**AN NINH MÁY TÍNH**

**Lab04 – Wifi Security**

Sinh viên:

**Đỗ Trọng Nghĩa - 18120477**

C:\Users\tdqua_000\Dropbox\SS-Slides\DeCuong-CDIO\Template CDIO v4.2\Templates\Hinh anh\LogoTruong.png

Khoa Công nghệ Thông tin

Đại học Khoa học Tự nhiên TP HCM

[I. Cấu hình Wifi cơ bản 3](#_Toc73454106)

[I.1. Mô hình mạng 3](#_Toc73454107)

[I.2. Cấu hình AP, DHCP 4](#_Toc73454108)

[I.3. Cấu hình AP chỉ cho phép máy Client1 và Client2 sử dụng mạng WiFi (MAC filtering) 7](#_Toc73454109)

[I.4. Cấu hình WPA2-personal 11](#_Toc73454110)

[II. Cấu hình chứng thực người dùng WIFI dùng Radius Server 17](#_Toc73454111)

[II.1. Mô hình mạng 17](#_Toc73454112)

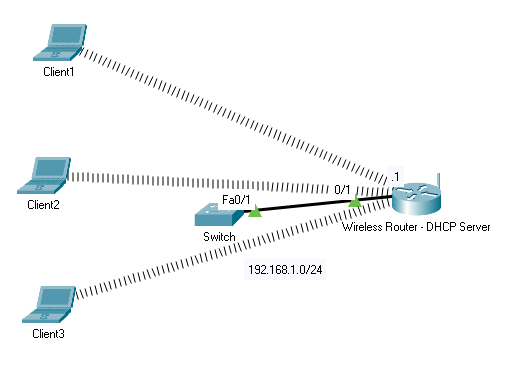
[II.2. Cấu hình router 18](#_Toc73454113)

[II.3. Cấu hình server 22](#_Toc73454114)

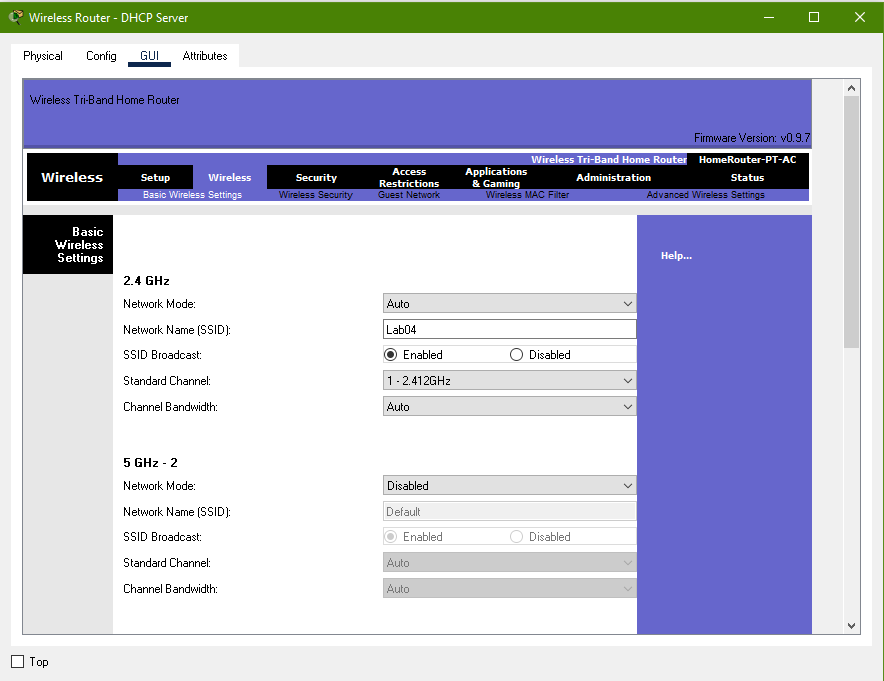
[II.4. Cấu hình laptop để kết nối 26](#_Toc73454115)

