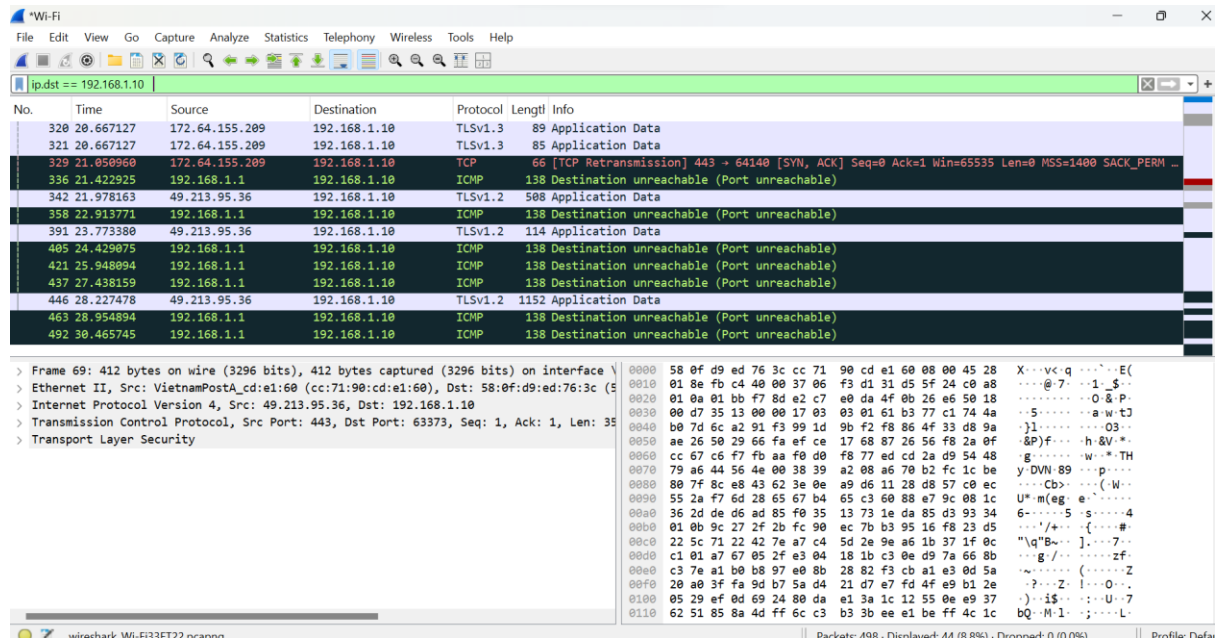


# BÀI THỰC HÀNH 1

## I. Mở Wireshark và chọn giao diện mạng

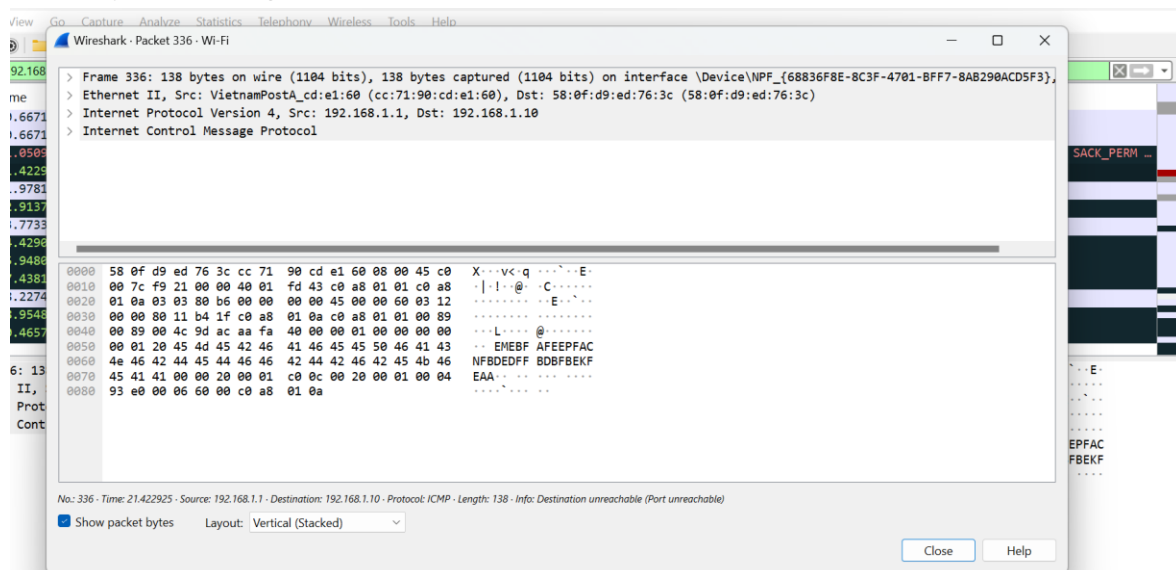
1. Mở Wireshark.
2. Chọn giao diện mạng đang sử dụng (Ethernet hoặc Wi-Fi).
3. Nhấn Start để bắt gói tin.

