**實驗日期：**

May 4, 2023

**實驗名稱：**

1. System Analysis: PRTG Traffic Grapher
2. System Analysis: Weblog Expert
3. System Analysis: Ethereal

**相關技術資訊：**

1. What is SNMP? What are its applications?

SNMP是指簡單網路管理協定，它能夠協助網路管理系統監測連接到網路上的裝置是否出現任何需要管理的情況，例如：路由器、交換機、伺服器、印表機等網路設備。每個被管理的設備上都運行著一個agent，它透過SNMP將管理資訊報告給管理系統(NMS)，可讓網路管理員從中央位置管理和監控網路設備，從而更容易地維護網路並檢測和排除故障。

管理系統可以使用GET、GETNEXT和GETBULK指令從agent取回資訊，如果agent在沒有被詢問的情況下需要傳送資料，它可以使用TRAP或INFORM指令；管理系統也可以使用SET指令向被管理的傳送裝置更新或控制請求，以達到主動管理系統的目的；在需要改變網路基本結構時，可以使用組態和控制指令，而監控指令則會被定期使用。

SNMP廣泛應用於企業網路、互聯網服務提供商和電信網路中。

1. What is MIB? Why do we need it?

管理資訊資料庫，是用來管理網路設備的資料庫。MIB 包含有關 SNMP 可以管理的網路設備的信息，包括設備的屬性和狀態，這些信息以標準格式存儲，網路管理員可以使用這些信息從中央位置監視和管理網路設備。

網路管理員能夠更快速和高效地檢測和排除問題，提高網絡性能和可靠性，並且MIB 提供了一個標準化的界面，使管理員可以管理不同廠商的設備。