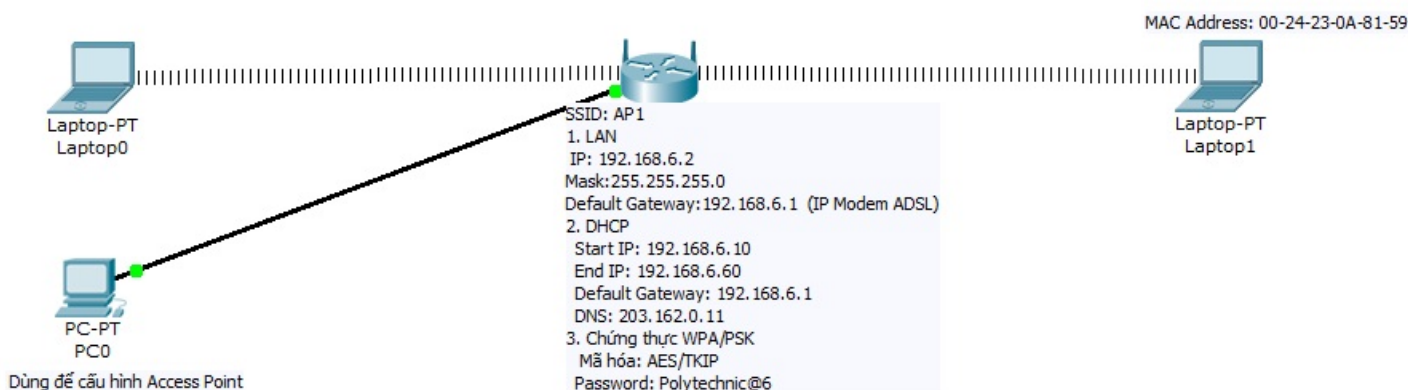


## Lab 3 Cấu hình Access Point

### Sơ đồ kết nối



### I. Mục tiêu

- Sinh viên biết cách cấu hình Access Point.
- Biết các cấu hình cơ bản của Access Point: SSID, IP, DHCP,...
- Biết cấu hình chứng thực và mã hóa dữ liệu WPA-PSK.
- Biết cách cấu hình lọc địa chỉ MAC.
- Biết kết nối từ Laptop vào Access Point.

### II. Chuẩn bị

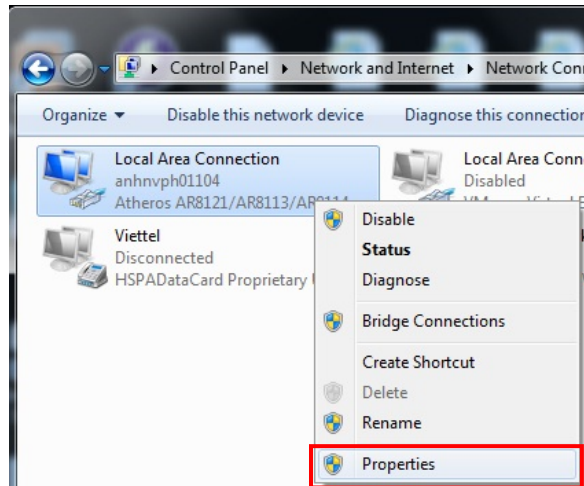
- 01 Access Point.
- Tối thiểu 2 Laptop (hoặc PC có Wireless NIC) để kết nối vào Access Point.
- 1 cáp thẳng nối trực tiếp từ PC/Laptop vào Access Point để cấu hình.
- Cáp nối từ PC/Laptop vào cổng LAN (Ethernet cổng màu vàng).

