

# BÁO CÁO ĐỒ ÁN



## Môn học: Mạng máy tính Đồ án 2: Bắt và phân tích gói tin

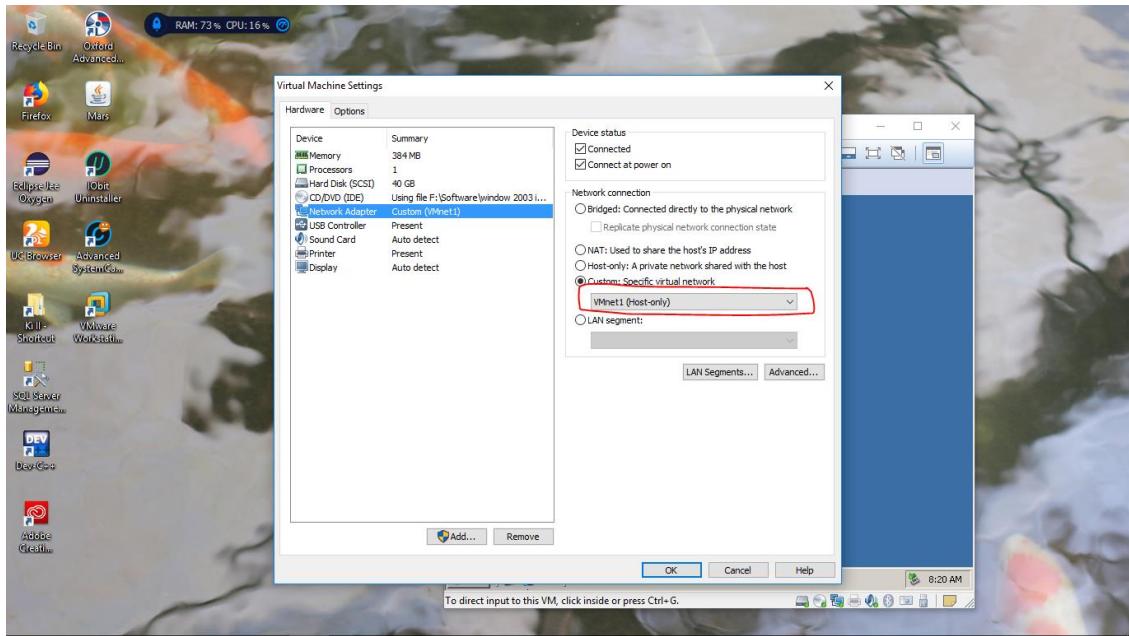
Tên: Trần Thanh Tịnh – 1612704

Lớp: 16CTT5

GVHD: Lê Giang Thanh

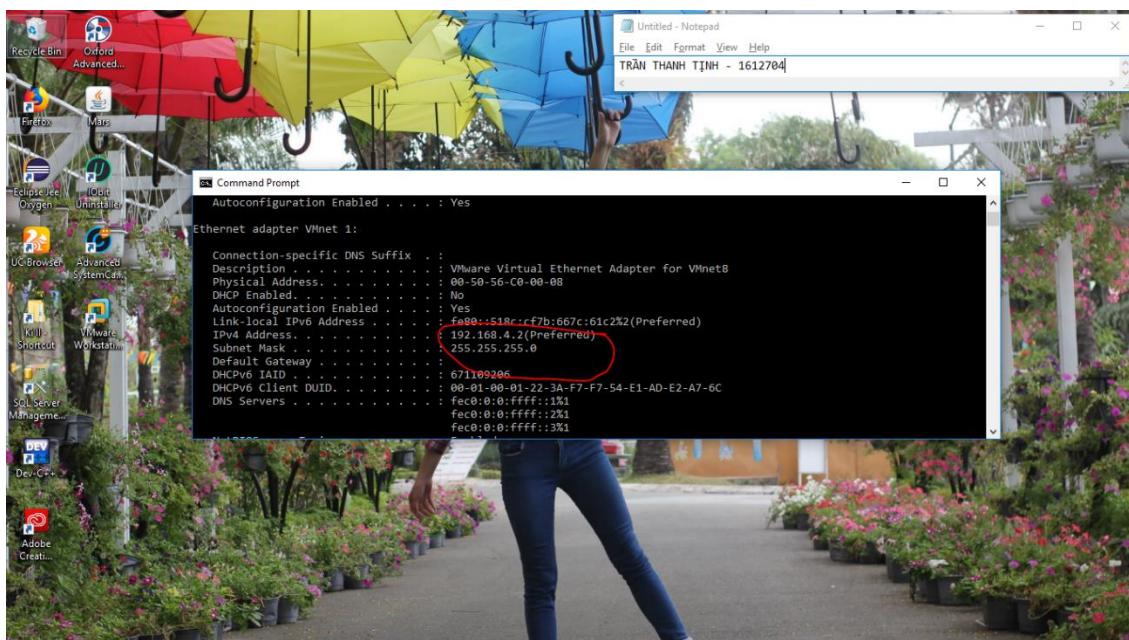
## I. ICMP:

### 1. Câu 1: Thiết lập card mạng máy ảo là Host only

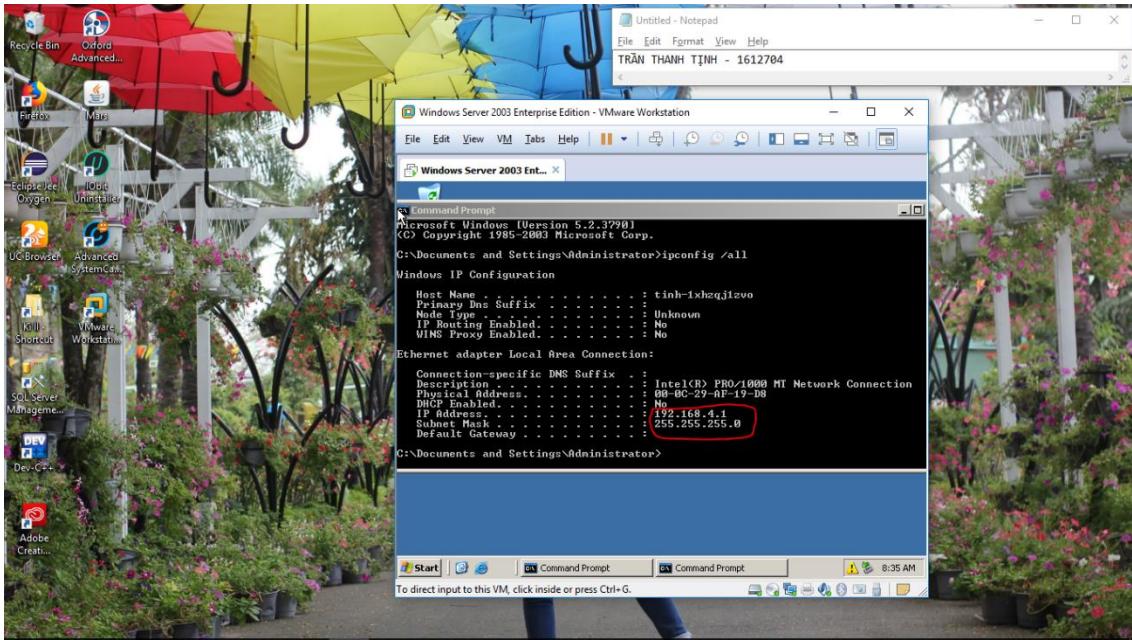


### 2. Câu 2: Cấu hình IP để máy thật và máy ảo có thể ping nhau:

- ✓ Card VMnet 1 trên máy thật:
  - + IP: 192.168.4.2
  - + Subnet mask: 255.255.255.0