1. Cấu hình Wifi cơ bản
   1. Mô hình mạng

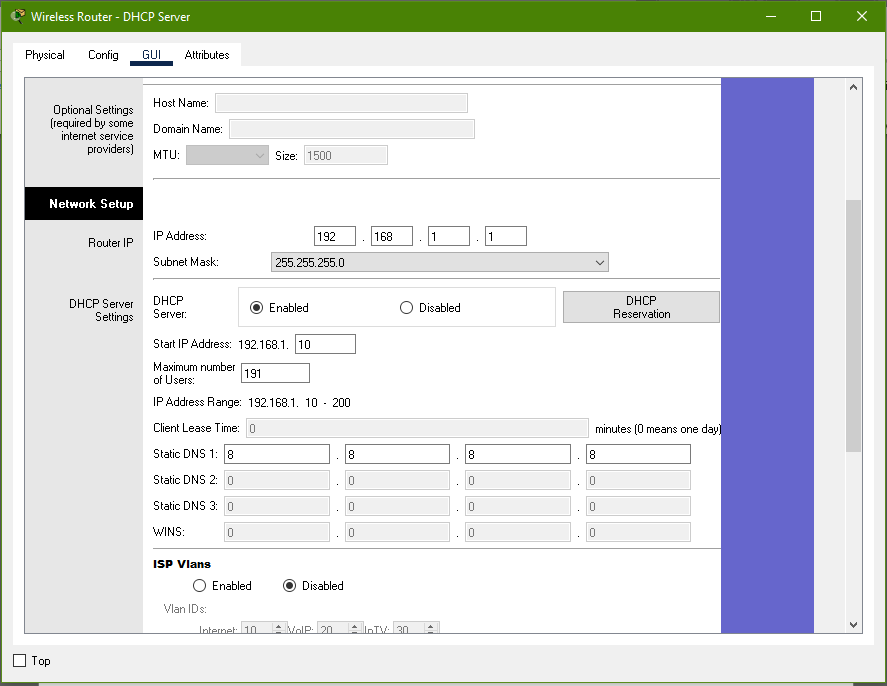
* Thiết lập mô hình mạng, lắp card mạng Wireless (WPC300N) cho laptop



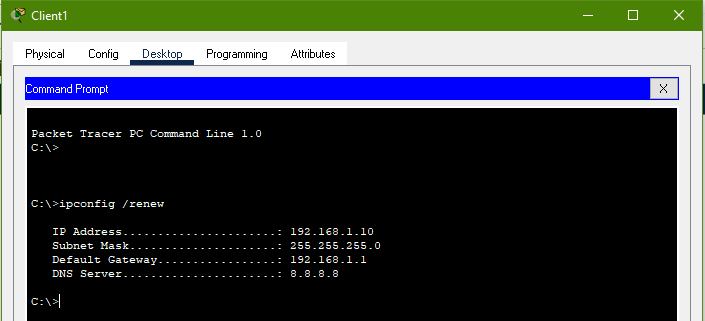
* 1. Cấu hình AP, DHCP
* Click vào Router, sau đó click GUI => Wireless =>Basic settings
  + Enable 2.4 GHz
  + SSID: Lab04
  + Click “Save settings” để lưu thay đổi