### III. Nội dung

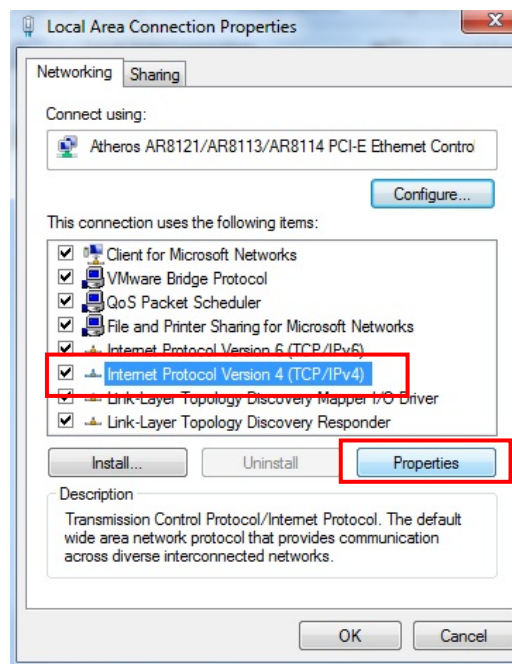
#### Phần 1 – Cấu hình Access Point

##### Bước 1: Kết nối PC vào Access Point

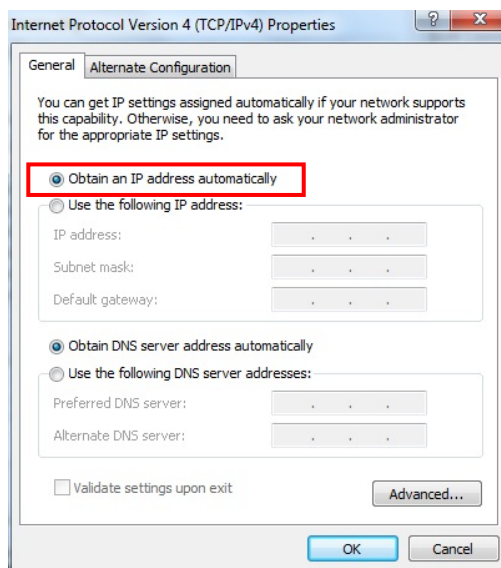
- a. Vào mục Control Panel / Network and Internet/ View Network and Status/ Change Adapter Settings. Click phải chuột vào **Local Area Connection** và chọn mục **Properties**.



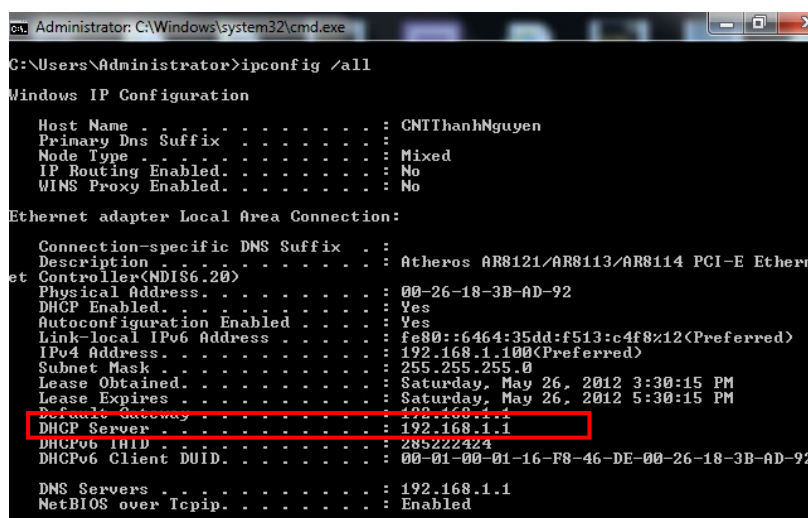
- b. Chọn mục **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** và chọn mục **Properties** và nút **OK**



- c. Chọn mục **Obtain an IP address automatically** (Để tự nhận IP cấp động do **ACCESS POINT** cấp).

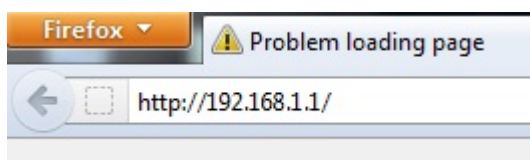


- d. Xác định địa chỉ IP của Access Point bằng cách gõ vào `ipconfig /all` phần DHCP Server là địa chỉ của Access Point. Ta thấy địa chỉ IP của Access Point chính là DHCP Server 192.168.1.1