- + Máy ảo: 192.168.4.1
- + IP: 192.168.4.1
- + Subnet mask: 192.168.4.1

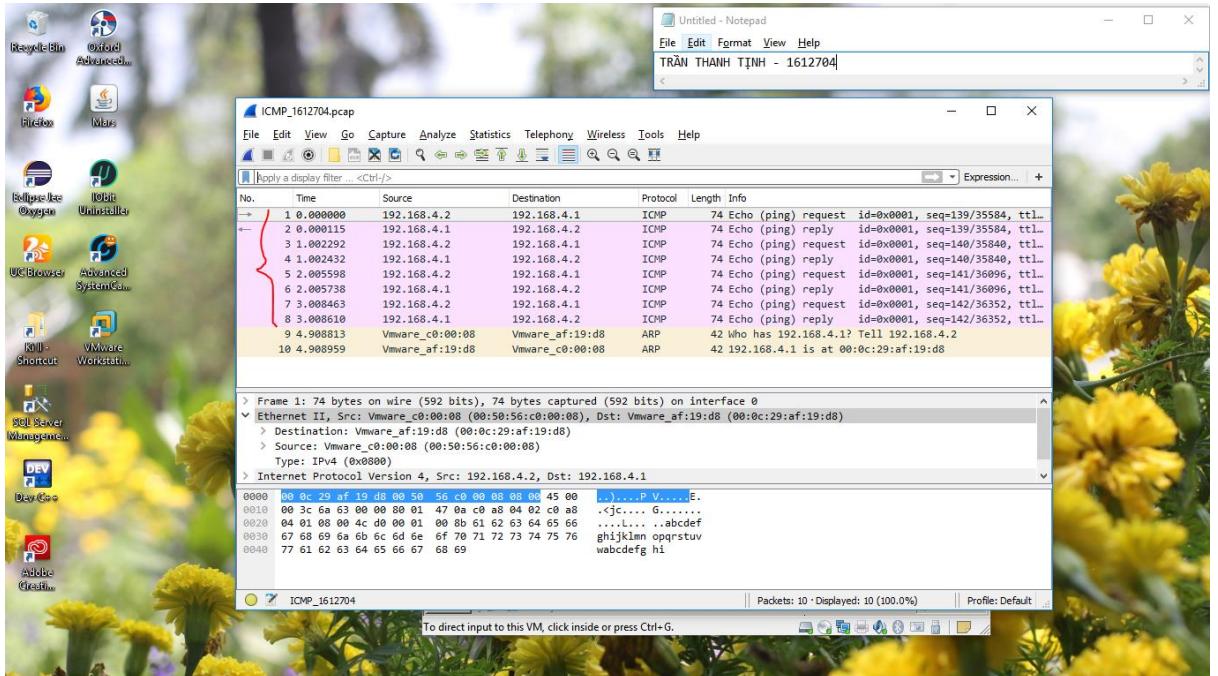


### 3. Câu 3: Bắt gói tin giữa máy thật và máy ảo, trả lời các câu hỏi:

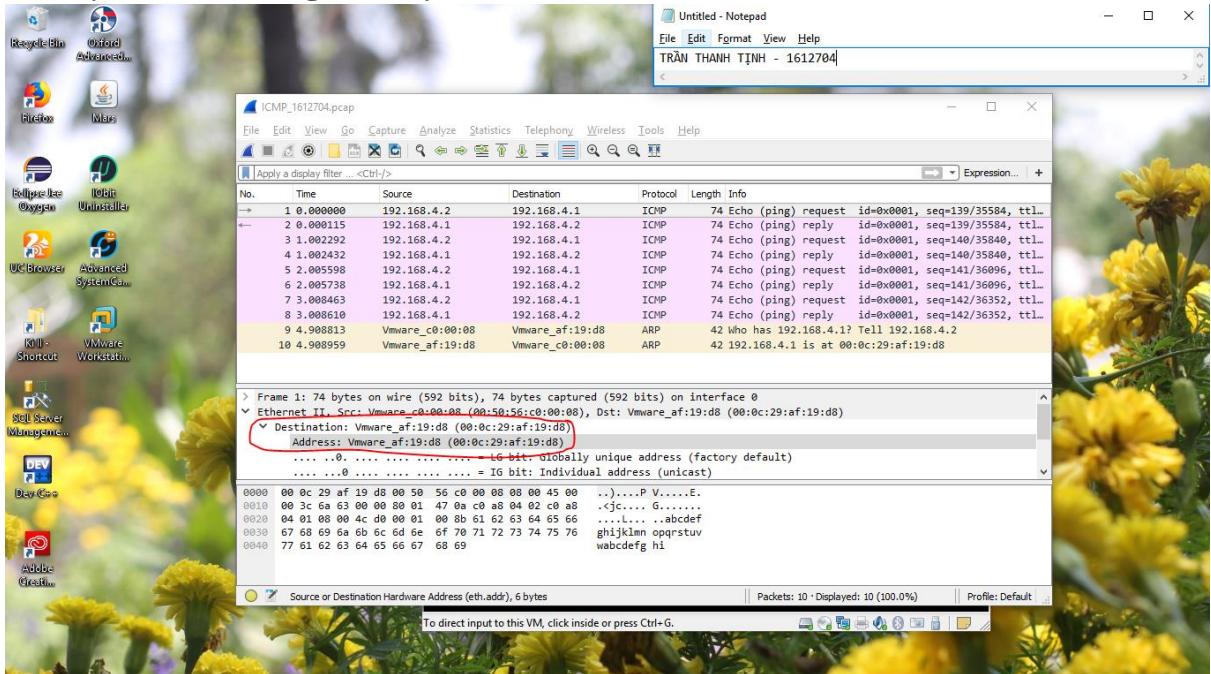
**3.1: Mục đích của việc ping:** ping dùng để xác định kết nối giữa các thiết bị mạng cũng như tốc độ.

#### 3.2: Bắt được 8 gói tin:

- IP 192.168.4.2 gửi 4 gói tin tới máy ảo 192.168.4.1 và nhận được 4 gói tin trả lời



### 3.3 Địa chỉ MAC nguồn, địa chỉ MAC đích?

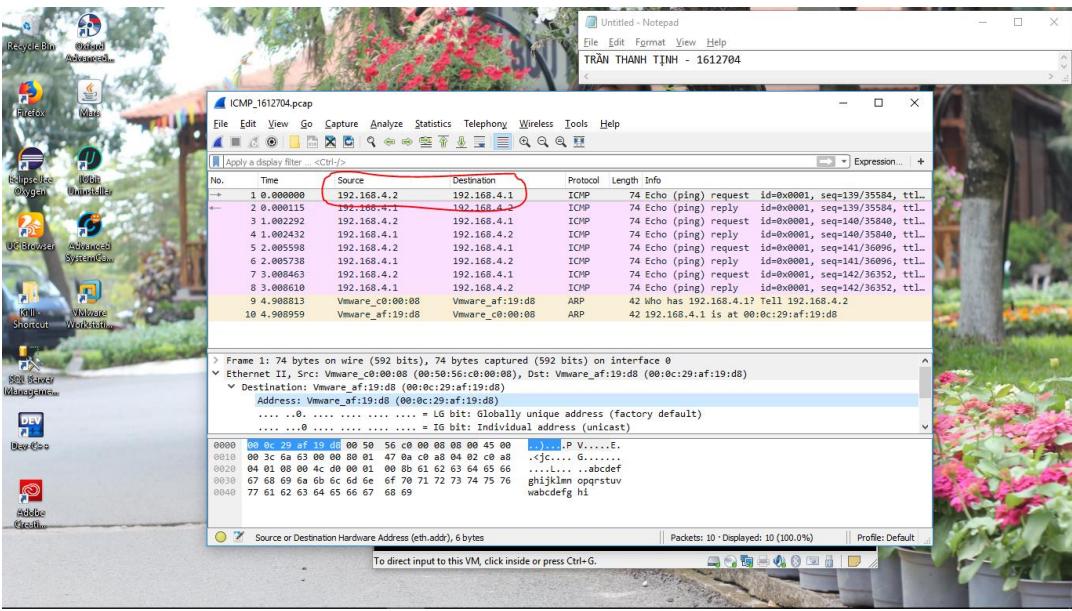


Trong phần Destination và Source của gói tin ta xác định được địa chỉ MAC nguồn (192.168.4.2) là: 00:50:56:c0:00:08  
MAC đích (192.168.4.1): 00:0c:29:af:19:d8

### 3.4 Địa chỉ IP nguồn, IP đích?

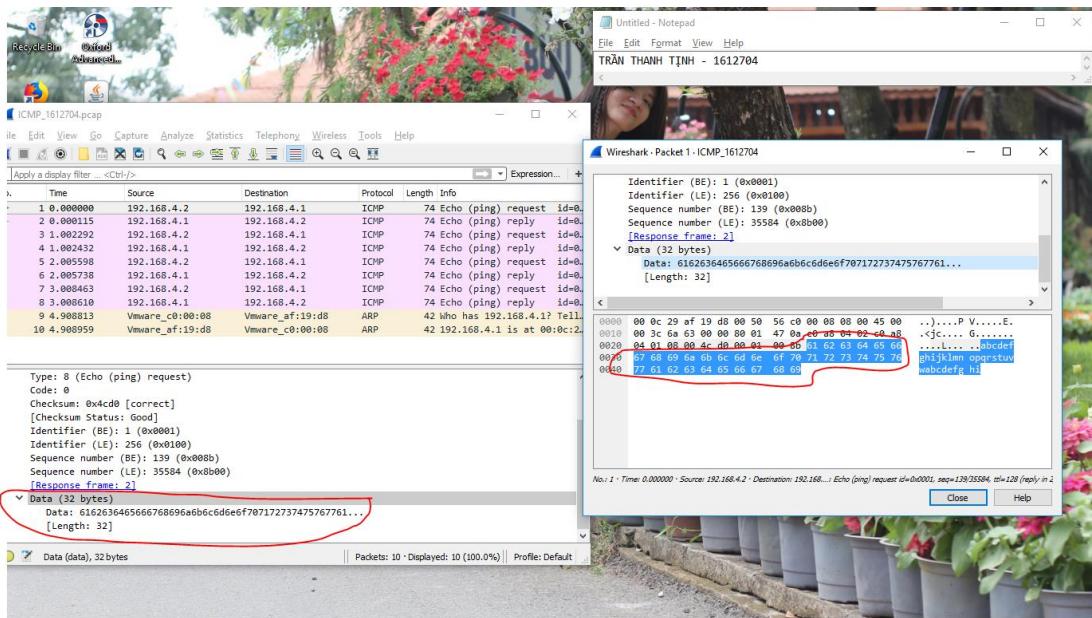
Trong phần Source và Destination ta xác định được

- Gói tin ICMP đi
  - IP nguồn: 192.168.4.2
  - IP đích: 192.168.4.1
- Gói tin ICMP đến
  - IP nguồn: 192.168.4.1
  - IP đích: 192.168.4.2



### 3.5 Nội dung phần data của gói tin ICMP?

Data của gói tin ICMP có chiều dài 32 bytes nằm trong phần Internet Control Message Protocol / Data. Là phần được tô đen nằm trong gói tin.

