

# ĐỒ ÁN 1

## BẮT VÀ PHÂN TÍCH GÓI TIN

### QUY ĐỊNH:

- ✚ **X** là 2 chữ số cuối của MSSV. Ví dụ MSSV là 1512123 thì **X=23**
- ✚ Các bài làm giống nhau bắt kể vì lý do gì đều bị 0 điểm phân thực hành.
- ✚ **Bài nộp MSSV.rar gồm:**
  - ✓ 1. File **MSSV.doc/docx/pdf** trả lời các câu hỏi và bắt buộc phải có hình chụp chứng minh (cần đóng khung, chú thích các thông tin quan trọng của hình chụp) ứng với từng câu trả lời. Khi chụp hình phải chụp đầy đủ và có 1 phần Desktop Background.
  - ✓ 2. File gói tin Wireshark **ICMP\_MSSV.pcap, DNS\_MSSV.pcap và DHCP\_MSSV.pcap**
- ✚ Lưu ý: Sinh viên chỉ trình bày phân phân tích gói tin, **không trình bày phần cấu hình các dịch vụ vào báo cáo.**

**ĐỀ BÀI:** Bắt và phân tích các gói tin trong việc trao đổi dữ liệu giữa máy thật và máy ảo.

### Bài 1: ICMP

1. Thiết lập card mạng máy ảo là Host-Only.
2. Cấu hình IP để máy thật và máy ảo có thể ping nhau:
  - Card VMnet 1 trên máy thật:
    - + IP: 192.168.X.2
    - + Subnet mask: 255.255.255.0
  - Máy ảo: 192.168.X.1
    - + IP: 192.168.X.1
    - + Subnet mask: 255.255.255.0
3. Bắt gói tin ICMP giữa máy thật và máy ảo, trả lời các câu hỏi:
  - 3.1. Mục đích của việc ping?
  - 3.2. Có bao nhiêu các gói tin trong quá trình ping?
  - 3.3. Địa chỉ MAC nguồn? MAC đích?
  - 3.4. Địa chỉ IP nguồn? IP đích?
  - 3.5. Nội dung phần Data của gói tin ICMP?

### Bài 2: DNS

1. Thiết lập card mạng máy ảo là Host-Only.
2. Cấu hình IP để máy thật và máy ảo có thể ping nhau

- Máy ảo
  - + IP: 192.168.X.1
  - + Subnet mask: 255.255.255.0
- Card VMnet 1 trên máy thật: 192.168.X.2
  - + IP: 192.168.X.2
  - + Subnet mask: 255.255.255.0
  - + DNS Server: 192.168.X.1
- 3. Thực hiện cài đặt DNS Server Primary ở máy ảo:
  - Quản lý forward zone hoten.local. và reverse zone tương ứng.
  - Cấu hình các records với các pointers tương ứng: *hoten là họ tên của sinh viên*
    - + DNS Server: dns.hoten.local với địa chỉ IP 192.168.X.1
    - + Web Server: www.hoten.local với địa chỉ IP 192.168.X.3
    - + Alias: web.hoten.local trỏ đến www.hoten.local
- 4. Bắt các gói tin trong quá trình truy vấn DNS địa chỉ www.hoten.local giữa máy thật và máy ảo và trả lời các câu hỏi:
  - 4.1. Có bao nhiêu gói tin được truyền và nhận trong quá trình truy vấn?
  - 4.2. Các gói tin được đóng gói trong các tầng nào của mô hình OSI?
  - 4.3. IP nguồn, IP đích của gói tin truy vấn (query)?
  - 4.4. MAC nguồn, MAC đích của gói tin truy vấn (query)?
  - 4.5. DNS sử dụng port ở server và client là bao nhiêu?

### **Bài 3: DHCP**

1. Thiết lập card mạng máy ảo là Host-Only.
2. Thực hiện triển khai cài đặt DHCP Server theo yêu cầu sau:
  - Khoảng cấp địa chỉ IP (Address Pool) là : 192.168.X.20 – 192.168.X.200
  - Subnet mask : 255.255.255.0
  - Khoảng địa chỉ IP dành riêng: 192.168.X.50 – 192.168.X.70
  - Gateway : 192.168.X.2
  - DNS Server : 192.168.X.2
3. Cấu hình để card mạng VMNet 1 (ở máy thật) nhận địa chỉ IP do DHCP Server cấp. Sử dụng Wireshark để bắt gói tin trên card VMNet 1 (máy thật) khi quá trình xin địa chỉ IP xảy ra. Phân tích các gói tin này và trả lời các câu hỏi:
  - Có bao nhiêu gói tin được truyền và nhận trong quá trình cấp phát IP? Giải thích từng gói?
  - IP nguồn, IP đích của các gói tin DHCP?
  - MAC nguồn, MAC đích của các gói tin DHCP?
  - DHCP sử dụng port ở server và client là bao nhiêu?
  - Thông tin địa chỉ IP được cấp nằm trong gói tin nào?