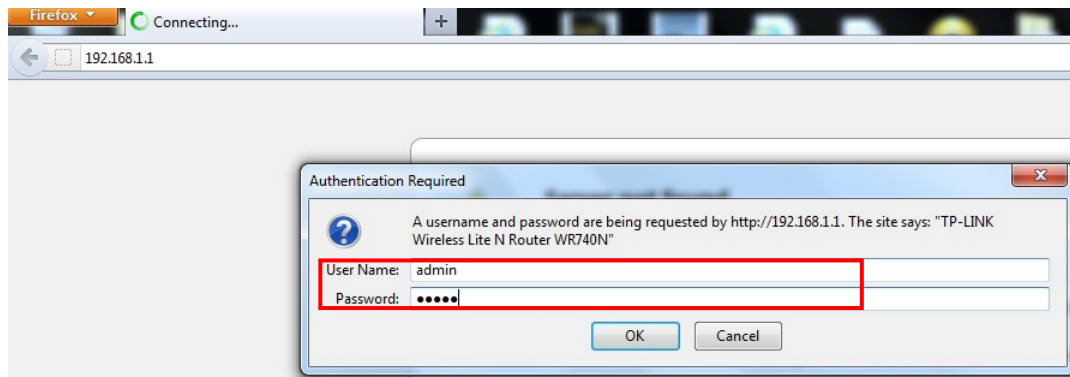


## Bước 2: Truy nhập vào Access Point

- a. Mở trình duyệt Web và gõ vào địa chỉ IP của Access Point



- b. Nhập vào Username và Password quản lý Access Point và nhấn nút OK

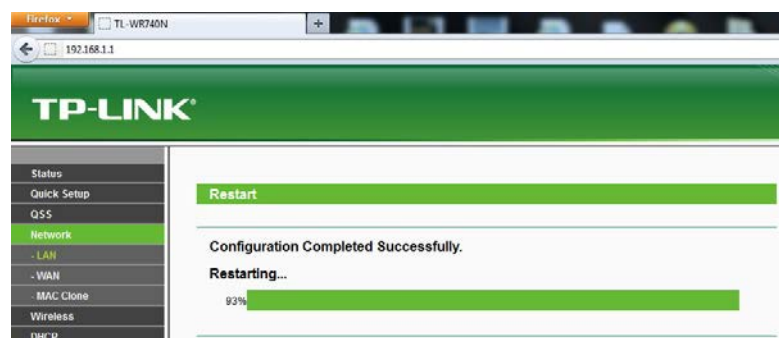


### **Bước 3: Đổi địa chỉ IP cho Access Point**

- a. Vào mục Network /LAN. Đổi địa chỉ IP thành **192.168.6.2** sau đó nhấn nút **Save**



- b. **Khởi động lại** Access Point để cập nhật thông số mới



#### Bước 4: Cấu hình Access Point cơ bản

Vào mục **Wireless / Wireless Settings**. Đặt tên **SSID** là **AP1**, các chế độ **Channel** để **Auto**, **Chuẩn Mode** để **11bgn Mixed mode**, **SSID Broadcast**

TP-LINK

Wireless Settings

SSID: AP1

Region: United States

Warning: Ensure you select a correct country to conform local law. Incorrect settings may cause interference.

Channel: Auto

Mode: 11bgn mixed

Channel Width: Auto

Max Tx Rate: 150Mbps

☒ Enable Wireless Router Radio

☒ Enable SSID Broadcast

☐ Enable WDS

Save

#### Bước 5: Cấu hình chứng thực và mã hóa

Vào mục **Wireless / Wireless Security**. Chọn mục **WPA-PSK/WPA2-PSK** và nhập vào Phiên bản, Kiểu mã hóa (**Encryption**): **AES** và Mật khẩu.