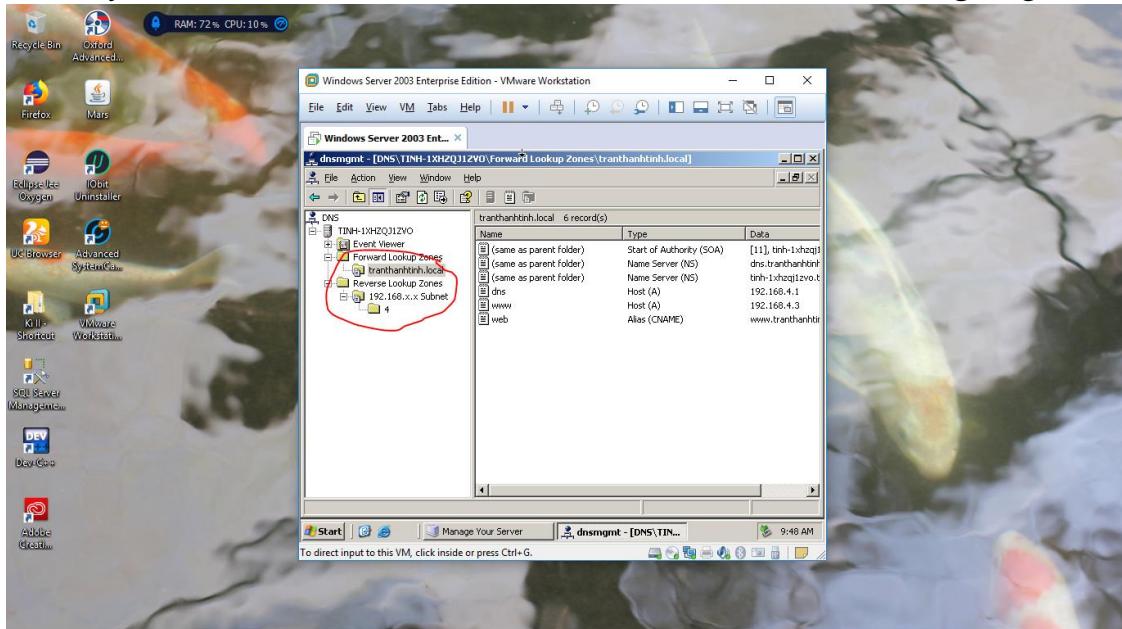


## II. DNS

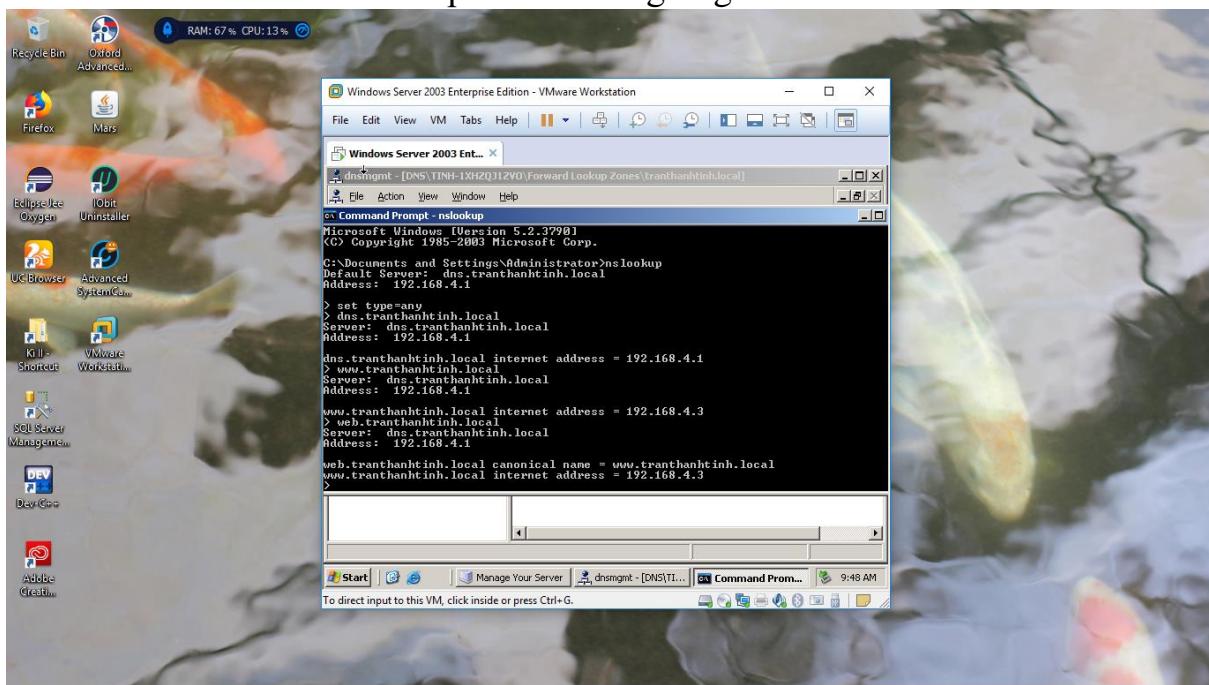
Câu 1, 2 đã thực hiện ở Bài 1.

### 3. Câu 3: Thực hiện cài đặt DNS Sever Primary ở máy ảo:

Quản lý forward zone tranthanhtinh.local. và reverse zone tương ứng



- Cấu hình các records với các pointers tương ứng:

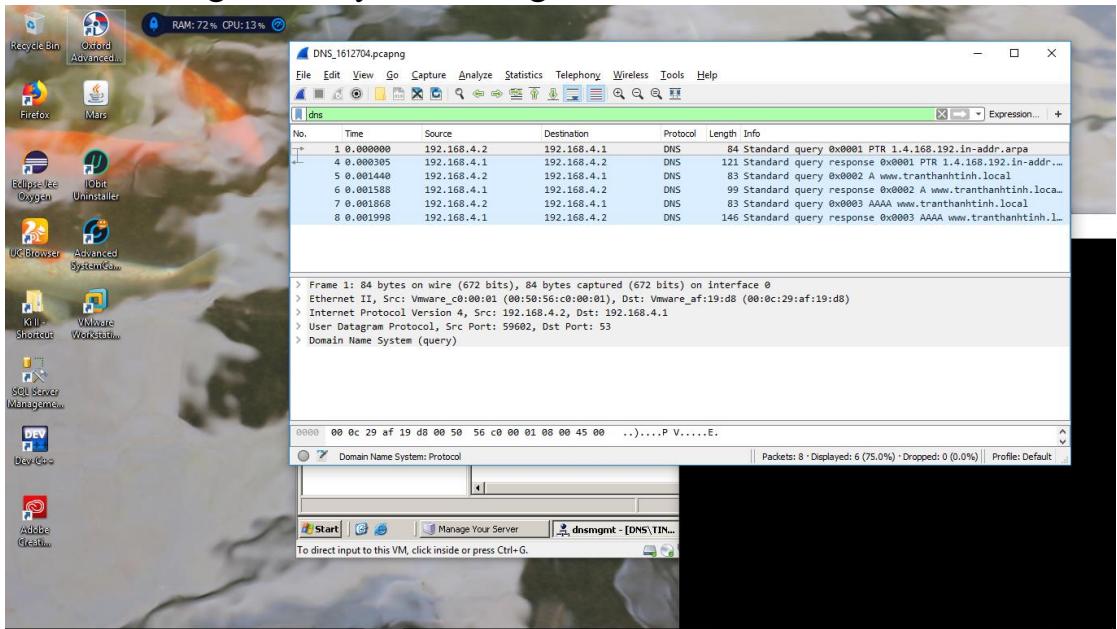


### 4. Câu 4: Bắt các gói tin trong quá trình truy vấn DNS địa chỉ:

[www.tranthanhtinh.local](http://www.tranthanhtinh.local) giữa máy thật và máy ảo:

**4.1** Có bao nhiêu gói tin truyền và nhận trong quá trình truy vấn?

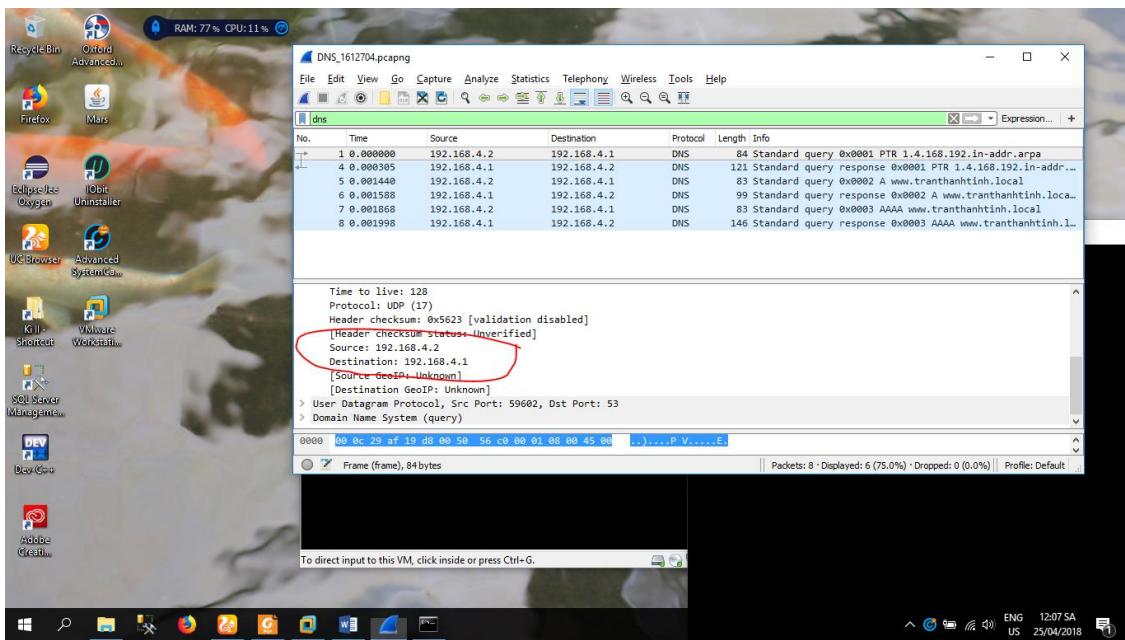
Trả lời: Có 3 gói tin truyền đi và 3 gói tin trả lời