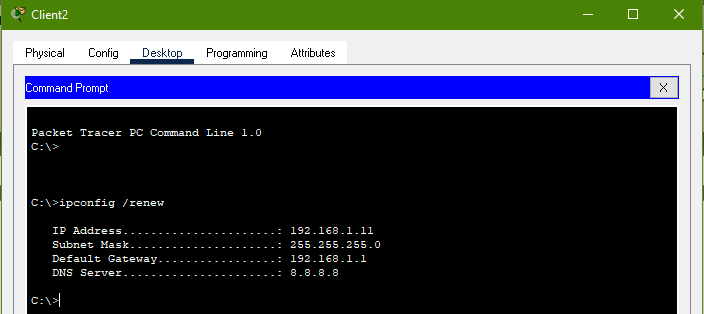


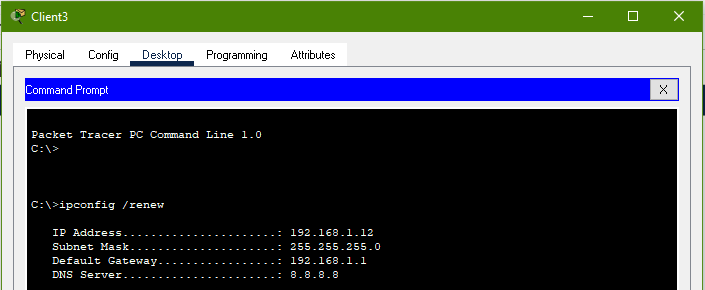
* Click vào Router, chọn GUI => Setup, phần Network Setup
  + Điền địa chỉ router IP: 192.168.1.1/24
  + Enable DHCP. IP range 192.168.1.10 – 192.168.1.200 => Start IP address: 192.168.1.10, Max number of User: 191, Subnetmask: 255.255.255.0
  + Điền địa chỉ DNS server (Static DNS): 8.8.8.8
  + Click “Save settings” để lưu thay đổi



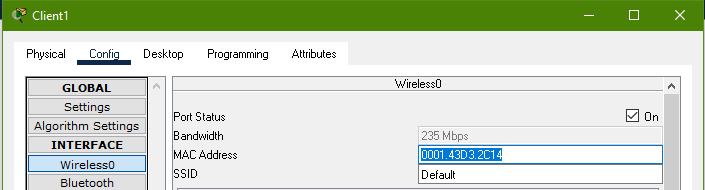
* Sau đó, click vào các PC, vào Desktop => Command Prompt, kiểm tra bằng lệnh “ipconfig /renew”

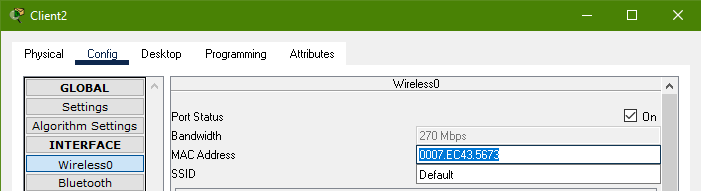




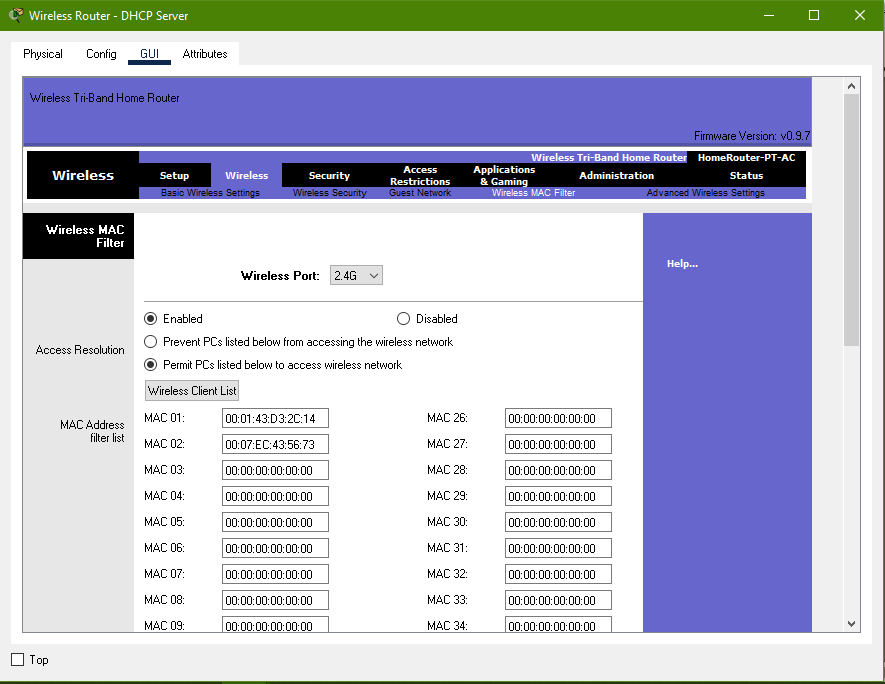


* 1. Cấu hình AP chỉ cho phép máy Client1 và Client2 sử dụng mạng WiFi (MAC filtering)
* Địa chỉ MAC máy Client1 và Client2