Wireless Security

WPA/WPA2

Version: Automatic

Encryption: Automatic

Radius Server IP:

Radius Port: 1812 (1-65535, 0 stands for default port 1812)

Radius Password:

Group Key Update Period: 0 (in second, minimum is 30, 0 means no update)

WPA-PSK/WPA2-PSK

Version: WPA-PSK

Encryption: AES

PSK Password: Polytechnic@6

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 0 and f)

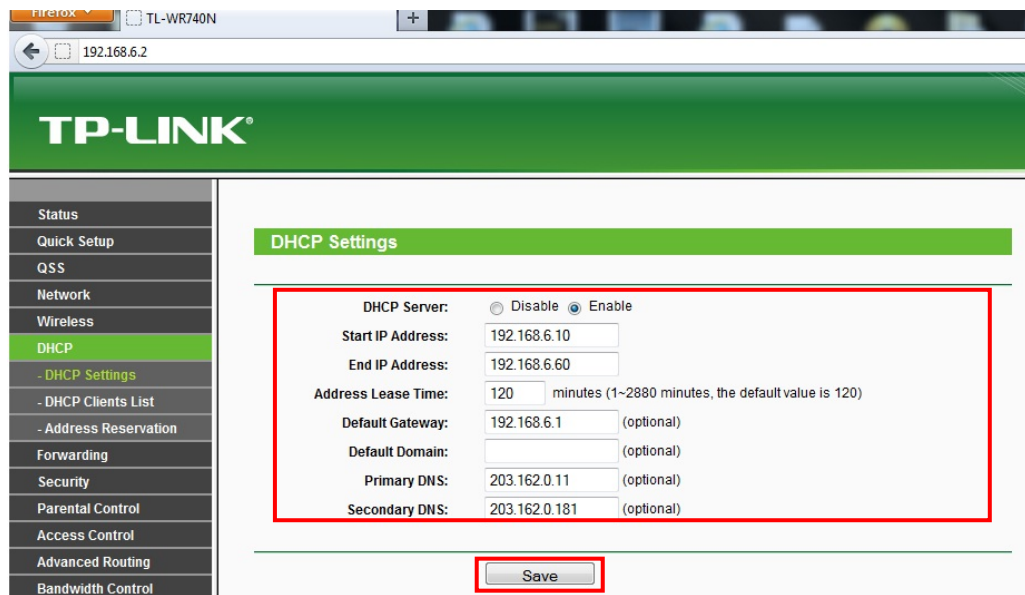
Group Key Update Period: 0 (in second, minimum is 30, 0 means no update)

The change of wireless config will not take effect until the Router reboots, please [click here](#) to reboot.

Save

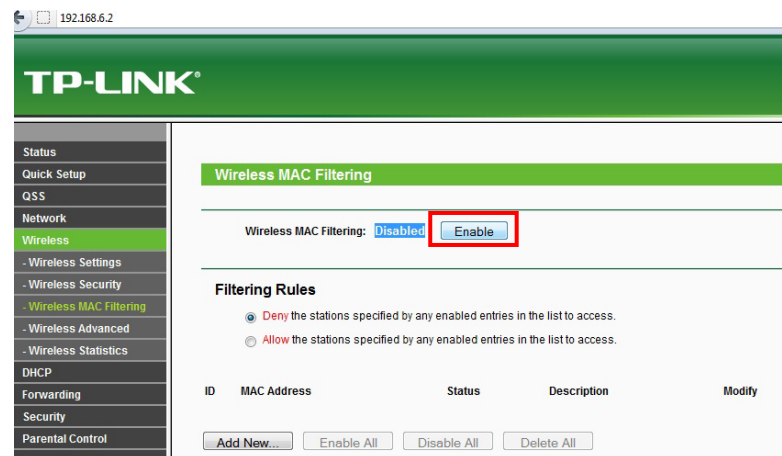
#### Bước 6: Cấu hình cấp phát động DHCP

Vào mục **DHCP / DHCP Settings**. Chọn **DHCP Enable**, **Start IP**, **End IP**, **Default Gateway (IP Modem)**, **DNS**, sau đó nhấn nút **Save**.