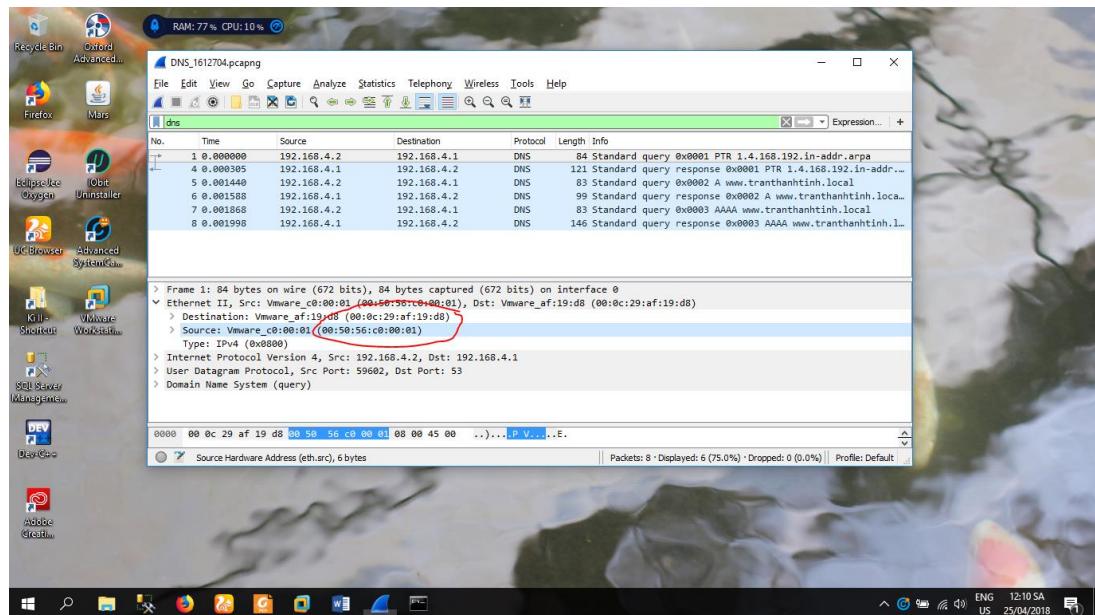
#### 4.2 Các gói tin được đóng gói trong tầng nào của mô hình OSI?

Trả lời: Các gói tin được đóng gói trong tầng Transport của mô hình OSI.

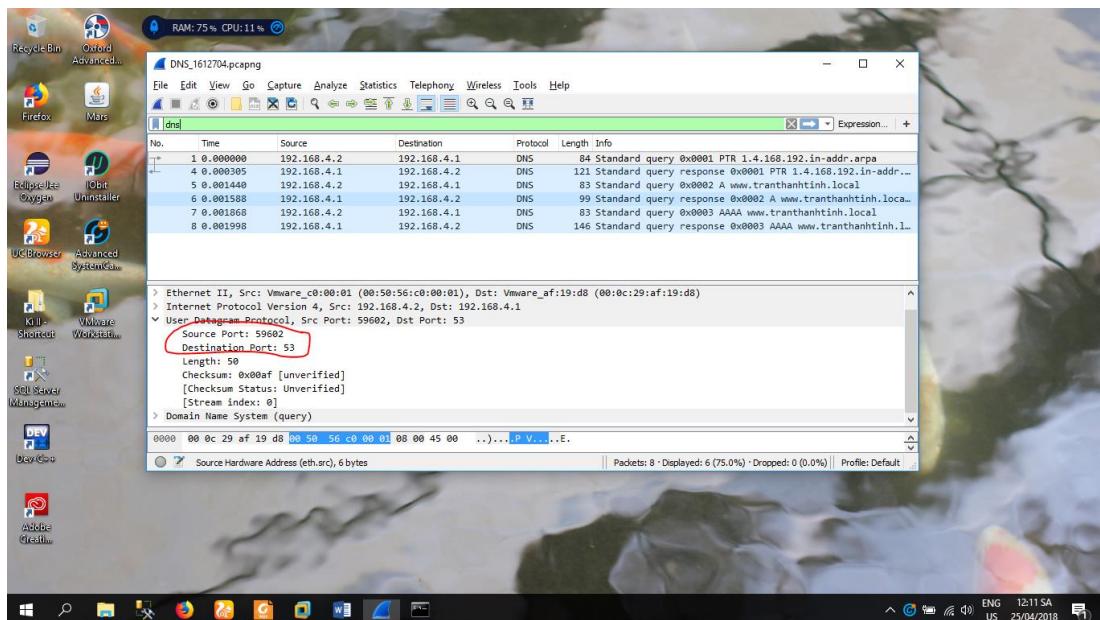
- IP nguồn (máy thật): 192.168.4.2
- IP đích (máy ảo): 192.168.4.1

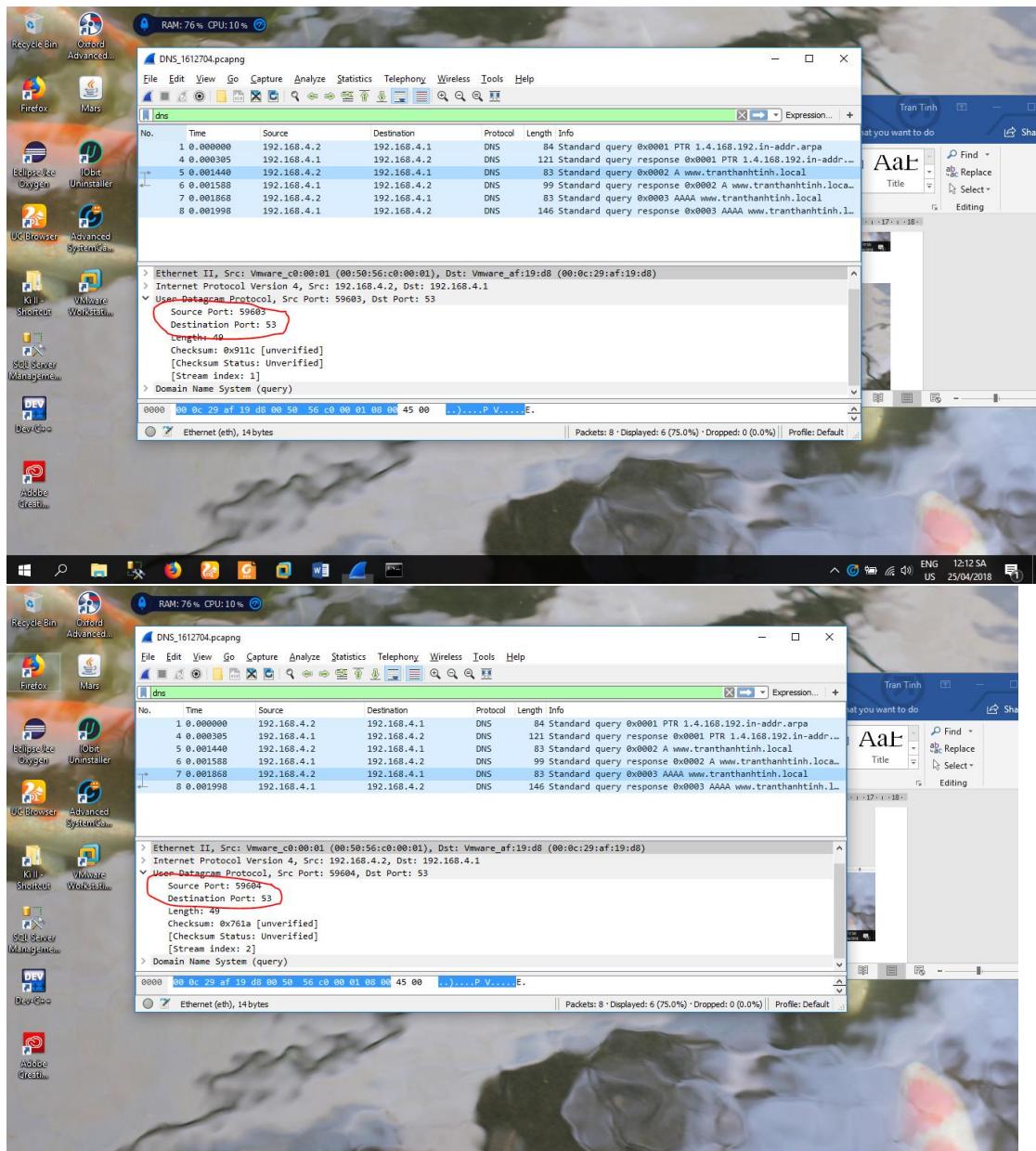


- MAC nguồn (máy thật): 00:50:56:c0:00:01
- MAC đích (máy ảo): 00:0c:29:af:19:d8



➤ Port ở sever và client :



