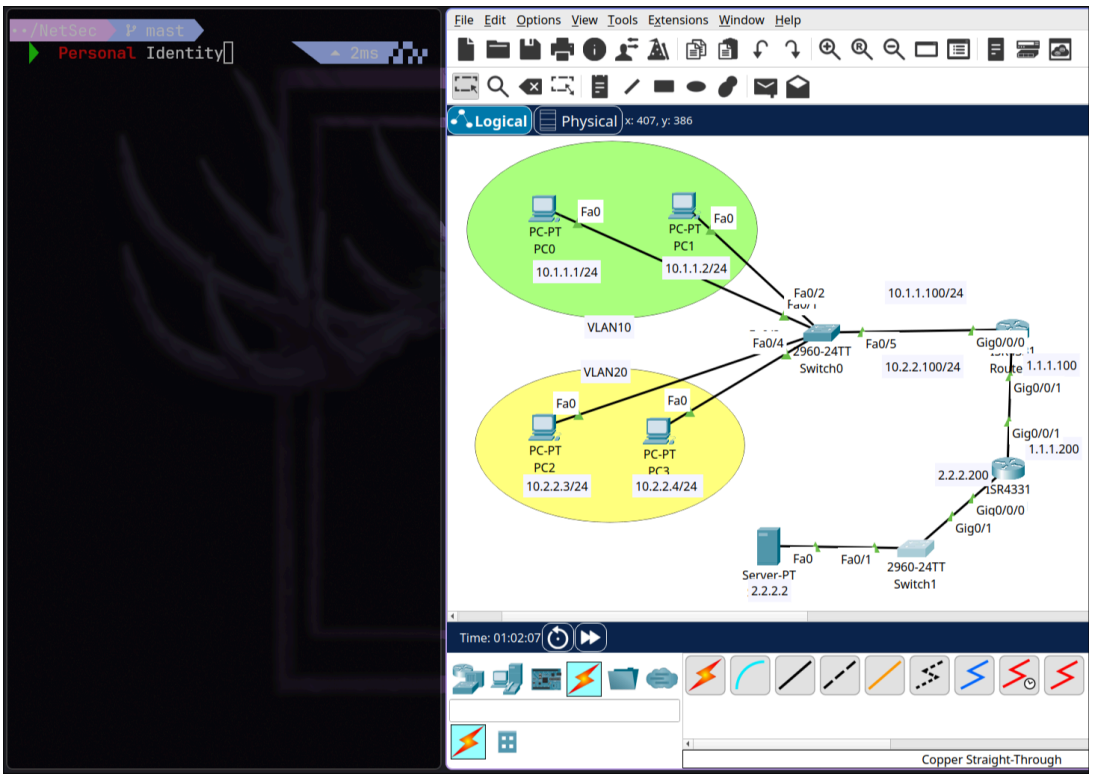
Screenshot-07: 1.1.1.1 Ping 1.1.1.3 相通(10%)