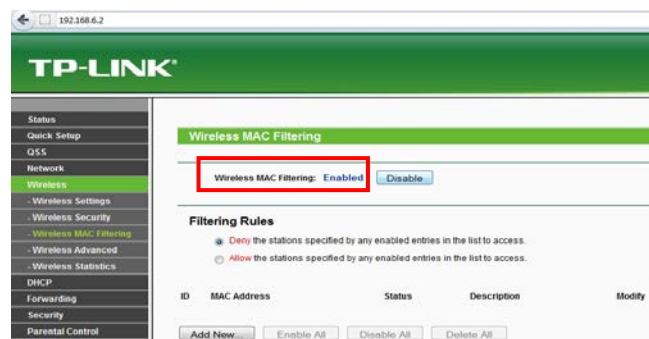


### Bước 7: Cấu hình lọc địa chỉ MAC<sup>1</sup> (MAC – Filter)

- a. Vào mục **Wireless / Wireless MAC Filtering**. Nhấn vào nút **Enable** để kích hoạt chức năng này.



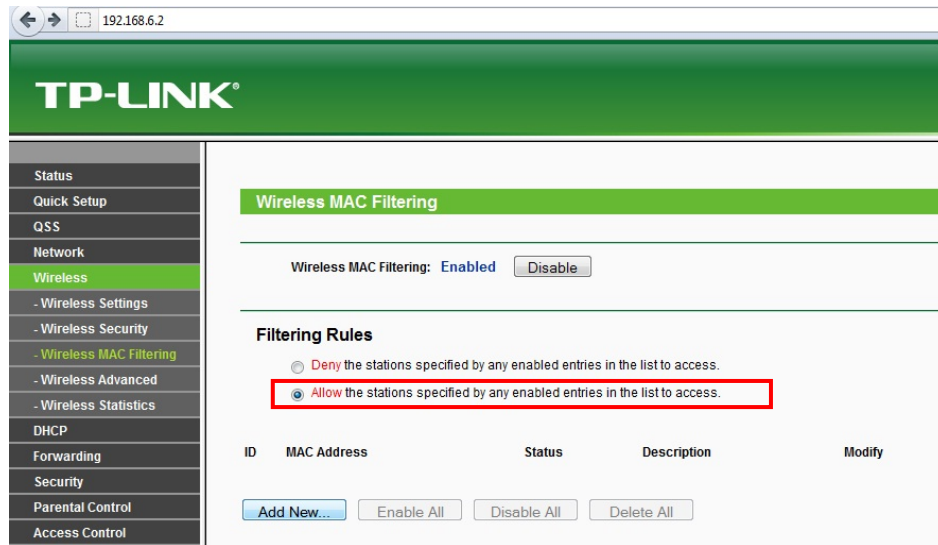
- b. Khi đó trạng thái chuyển thành **Enabled**



- c. Mục **Filtering Rule** (chọn **Deny** nếu muốn cấm các máy có địa chỉ MAC trong danh sách, **Allow** cho phép các máy có địa chỉ MAC trong danh sách).

<sup>1</sup> MAC là địa chỉ vật lý của card giao tiếp mạng, được xác định duy nhất trên toàn thế giới  
COM1032 – Thiết lập và quản trị mạng máy tính





- d. Lấy địa chỉ MAC của máy tính Laptop: **Start** gõ vào **CMD** và đánh lệnh **ipconfig /all** xem ở mục **Wireless LAN Adapter** và lấy được địa chỉ MAC ở mục **Physical Address** là: **00-24-23-0A-81-59**

```
C:\Users\Administrator>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : CNIThanhNguyen
Primary Dns Suffix . . . . . : 
Node Type . . . . . : Mixed
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No

Ethernet adapter Local Area Connection:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . : 
Description . . . . . : Atheros AR8121/AR8113/AR8114 PCI-E Ethernet
Controller<NDIS6.20>
Physical Address. . . . . : 00-26-18-3B-AD-92
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:

Connection-specific DNS Suffix . : 
Description . . . . . : Atheros AR9285 Wireless Network Adapter
Physical Address. . . . . : 00-24-23-0A-81-59
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f1b1:c682:a64a:a773%11(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Saturday, May 26, 2012 3:58:51 PM
Lease Expires . . . . . : Saturday, May 26, 2012 6:00:50 PM
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.2
DHCP Server . . . . . : 192.168.1.2
DHCPv6 Iaid . . . . . : 184558627
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-16-F8-46-DE-00-26-18-3B-AD-92

DNS Servers . . . . . : 203.162.0.11
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

Tunnel adapter Local Area Connection* 12:
```