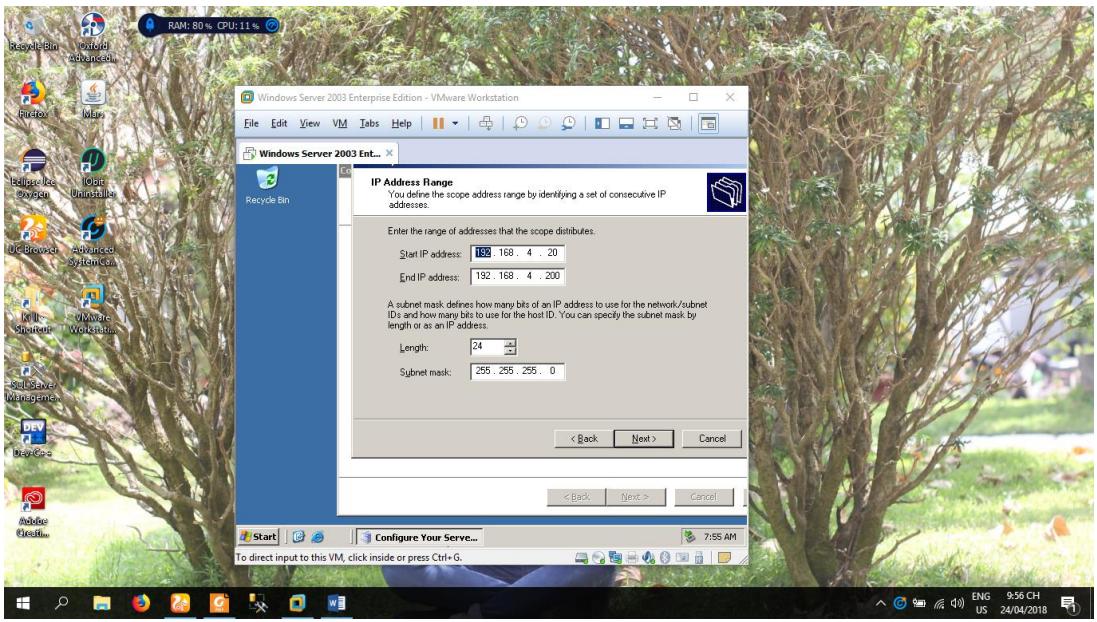


- Port client : 59602, 59603, 59604
- Port sever : 53

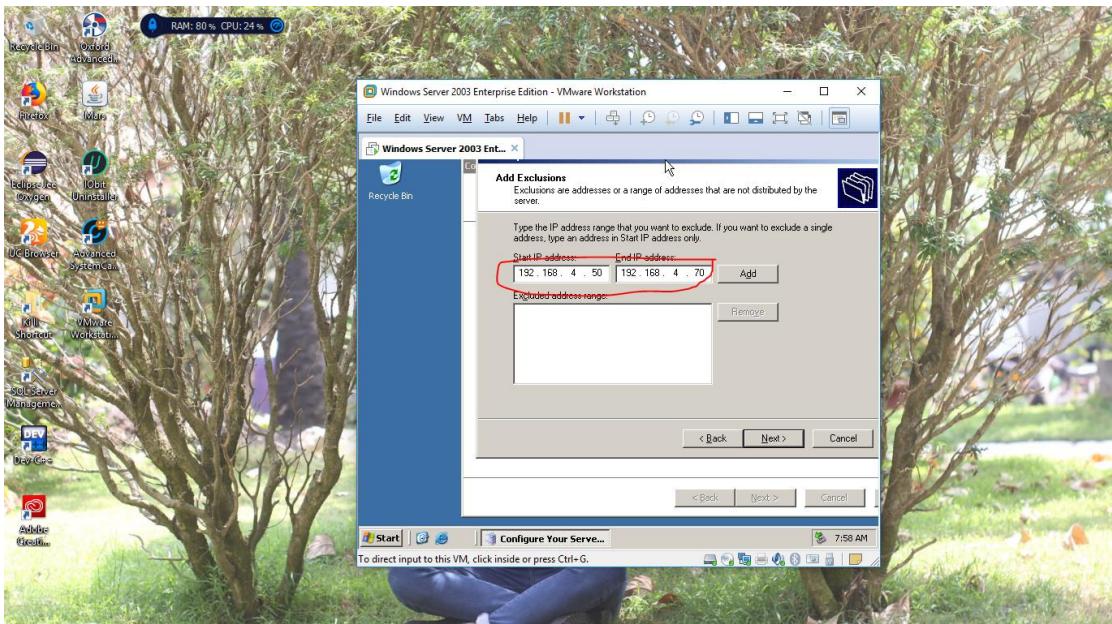
### III. DHCP

#### 2. Câu 2: Thực hiện triển khai cài đặt DHCP Sever:

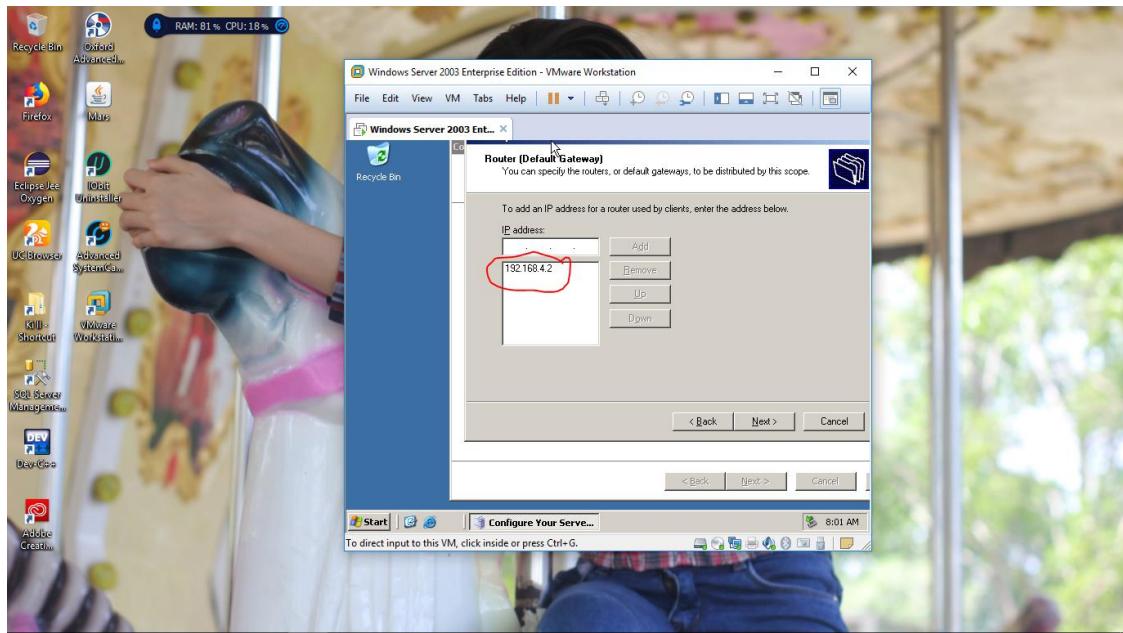
- ✓ Khoảng IP



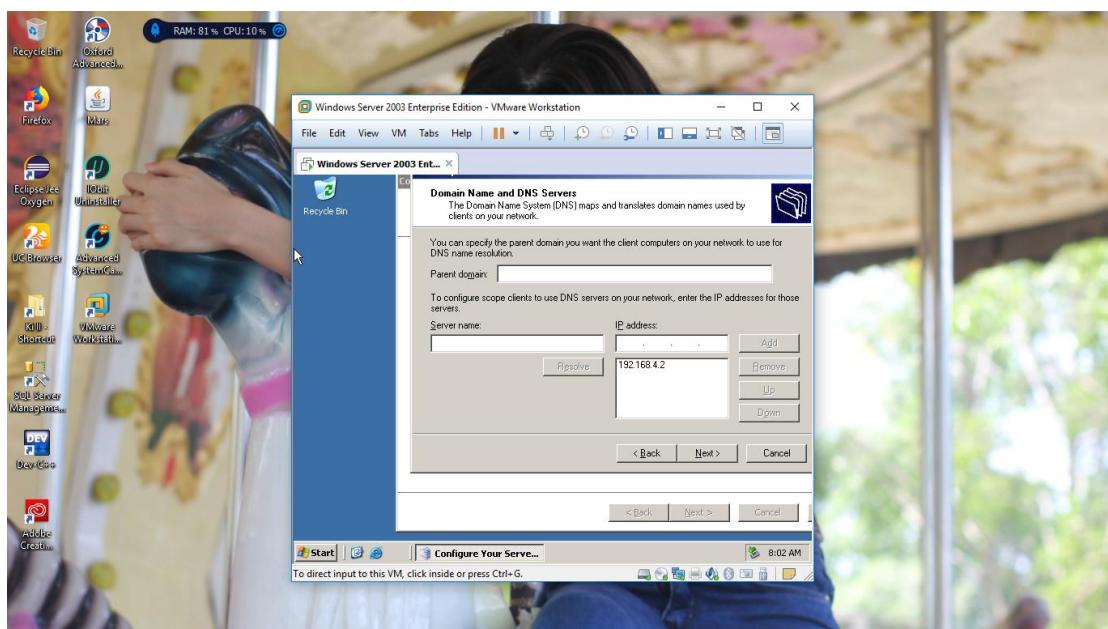
✓ Cài đặt khoảng IP dành riêng



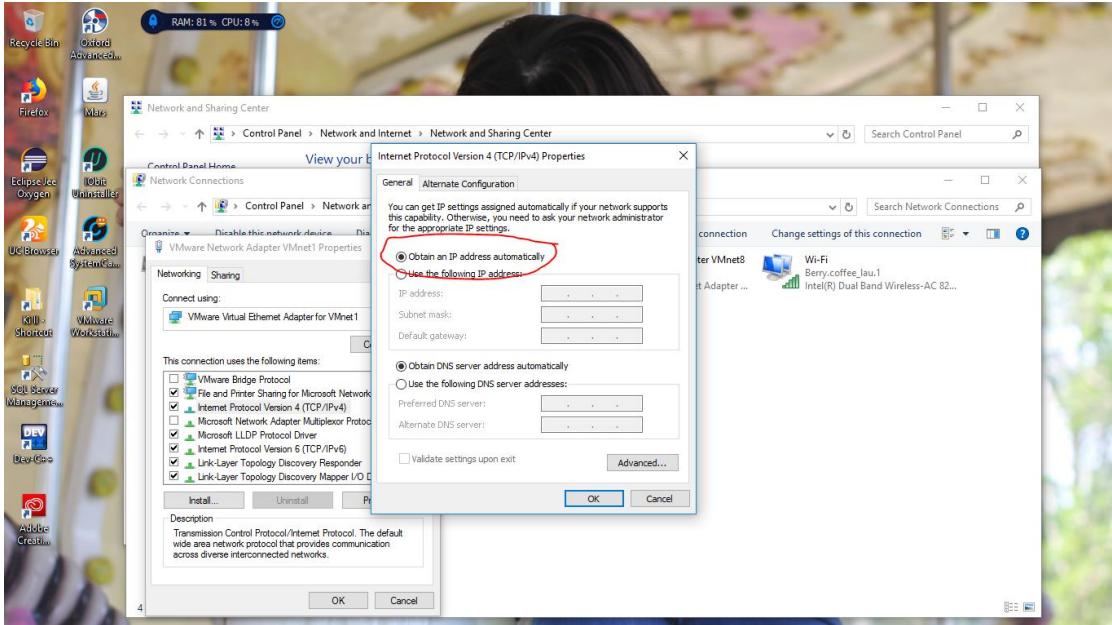
✓ Cài đặt gateway



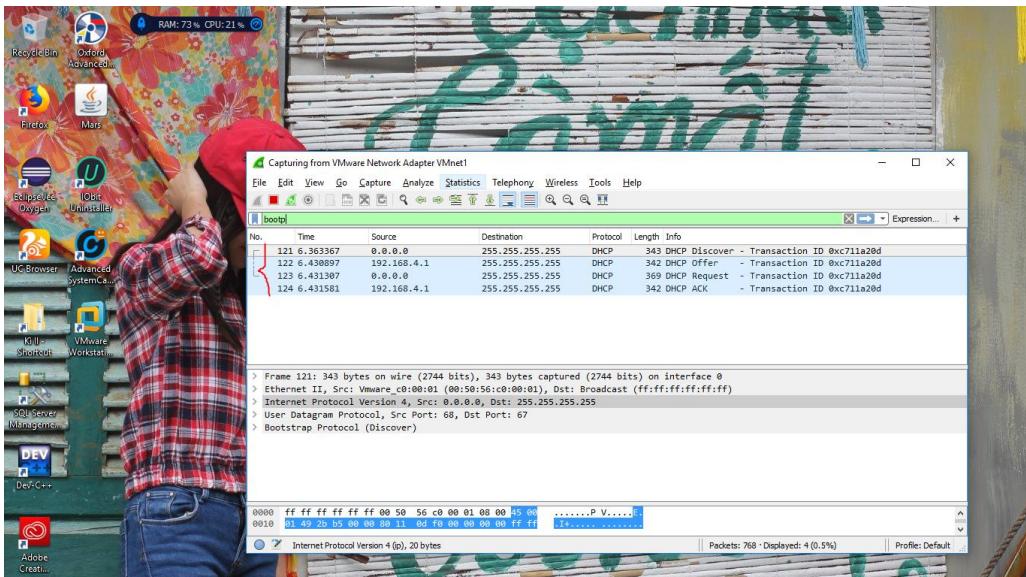
✓ Cài đặt DNS sever



### 3. Câu 3: Cấu hình để VMNet 1 nhận địa chỉ IP do DHCP Sever cung cấp.



- ❖ Sử dụng Wireshark để bắt gói tin trên card VMNet 1:
- ✓ Có bao nhiêu gói tin được truyền và nhận trong quá trình cấp phát IP
  - Trả lời: Có 4 gói tin được truyền và nhận trong quá trình cấp phát IP  
DHCP Discover, DHCP Offer, DHCP Request, DHCP ACK



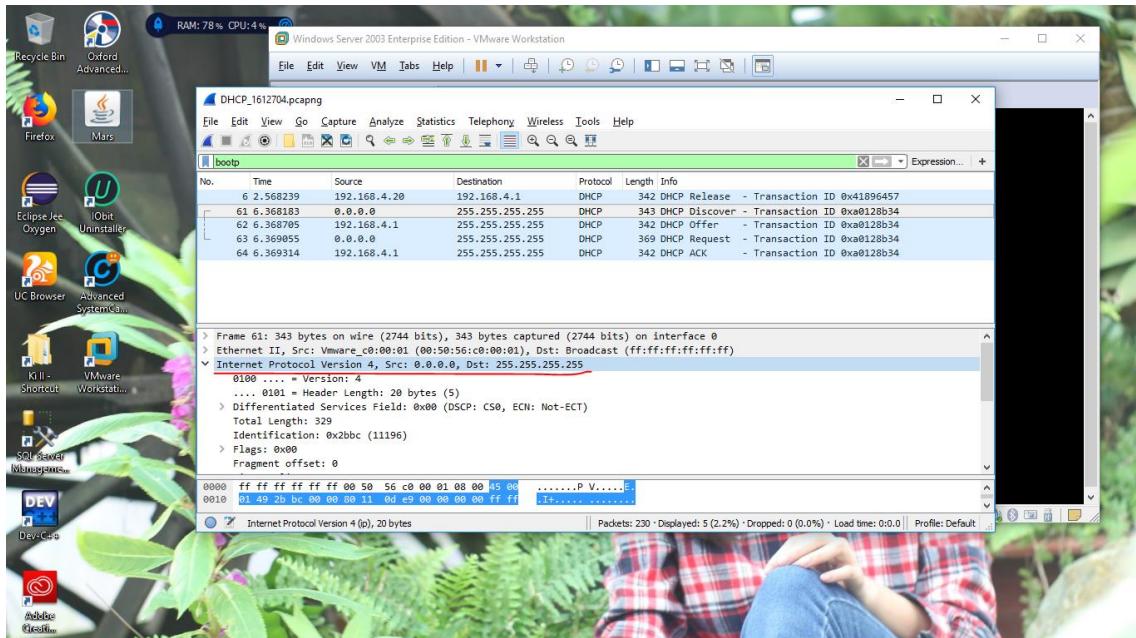