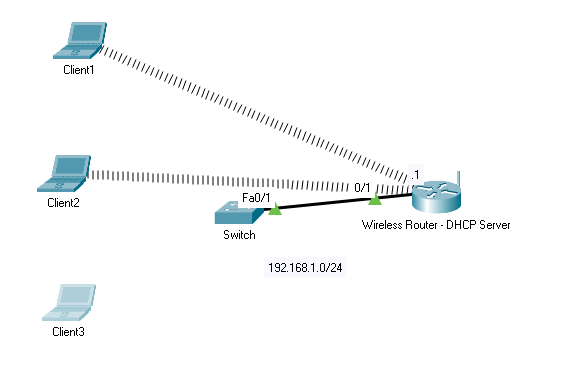




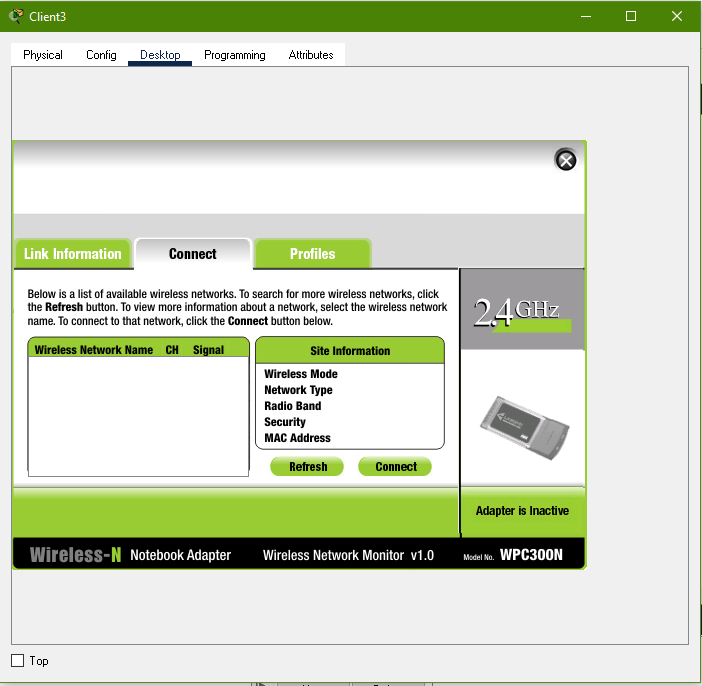
* Click vào router, sau đó chọn GUI => Wireless => Wireless MAC filter
  + Chọn Wireless Port là 2.4 vì chúng ta chỉ enable 2.4 GHz
  + Chọn
  + Dựa vào địa chỉ Mac của Client1 và Client2 để điền vào
  + Click “Save settings” để lưu thay đổi

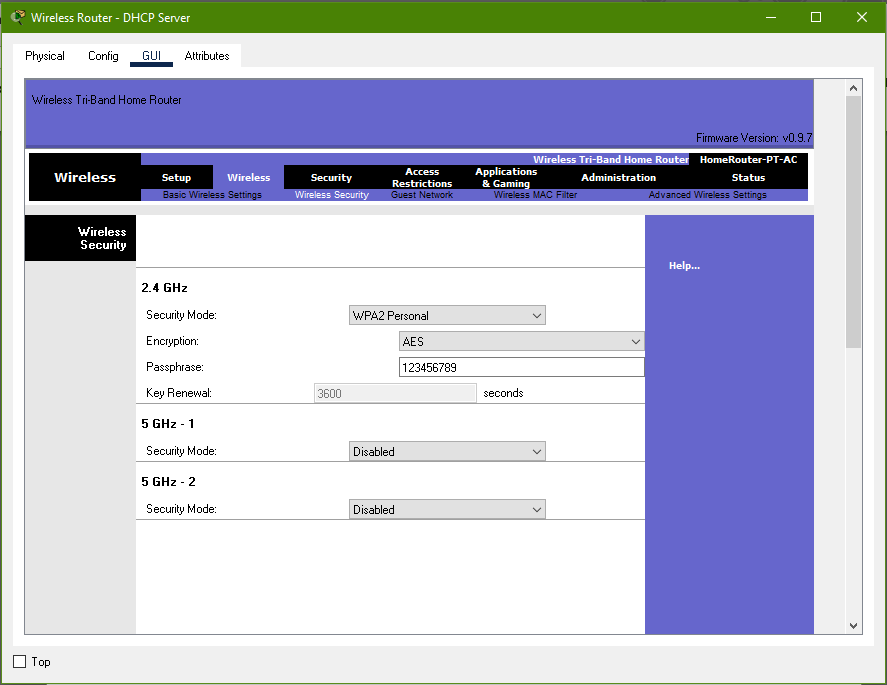


* Sau đó quay lại mô hình mạng để kiểm tra thì ta thấy Client3 không có connect đến AP