- e. Chọn **Add New** và nhập địa chỉ **MAC**, rồi nhấn **Save**

Firefox TL-WR740N 192.168.6.2

**TP-LINK®**

- Status
- Quick Setup
- QSS
- Network
- Wireless**
  - Wireless Settings
  - Wireless Security
  - **Wireless MAC Filtering**
  - Wireless Advanced
  - Wireless Statistics

**Add or Modify Wireless MAC Address Filtering entry**

MAC Address: 00-24-23-0A-81-59  
 Description: Laptop1  
 Status: Enabled

**Save** Back

f. Sau khi nhấn Save ta có danh sách địa chỉ MAC được cho phép truy cập mạng wireless như sau

192.168.6.2

**TP-LINK®**

- Status
- Quick Setup
- QSS
- Network
- Wireless**
  - Wireless Settings
  - Wireless Security
  - **Wireless MAC Filtering**
  - Wireless Advanced
  - Wireless Statistics
- DHCP
- Forwarding
- Security
- Parental Control
- Access Control

**Wireless MAC Filtering**

Wireless MAC Filtering: Enabled Disable

**Filtering Rules**

☐ Deny the stations specified by any enabled entries in the list to access.  
☒ Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access.

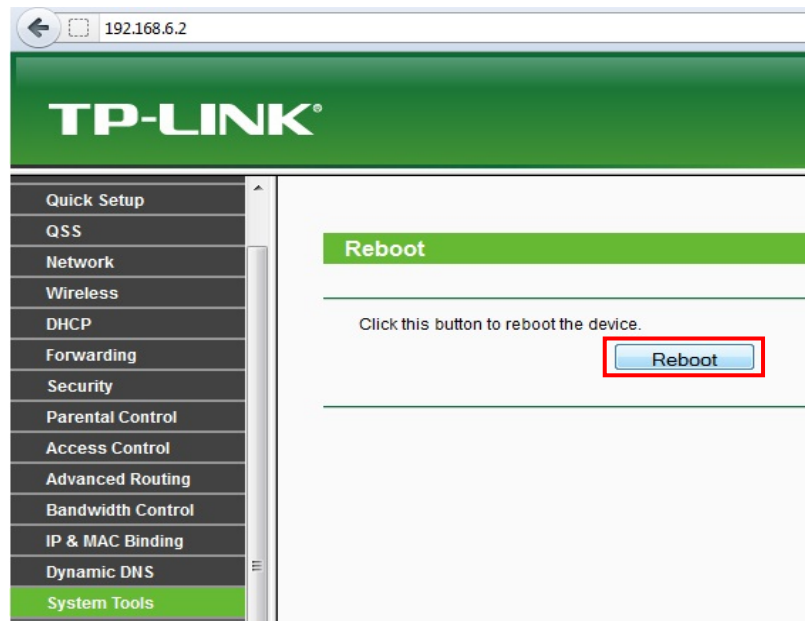
ID	MAC Address	Status	Description	Modify
1	00-24-23-0A-81-59	Enabled	Laptop1	<a href="#">Modify</a> <a href="#">Delete</a>

Add New... Enable All Disable All Delete All



## **Bước 8: Khởi động lại hệ thống (Reboot)**

Khởi động lại hệ thống để lưu lại các cấu hình mới..Nhấn nút **Reboot**



## **Phần 2. Kết nối PC vào Access Point từ Laptop có địa chỉ MAC trong danh sách**

a. Click vào biểu tượng Wireless và chọn tên SSID là AP1.



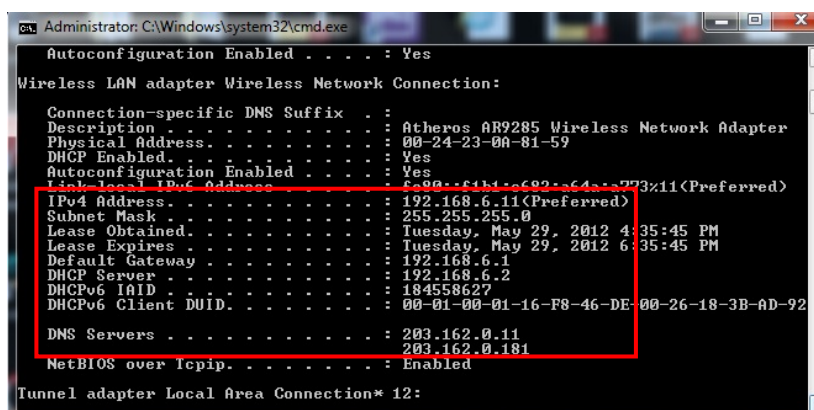
b. Nhấn phải chuột và chọn nút Connect.



