

BÀI THỰC HÀNH 02

MỤC TIÊU:

Sau bài thực hành, sinh viên có khả năng thực hiện được:

- ✓ Triển khai thiết kế một mạng LAN quy mô nhỏ bao gồm khâu thiết kế sơ đồ logic, thiết kế sơ đồ vật lý, hoạch định địa chỉ IP và cấu hình kết nối
- ✓ Thực nghiệm kiến thức mô hình TCP/IP và OSI
- ✓ Hiểu cấu trúc các header cơ bản của gói tin thu thập được

BÀI 1 (04 ĐIỂM):

Thiết kế, xây dựng, cài đặt mạng LAN cho một công ty có:

- 25 máy PCs
- 01 máy in dùng chung cho cả công ty
- Địa chỉ mạng của công ty là: 192.168.1.64
- Subnet mask của địa chỉ trên là: 255.255.255.192

Yêu cầu:

- Liệt kê ra tất cả các thiết bị cần chuẩn bị để xây dựng mạng LAN trên
- Vẽ sơ đồ và ghi chú các thiết bị cần dùng để xây dựng mạng LAN cho công ty
- Tính địa chỉ IP và thiết lập địa chỉ IP cho các PCs trong mạng
- Thực hiện việc kiểm tra cấu hình mạng bằng lệnh: `ipconfig`, `ipconfig /all`
- Thực hiện việc kiểm tra kết nối giữa các máy tính trong mạng LAN bằng lệnh `ping`

BÀI 2 (02 ĐIỂM):

Cài đặt phần mềm phân tích gói tin Wireshark

BÀI 3 (04 ĐIỂM):

Sử dụng phần mềm Wireshark:

- + Phân tích quá trình PING

Gợi ý:

Bước 1. Mở Wireshark và capture trên card mạng có kết nối internet

Bước 2. Sử dụng lệnh ping, ping tới địa chỉ Default gateway

Bước 3. Lọc hiển thị các gói tin bắt được với từ khóa “icmp” hoặc “ip.addr == <IP> && icmp” tại thanh filter

Bước 4. Đọc thông tin bắt được từ Wireshark

- Protocol-ID ?

- Port ?

- ICMP Request ?

- ICMP Reply ?

- Nội dung ?

+ Phân tích quá trình kết nối HTTP

Gợi ý:

Bước 1. Mở Wireshark và capture trên card mạng có kết nối internet

Bước 2. Truy cập một website sử dụng http

Bước 3. Phân tích kết nối HTTP

- Tạo kết nối TCP đến máy chủ của một website sử dụng http

- Lọc luồng dữ liệu web

“ip.addr == <host IP> && http”

“ip.addr == <host IP> && ip.addr == <server IP>”

- Xác định gói bắt tay 3 bước ?

HƯỚNG DẪN NỘP BÀI:

Sinh viên làm báo chi tiết các bước thực của bài lab và lưu lại dưới dạng file .pdf với tên file đặt theo định dạng: **lab2_MaSV.pdf**

Nộp lên hệ thống theo yêu cầu của giảng viên