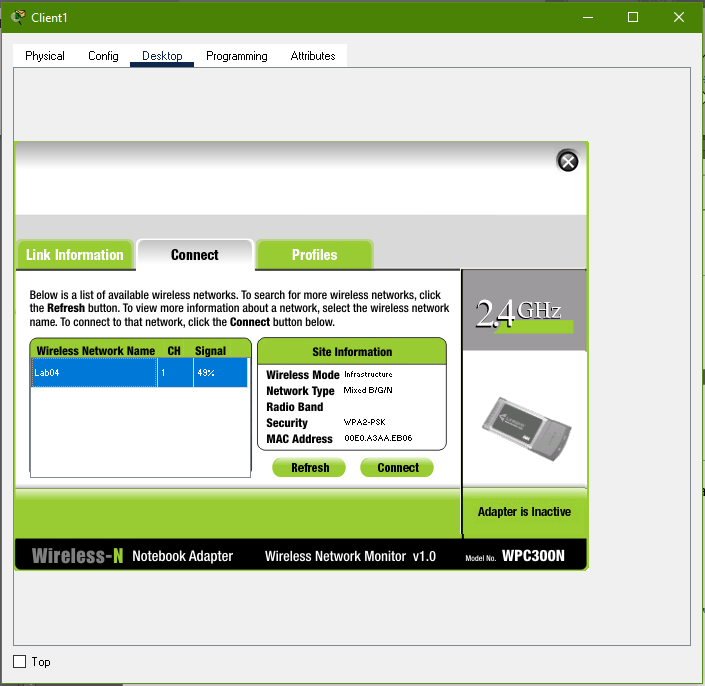


* Vào phần PC Wireless của Client3 thì cũng không thấy có SSID AP (Lab04) để connect

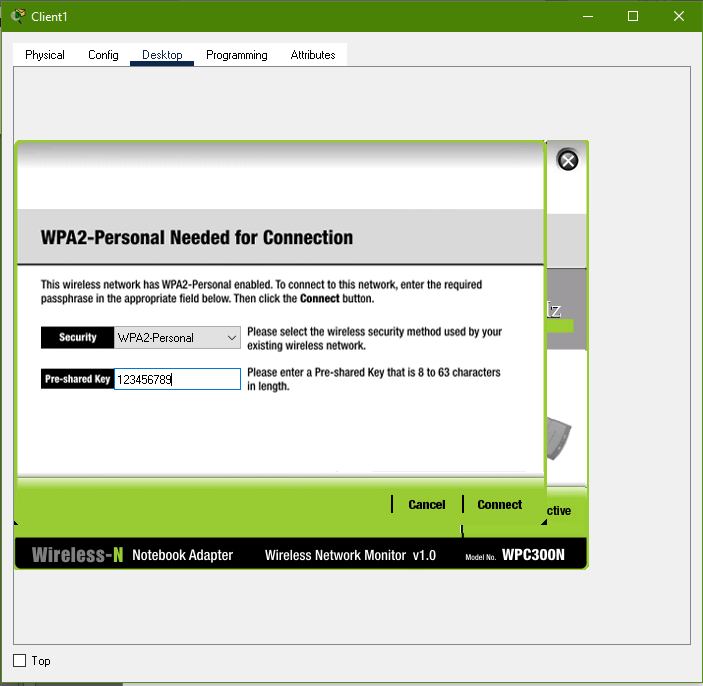


* 1. Cấu hình WPA2-personal
* Click vào router, sau đó click GUI => Wireless =>Wireless Security
  + Trong phần 2.4 GHz (vì ta chỉ sử dụng 2.4GHz)
  + Security mode: chọn WPA2 Personal
  + Encryption chọn AES
  + Điền passphrase là: 123456789
  + Click “Save settings” để lưu thay đổi