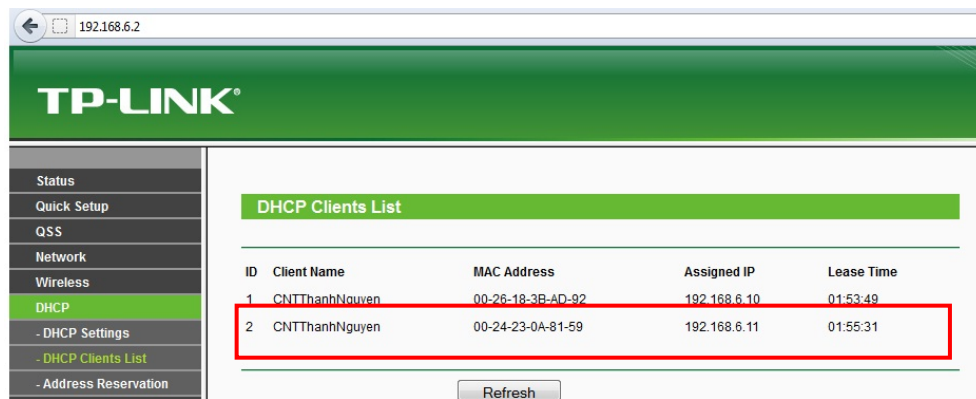
c. Nhập vào **Password** để chứng thực với mạng **AP1** và nhấn nút **OK**



d. Sau khi chứng thực xong kiểm tra thông tin địa chỉ IP được Access Point cấp phát.



e. Kiểm tra việc cấp phát DHCP của Access Point: Vào **DHCP/DHCP Clients List** thấy danh sách các máy được cấp DHCP



f. Kiểm tra kết nối từ Laptop vào Access Point thấy thành công.

```

C:\>Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\>ping 192.168.6.2

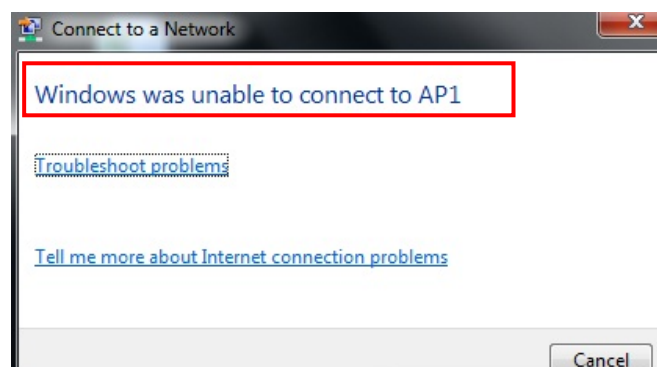
Pinging 192.168.6.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.6.2: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.6.2: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.6.2: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.6.2: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.6.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
    
```

### Phần 3. Kết nối PC vào Access Point từ Laptop có địa chỉ MAC trong danh sách

Lặp lại quá trình kết nối từ máy tính khác ta thấy Access Point chặn địa chỉ MAC này.



### Phần 4: Giảng viên giao thêm bài cho sinh viên

#### IV. Thang điểm đánh giá

<i><b>TT</b></i>	<i><b>Nội Dung</b></i>	<i><b>Điểm</b></i>
1	Cấu hình được căn bản Access Point	2
2	Cấu hình được DHCP	1
3	Cấu hình được bảo mật cơ bản (WPA-PSK)	1
4	Cấu hình lọc địa chỉ MAC	2
5	Cấu hình kết nối từ máy khách	1
6	Phần 4	3