#### Giải thích từng gói :

- Gói tin Discover: Một DHCP Client khi mới tham gia vào hệ thống mạng. Nó sẽ yêu cầu thông tin địa chỉ IP từ DHCP Server bằng cách gửi bản tin broadcast một gói DHCP Discover có địa chỉ nguồn là 0.0.0.0 để tìm kiếm DHCP Server vì client chưa có địa chỉ IP.

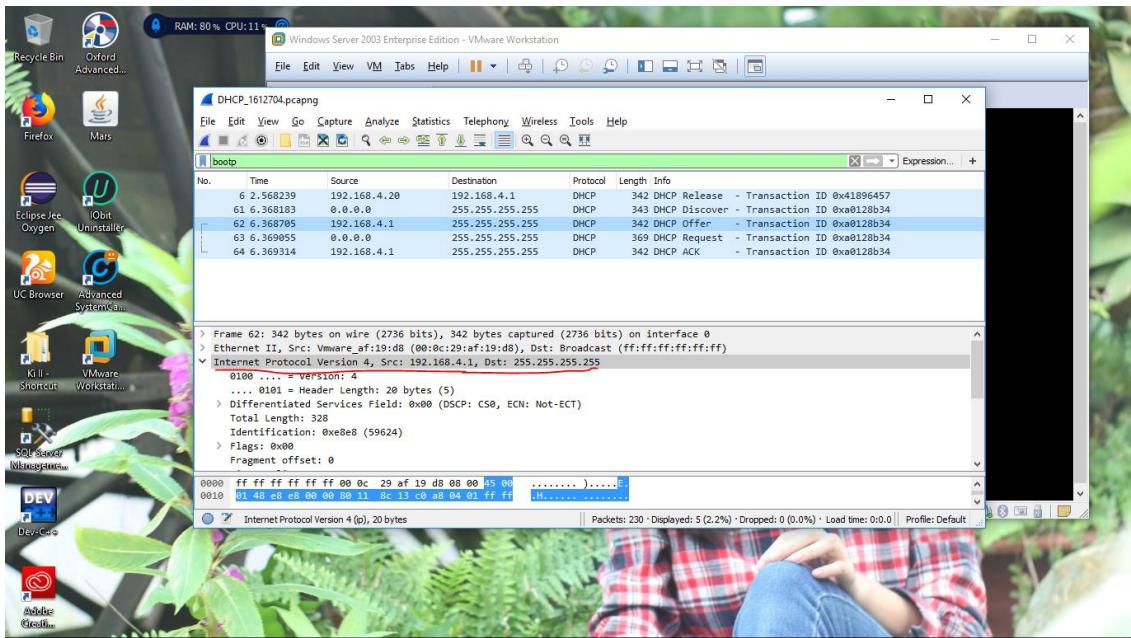
- Bản tin Offer: Khi DHCP Server nhận được gói DHCP Discover từ client. Nó sẽ gửi lại một gói DHCP Offer chứa các thông số như địa chỉ IP, Subnet Mask, Gateway,...cho client . Có thể nhiều DHCP server sẽ gửi lại gói DHCP Offer nhưng Client chỉ chấp nhận gói DHCP Offer đầu tiên nó nhận được.
- DHCP Request Packet: Khi DHCP Client nhận được một gói DHCP Offer. Nó đáp lại bằng việc gửi bản tin DHCP Request để xác nhận hoặc để kiểm tra lại các thông tin mà DHCP Server vừa gửi.
- DHCP Acknowledge: Server kiểm tra và xác nhận lại sự chấp nhận thuê địa chỉ IP từ client.