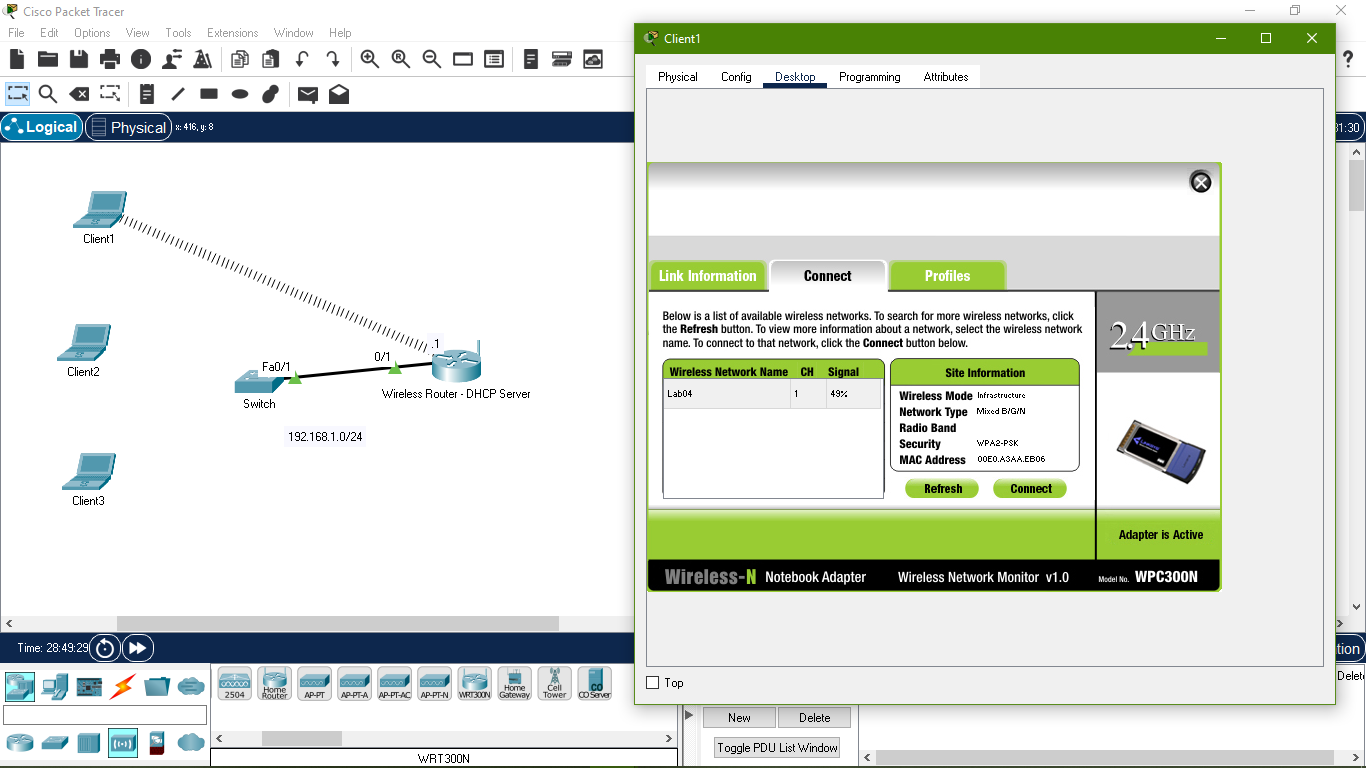
* Quay lại mô hình vì đã cấu hình WPA2-personal các máy đã không còn kết nối đến AP vì cần phải có Passphrase
* Dùng Client1 hoặc Client2 (vì được cho phép sử dụng mạng WiFi) để kiểm tra cấu hình WPA2-personal trên AP
  + Vào Desktop => PC Wireless => Connect, chọn Refresh để làm mới danh sách. Ta thấy có SSID của AP