Sau khi lọc được các gói tin, ta có hình ảnh bắt được các gói tin Ethernet như sau:



## II. Chụp ảnh 1 gói tin hoàn chỉnh và đánh dấu các trường quan trọng.

Sau đây ảnh là 1 gói tin hoàn chỉnh



## Đánh dấu các trường quan trọng

- Địa chỉ MAC đích (Destination MAC): **58:0f:d9:ed:76:3c**.
  - Chức năng: Xác định thiết bị nhận gói tin trong mạng LAN.
- Địa chỉ MAC nguồn (Source MAC): **cc:71:90:cd:e1:60**.

- Chức năng: Xác định thiết bị gửi gói tin.
- EtherType: **0x0800** (IPv4).
  - Chức năng: Cho biết loại giao thức bên trong gói tin, ở đây là IPv4.

### **III. Trả lời các câu hỏi:**

#### **Câu 1: Địa chỉ MAC nguồn và đích trong gói tin của Anh/Chi là gì?**

Ethernet II (Lớp liên kết dữ liệu - Layer 2)

- Địa chỉ MAC nguồn (Src MAC): VietnamPostA\_cd:e1:60 (cc:71:90:cd:e1:60)
- Địa chỉ MAC đích (Dst MAC): 58:0f:d9:ed:76:3c

→ Ý nghĩa: Gói tin này đang được truyền từ cc:71:90:cd:e1:60 đến 58:0f:d9:ed:76:3c.

#### **Câu 2. Gói tin này sử dụng giao thức nào ở tầng trên (IPv4, IPv6, ARP,...)?**

Gói tin này sử dụng giao thức:

- EtherType: 0x0800 (IPv4)

#### **Câu 3. Có trường Padding không? Nếu có, nó có tác dụng gì?**

Dựa vào hình ảnh Wireshark, ta thấy tổng độ dài của gói tin là 138 bytes.

- Trong đó:
  - Ethernet Header: 14 bytes.
  - IPv4 Header: 20 bytes.
  - ICMP Header: 8 bytes.
  - Dữ liệu (Payload): còn lại.
- Do tổng dữ liệu vượt quá 46 bytes, nên Gói tin này KHÔNG có trường Padding vì Payload đã đủ lớn (96 bytes).

#### **Nếu có Padding, tác dụng là gì?**

Trong các gói tin có Payload < 46 bytes, Padding giúp:

- Đảm bảo frame Ethernet đủ 64 bytes để tránh lỗi trên mạng.
- Giúp card mạng xử lý đúng gói tin, tránh lỗi truyền tải.
- Không ảnh hưởng đến dữ liệu, vì Padding chỉ là các byte rỗng (0x00).

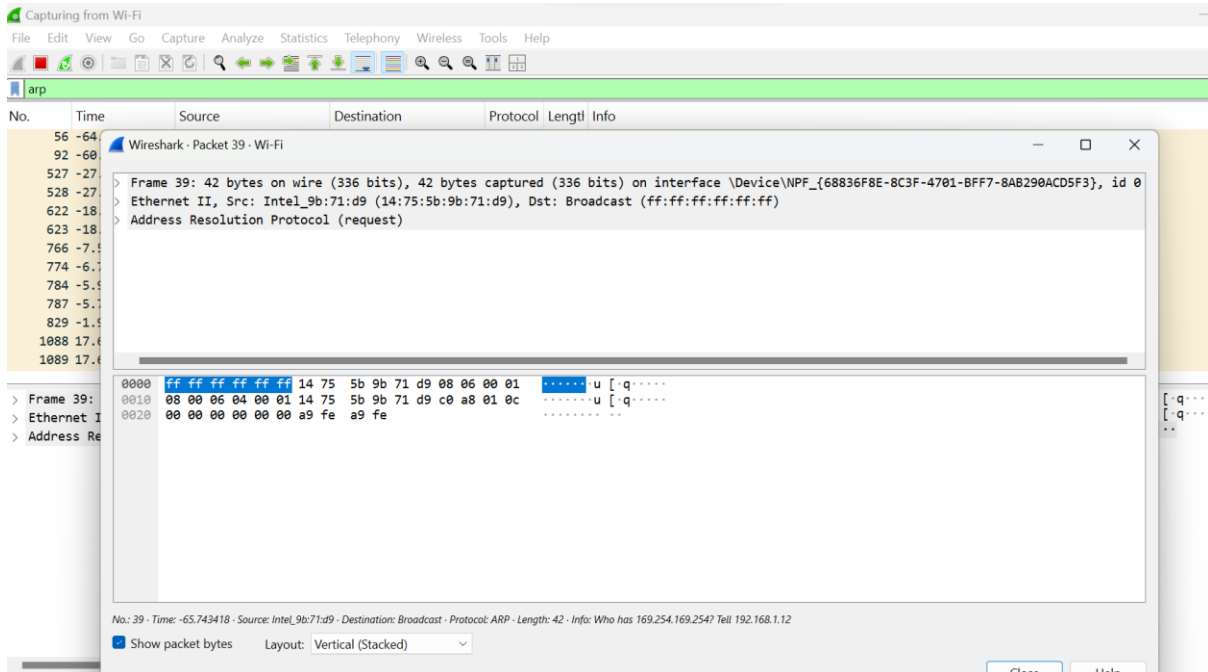
#### **Câu 4. Kiểm tra CRC của gói tin có hợp lệ không?**