**✓ IP nguồn IP đích của các gói tin DHCP:**

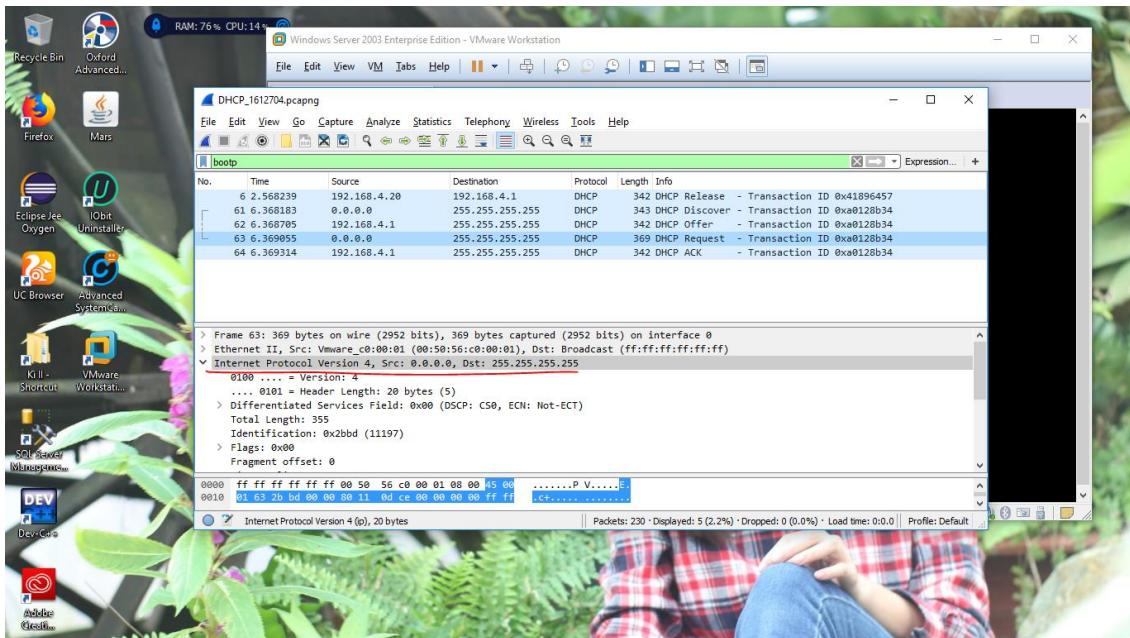
- DHCP Discover:
- IP nguồn: 0.0.0.0
- IP đích: 255.255.255.255



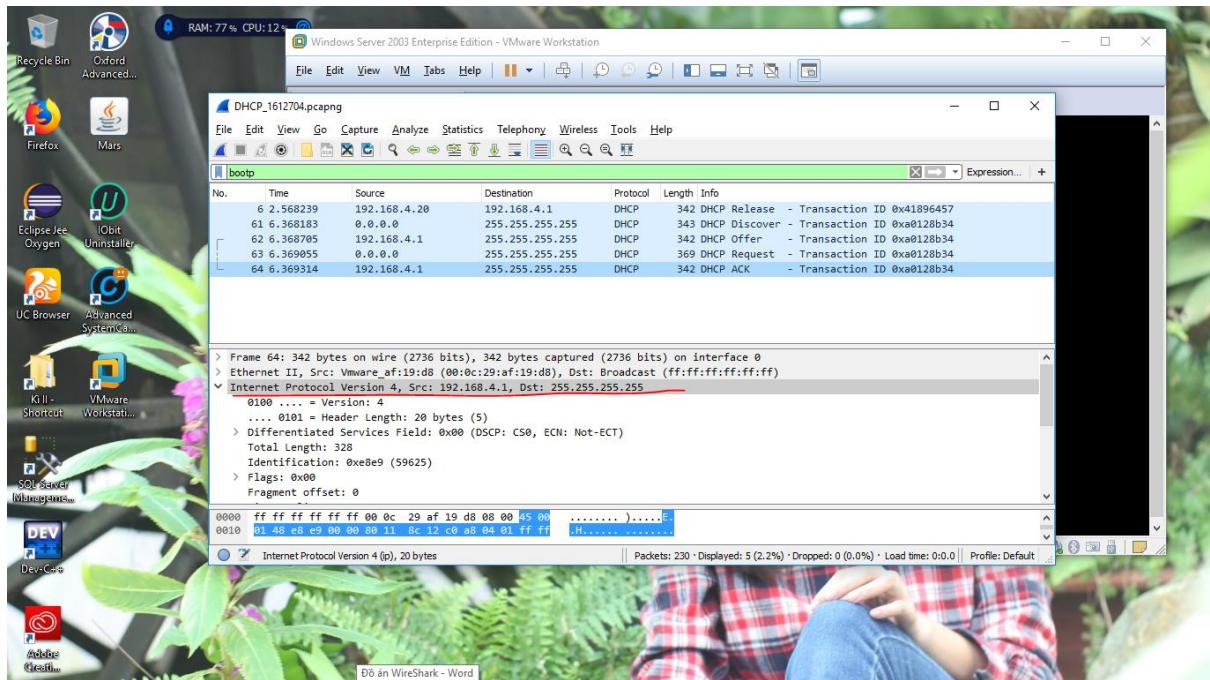
- DHCP Offer:
- IP nguồn: 192.168.4.1
- IP đích: 255.255.255.255