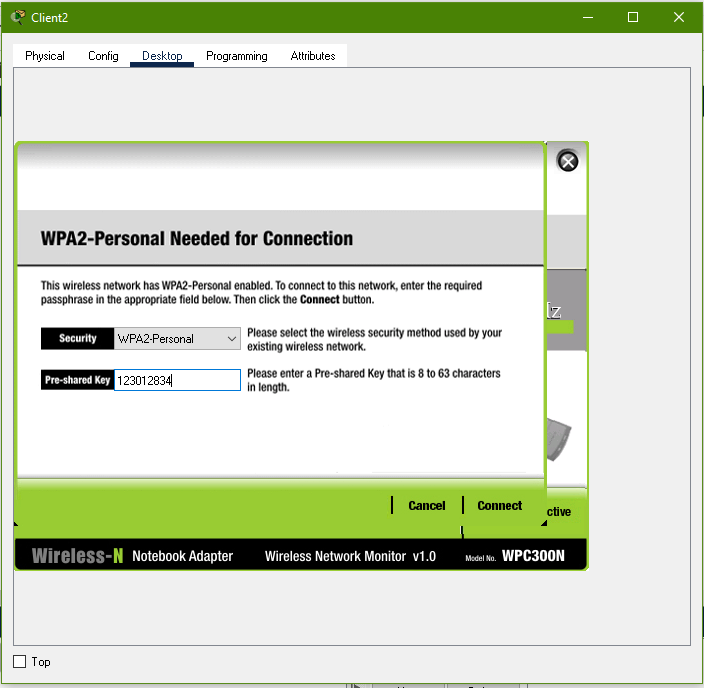
* Sau đó ta chọn SSID của AP (Lab04). Chọn connect, nhập Passphrase: 123456789 và sau đó Click connect



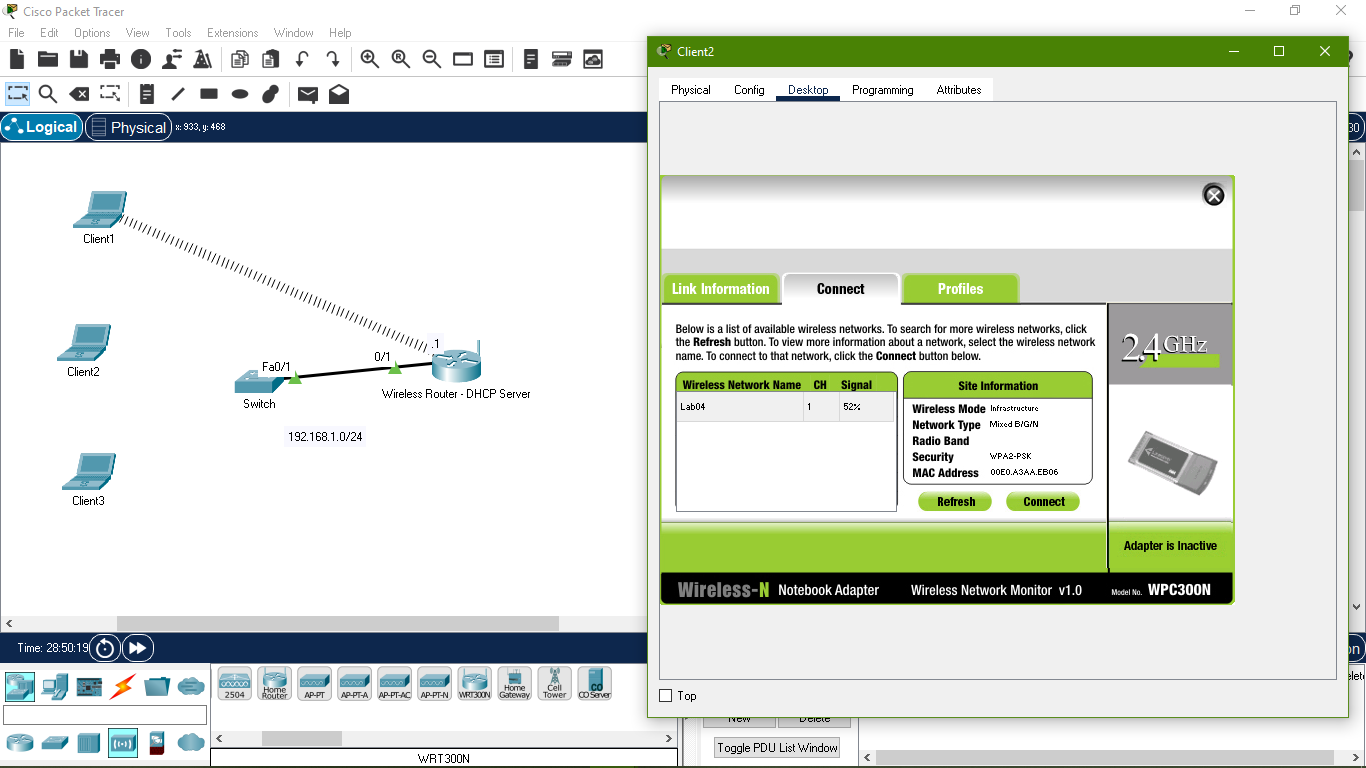
* Ta quay lại mô hình thì thấy Client1 connect thành công đến AP