Sau khi kiểm tra CRC thì không có gói tin nào bị lỗi, CRC hợp lệ.

## BÀI THỰC HÀNH 2

### I. Chọn frame đầu tiên của giao thức ARP, quan sát chi tiết nội dung frame và trả lời các câu hỏi sau:

a) Đây là frame đầu tiên của giao thức ARP



#### 1. Địa chỉ đích (Target - Máy nhận ARP Request)

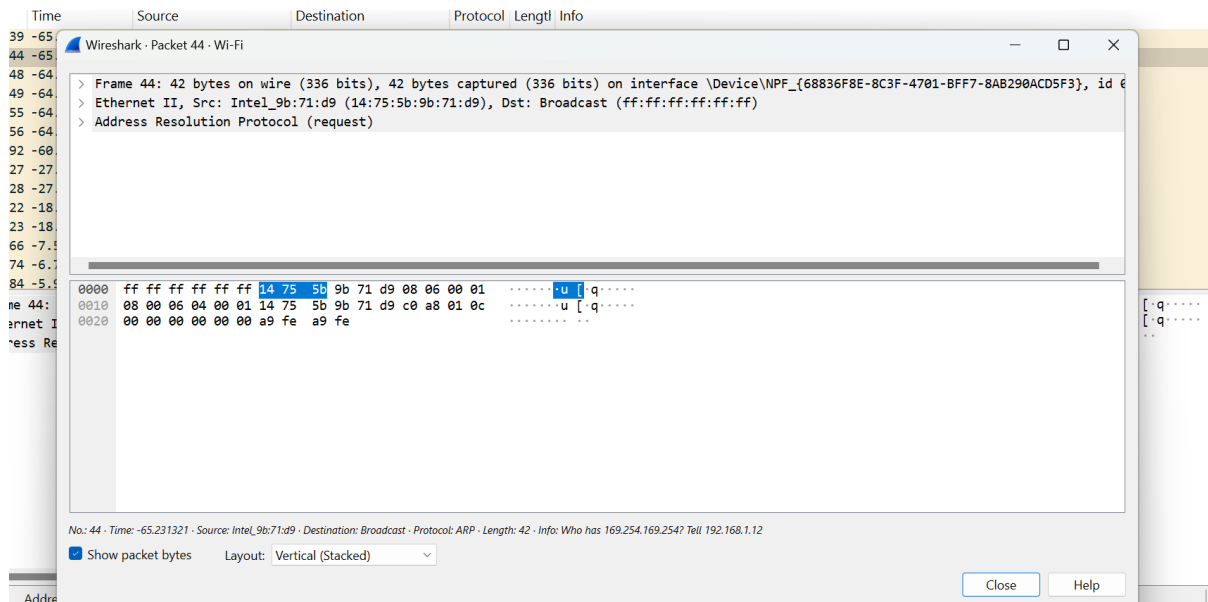
- MAC Address: ff:ff:ff:ff:ff:ff
- NIC Manufacturer: Không có (Vì đây là địa chỉ Broadcast)
- NIC Serial Number: Không có

#### 2. Địa chỉ nguồn (Sender - Máy gửi ARP Request)

- MAC Address: 14:75:5b:9b:71:d9
- NIC Manufacturer: Không có
- NIC Serial Number: Không có trong gói tin

### II. Chọn frame thứ hai của giao thức ARP hiển thị ở cửa sổ Packet List, hãy trả lời các câu hỏi sau:

b) Đây là frame thứ hai của giao thức ARP hiển thị ở cửa sổ Packet List



## 1. Địa chỉ MAC đích:

- MAC Address: ff:ff:ff:ff:ff:ff (Broadcast)
- NIC Manufacturer: Broadcast không thuộc về nhà sản xuất cụ thể.
- NIC Serial Number: Không áp dụng.

## 2. Địa chỉ MAC nguồn:

- MAC Address: 14:75:5b:9b:71:d9
- NIC Manufacturer: Intel Corporation (Dựa trên MAC Prefix 14:75:5b)
- NIC Serial Number: Không thể xác định từ gói tin ARP.