

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**  
**KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH**



**MẠNG MÁY TÍNH TN (CO3094)**

**BÀI TẬP LAB 4B**

**WIRESHARK DHCP**

**LỚP: L09**

**GVHD: Bùi Xuân Giang**

**Sinh viên thực hiện**

Nguyễn Tấn Tài : 2212990

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2024

Phòng thí nghiệm này ngắn gọn, vì chúng ta chỉ xem xét các gói tin DHCP được một máy chủ bắt được. Nếu bạn có quyền truy cập quản trị vào máy chủ DHCP của mình, bạn có thể muốn lặp lại phòng thí nghiệm này sau khi thực hiện một số thay đổi cấu hình (chẳng hạn như thời gian cấp phát địa chỉ). Nếu bạn có một bộ định tuyến ở nhà, bạn có thể cấu hình lại máy chủ DHCP của mình. Do nhiều máy Linux/Unix (đặc biệt là những máy phục vụ nhiều người dùng) có địa chỉ IP tĩnh và do việc thao tác DHCP trên các máy này thường yêu cầu quyền siêu người dùng, chúng tôi sẽ chỉ trình bày phiên bản phòng thí nghiệm này trên Windows.

### Thí nghiệm DHCP

Để quan sát DHCP trong thực tế, chúng ta sẽ thực hiện một số lệnh liên quan đến DHCP và thu thập các thông điệp DHCP được trao đổi như là kết quả của việc thực hiện các lệnh này. Hãy thực hiện các bước sau:

1. Mở Command Prompt của Windows (có thể tìm thấy trong thư mục Accessories). Như hiển thị trong Hình 1, nhập lệnh: `ipconfig /release`. Lệnh thực thi này sẽ yêu cầu máy tính của bạn gửi lại địa chỉ IP hiện tại của nó về 0.0.0.0.

```
PS D:\Workspaces> ipconfig /release

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Local Area Connection while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 11 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 12 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Unknown adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 11:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 12:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d8c4:3714:4742:536d%8
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::192a:f7a0:b4eb:9d43%7
    Default Gateway . . . . . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::1613:46e5:c0a9:5240%19
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :
```

2. Khởi động công cụ phân tích gói tin Wireshark, như đã mô tả trong phòng thí nghiệm Wireshark cơ bản, và bắt đầu thu thập gói tin.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
4879	13:26:05.957999	fe80::1613:46e5:c0a9:5240	ff02::16	ICMPv6	90	Multicast Listener Report Message v2
4880	13:26:05.958100	192.168.88.159	224.0.0.252	IGMPv3	54	Membership Report / Join group 224.0.0.252 for any sources
4881	13:26:05.959414	192.168.88.159	224.0.0.251	MDNS	81	Standard query 0x0000 ANY DESKTOP-26T57VF.local, "QM" question
4882	13:26:05.959838	fe80::1613:46e5:c0a9:5240	ff02::fb	MDNS	101	Standard query 0x0000 ANY DESKTOP-26T57VF.local, "QM" question
4883	13:26:05.960253	fe80::1613:46e5:c0a9:5240	ff02::1:3	LLMNR	95	Standard query 0xf3a6 ANY DESKTOP-26T57VF
4884	13:26:05.960352	192.168.88.1	224.0.0.252	IGMPv3	50	Membership Query, specific for group 224.0.0.252
4885	13:26:05.960377	192.168.88.159	224.0.0.252	LLMNR	75	Standard query 0xf3a6 ANY DESKTOP-26T57VF
4886	13:26:05.960428	fe80::1613:46e5:c0a9:5240	ff02::fb	MDNS	139	Standard query response 0x0000 AAAA fe80::1613:46e5:c0a9:5240 A 192.168.88.159
4887	13:26:05.961026	192.168.88.159	224.0.0.251	MDNS	81	Standard query 0x0000 ANY DESKTOP-26T57VF.local, "QM" question
4888	13:26:05.961407	fe80::1613:46e5:c0a9:5240	ff02::fb	MDNS	101	Standard query 0x0000 ANY DESKTOP-26T57VF.local, "QM" question
4889	13:26:05.961556	192.168.88.159	224.0.0.251	MDNS	119	Standard query response 0x0000 AAAA fe80::1613:46e5:c0a9:5240 A 192.168.88.159
4890	13:26:05.961806	fe80::1613:46e5:c0a9:5240	ff02::fb	MDNS	139	Standard query response 0x0000 AAAA fe80::1613:46e5:c0a9:5240 A 192.168.88.159
4891	13:26:05.962083	192.168.88.159	224.0.0.251	MDNS	119	Standard query response 0x0000 AAAA fe80::1613:46e5:c0a9:5240 A 192.168.88.159

3. Quay trở lại Command Prompt của Windows và nhập: `ipconfig /renew`. Lệnh này yêu cầu máy của bạn lấy lại cấu hình mạng, bao gồm cả một địa chỉ IP mới. Trong Hình 1, máy chủ nhận được địa chỉ IP là 192.168.1.108.

```
PS D:\Workspaces> ipconfig /renew

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Local Area Connection while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 11 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 12 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Unknown adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 11:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 12:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d8c4:3714:4742:536d%8
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.220.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::192a:f7a0:b4eb:9d43%7
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.253.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : lan
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::1613:46e5:c0a9:5240%19
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.88.159
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.88.1

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :
```

#### 4. Chờ đến khi lệnh ipconfig /renew hoàn tất. Sau đó, nhập lại lệnh: ipconfig /renew

```
PS D:\Workspaces> ipconfig /renew

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Local Area Connection while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 11 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 12 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Unknown adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 11:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 12:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d8c4:3714:4742:536d%8
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.220.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::192a:f7a0:b4eb:9d43%7
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.253.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

    Connection-specific DNS Suffix . : lan
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::1613:46e5:c0a9:5240%19
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.88.159
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.88.1

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :
```

#### 5. Khi lệnh ipconfig /renew lần thứ hai hoàn tất, nhập lệnh: ipconfig /release để trả lại địa chỉ IP đã cấp phát trước đó cho máy tính của bạn.

```
PS D:\Workspaces> ipconfig /release

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Local Area Connection while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 11 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 12 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Unknown adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 11:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 12:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d8c4:3714:4742:536d%8
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::192a:f7a0:b4eb:9d43%7
    Default Gateway . . . . . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::1613:46e5:c0a9:5240%19
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :
```

6. Cuối cùng, nhập lệnh: `ipconfig /renew` để yêu cầu cấp phát lại địa chỉ IP cho máy tính của bạn.

```
PS D:\Workspaces> ipconfig /renew

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Local Area Connection while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 11 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 12 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Unknown adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 11:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 12:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix . . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d8c4:3714:4742:536d%8
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.220.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

    Connection-specific DNS Suffix . . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::192a:f7a0:b4eb:9d43%7
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.253.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

    Connection-specific DNS Suffix . . : lan
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::1613:46e5:c0a9:5240%19
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.88.159
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.88.1

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . :
```

7. Dừng việc thu thập gói tin của Wireshark.