- **DHCP Request:**
- IP nguồn: 0.0.0.0
- IP đích: 255.255.255.255

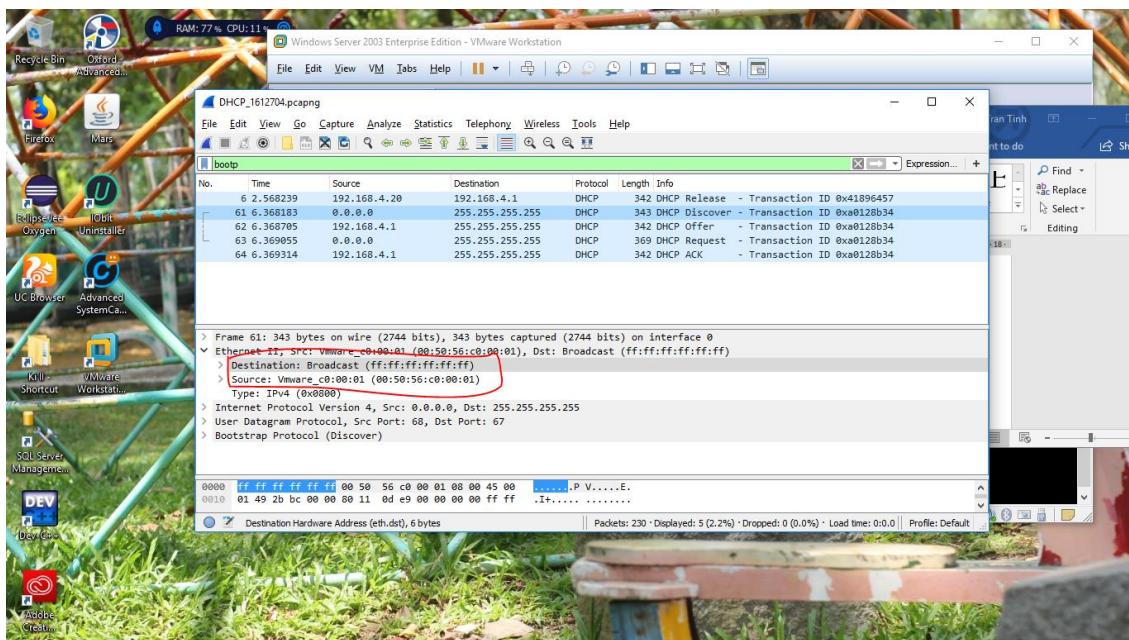


- **DHCP ACK:**
- IP nguồn: 0.0.0.0
- IP đích: 255.255.255.255

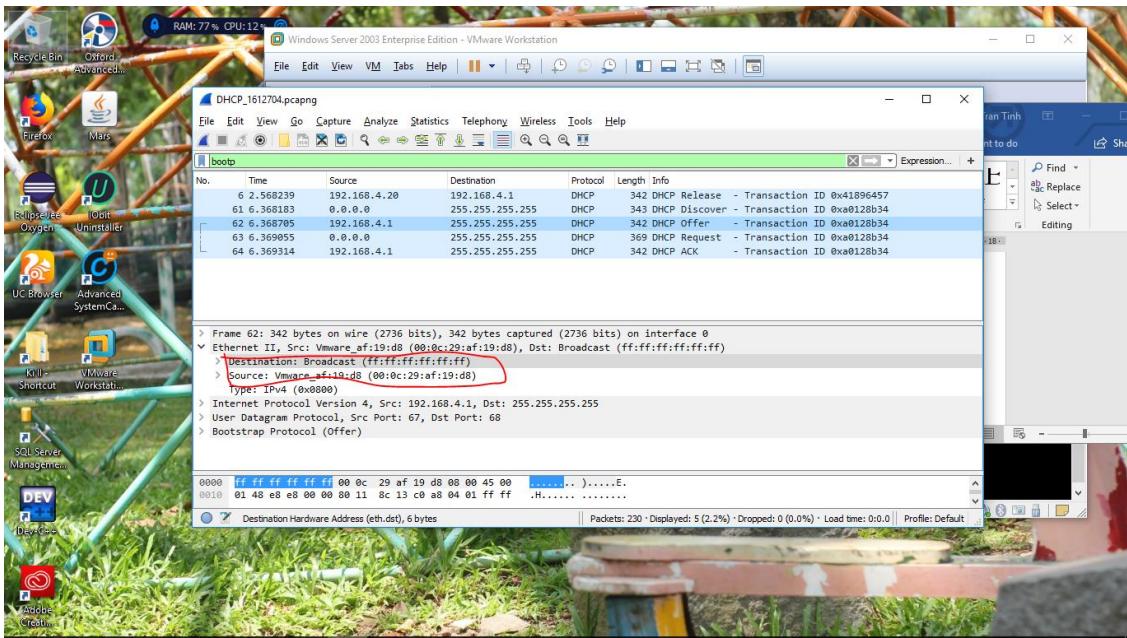


### - MAC nguồn và MAC đích các gói tin:

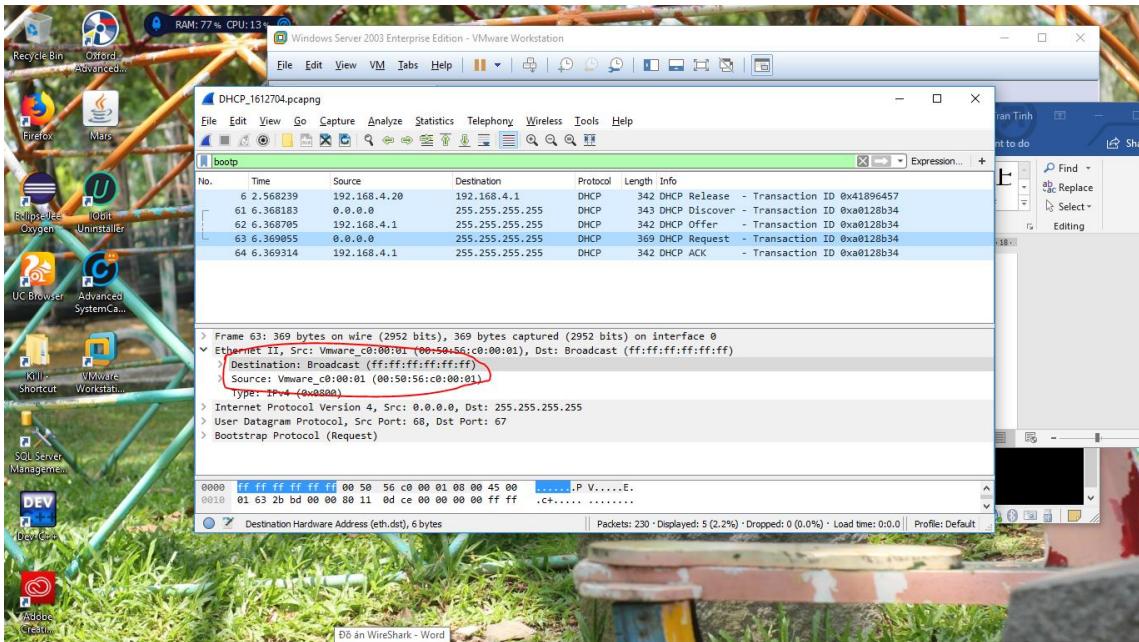
- DHCP Discover:
  - MAC nguồn: 00:50:56:c0:00:01 (máy thật)
  - MAC đích: ff:ff:ff:ff:ff:ff (broadcast)



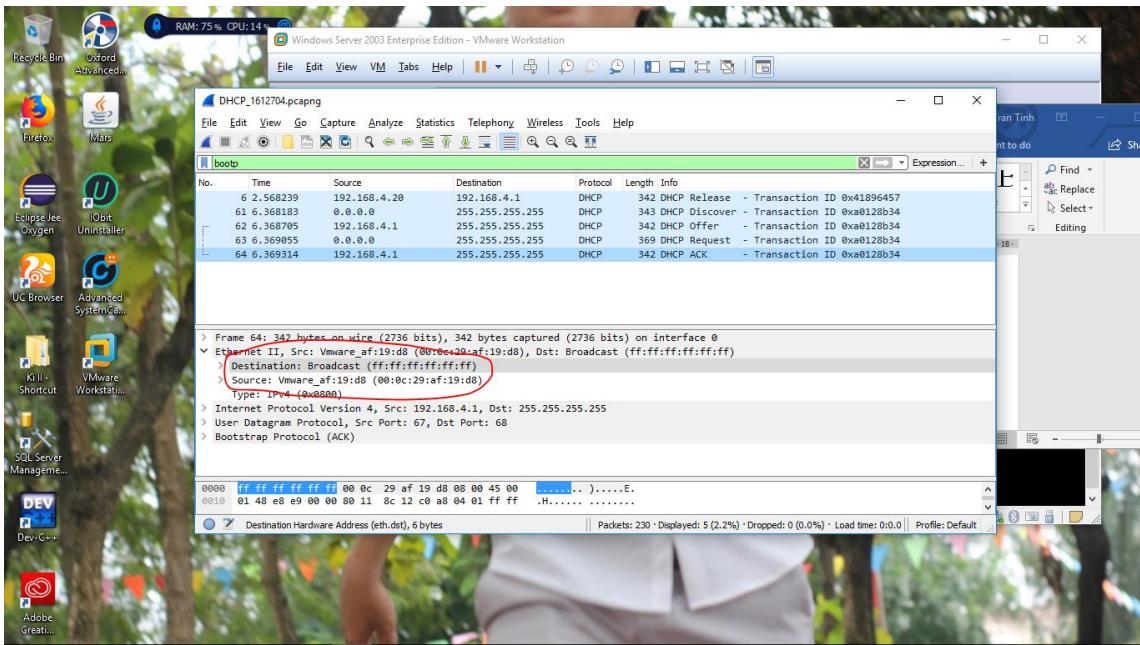
- DHCP Offer:
  - MAC nguồn: 00:0c:29:af:19:d8 (máy ảo)
  - MAC đích: ff:ff:ff:ff:ff:ff (broadcast)



- DHCP Request:
  - MAC nguồn: 00:50:56:c0:00:01 (máy thật)
  - MAC đích: ff:ff:ff:ff:ff (broadcast)

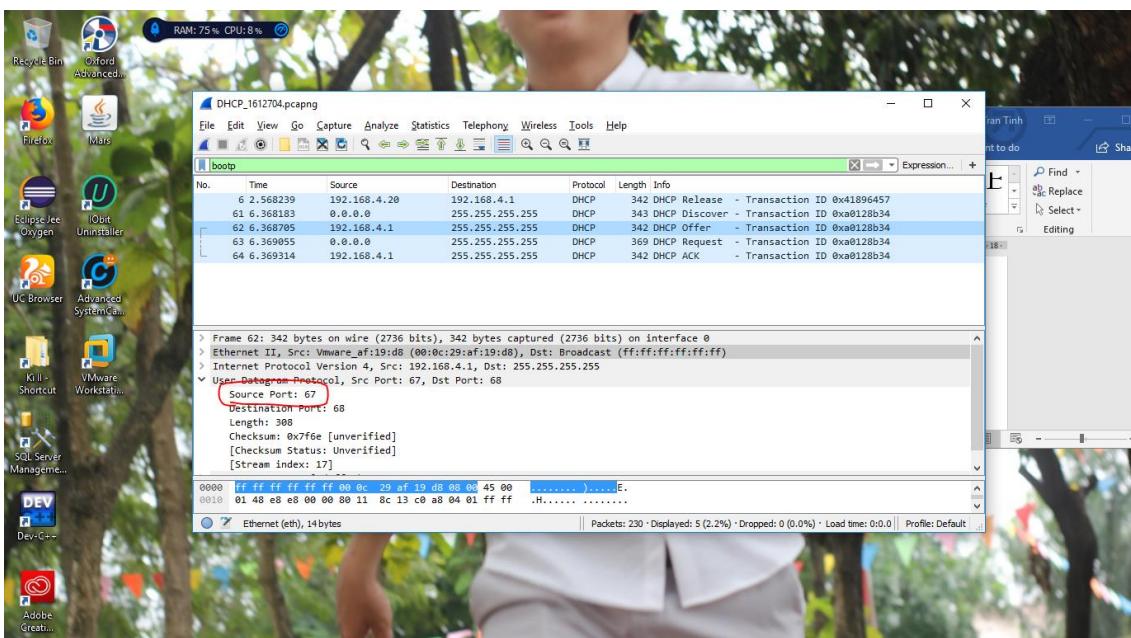


- DHCP ACK:
  - MAC nguồn: 00:0c:29:af:19:d8 (máy áo)
  - MAC đích: ff:ff:ff:ff:ff (broadcast)

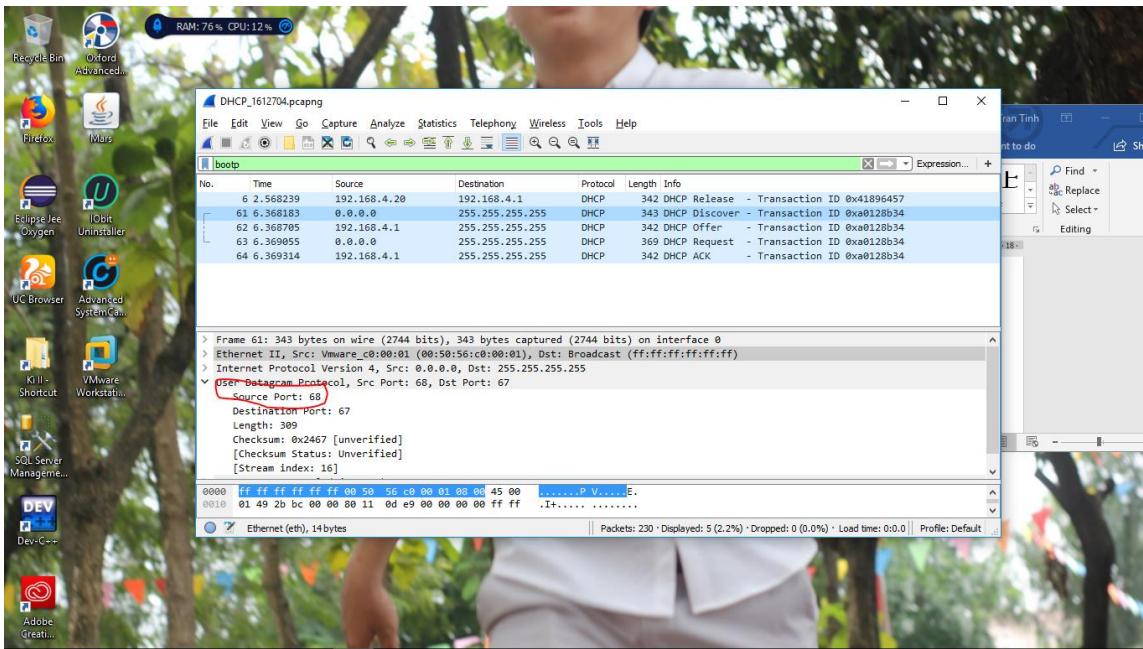


## ✓ DHCP sử dụng port ở sever và client:

➤ Port ở sever: 67



➤ Port ở client: 68



- ✓ **Thông tin địa chỉ IP được cấp nằm trong gói tin nào?**  
 ➤ Trả lời: thông tin địa chỉ IP được cấp nằm trong gói tin Offer