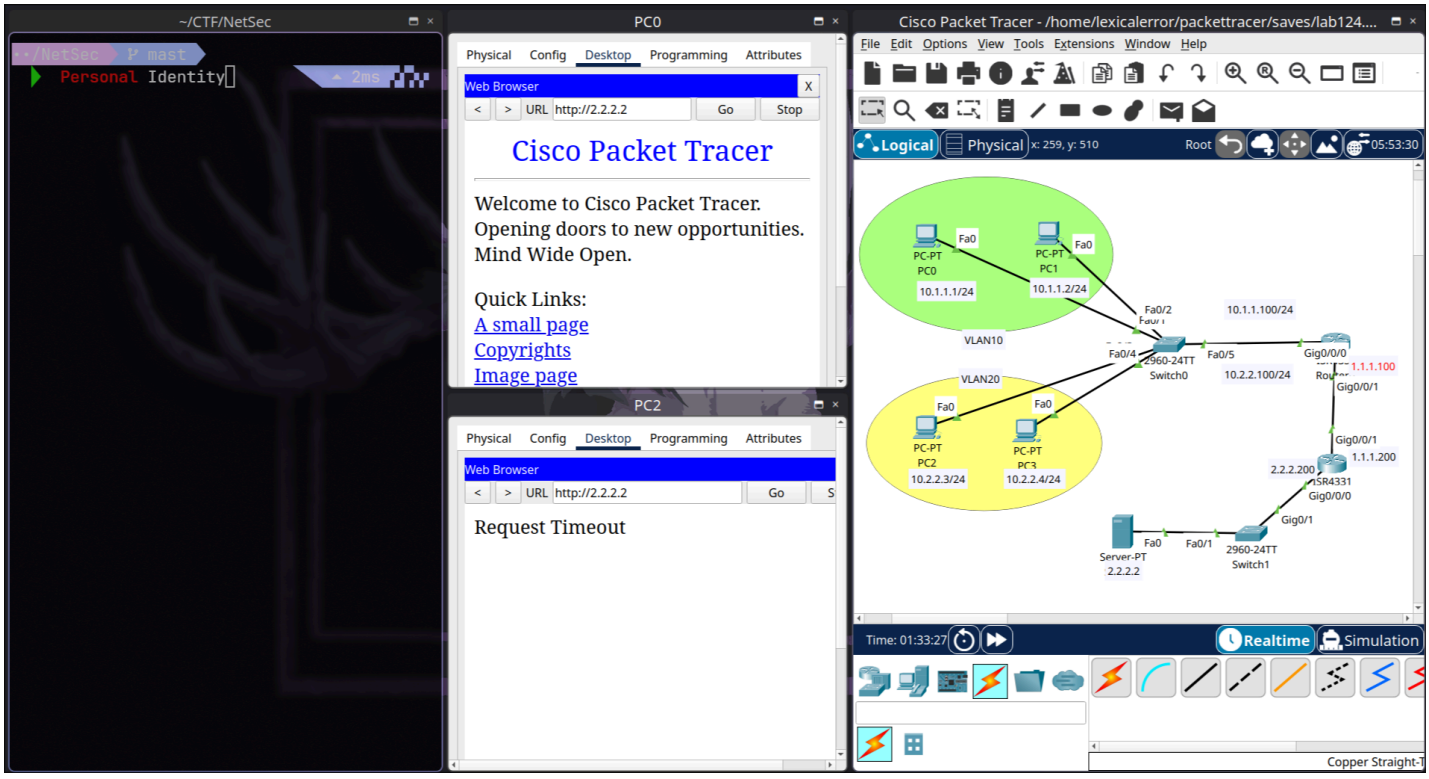
Screenshot-08: 1.1.1.2 Ping 1.1.1.4 相通(10%)



Screenshot-09: Dynamic routing & NAT架構圖 (10%)



Screenshot-10: VLAN10可連線至server與VLAN20不可連線至server (10%)



3. 以下為多重選擇題，必須要全對該題才會有分

題目	答案
在 Cisco Packet Tracer 環境中，當兩台 Switch 之間需要透過 Trunk 連接 來允許不同 VLAN 的通訊時，以下哪些設定是必要的？（可複選）(5%) A. 兩台 Switch 的連接埠必須都設為 **Access Mode** B. 兩台 Switch 的連接埠必須都設為 **Trunk Mode** C. 需要使用 **IEEE 802.1Q** 標準來標記 VLAN Tag D. 每個 VLAN 需要手動設定 **Static Route** 來確保通訊 E. 兩台 Switch 的 **Native VLAN** 必須相同，否則可能造成 VLAN 間的流量錯誤 F. 只能使用 Cisco 交換器，其他廠商的交換器無法進行 VLAN Trunking	BCE
當你的 Switch 網路拓撲發生 Broadcast Storm 時，你應該如何解決？（可複選）(5%) A. 啟用 Spanning Tree Protocol（STP） B. 在所有 Switch 的連接埠啟用 BPDU Guard C. 在所有 Switch 的連接埠手動設定 PortFast D. 啟用 Root Guard 來防止 Switch 之間產生 Root 競爭 E. 使用 EtherChannel 來將多條鏈路聚合為單一邏輯連接，減少 STP 計算 F. 手動設定 MAC Table 來阻擋不必要的封包	ABDE
當一台電腦第一次嘗試與同一網段內的另一台電腦通訊時，以下哪些步驟會發生？（可複選）(5%) A. 來源端發送 ARP Request 來查詢目標端的 MAC Address B. Switch 會透過 MAC Table 來直接轉發封包，而不需要廣播 C. 目標端回應 ARP Reply，並且 MAC Address 會被加入來源端的 ARP Cache D. 來源端會發送 ICMP Echo Request（Ping）來確認目標端是否可達 E. 如果 Switch 尚未學習目標 MAC Address，它會將封包 Flood 到所有埠	ABC
假設內部 VLAN 10 的 PC 能夠存取外部 Server4，而 VLAN 20 的 PC 無法存取，可能的原因是？（可複選）(5%)	ACEF

A. VLAN 20 沒有設定 NAT 轉譯規則 B. VLAN 20 的 PC 沒有設定靜態路由 C. VLAN 20 內部的 PC 沒有正確的 Default Gateway D. VLAN 10 的 NAT ACL 設定允許了 VLAN 20 的存取 E. VLAN 20 內部的 IP 位址與外部網路產生 IP Address Overlap F. VLAN 20 的 Router 沒有啟用 NAT 設定	