* Làm tương tự với Client2 nhưng nhập sai Passphrase

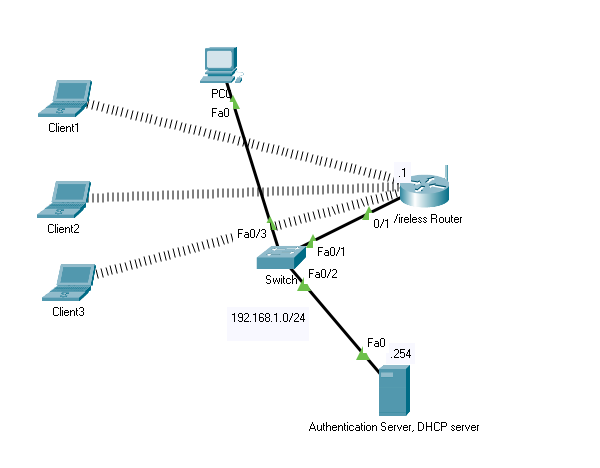


* Quay lại mô hình thì không thấy Client2 connect đến AP

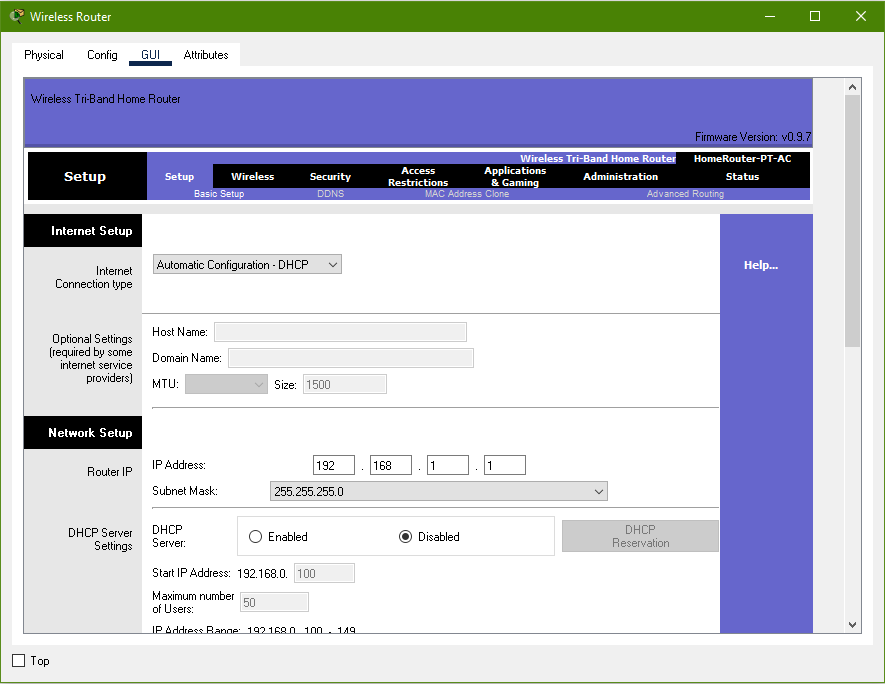


1. Cấu hình chứng thực người dùng WIFI dùng Radius Server
   1. Mô hình mạng

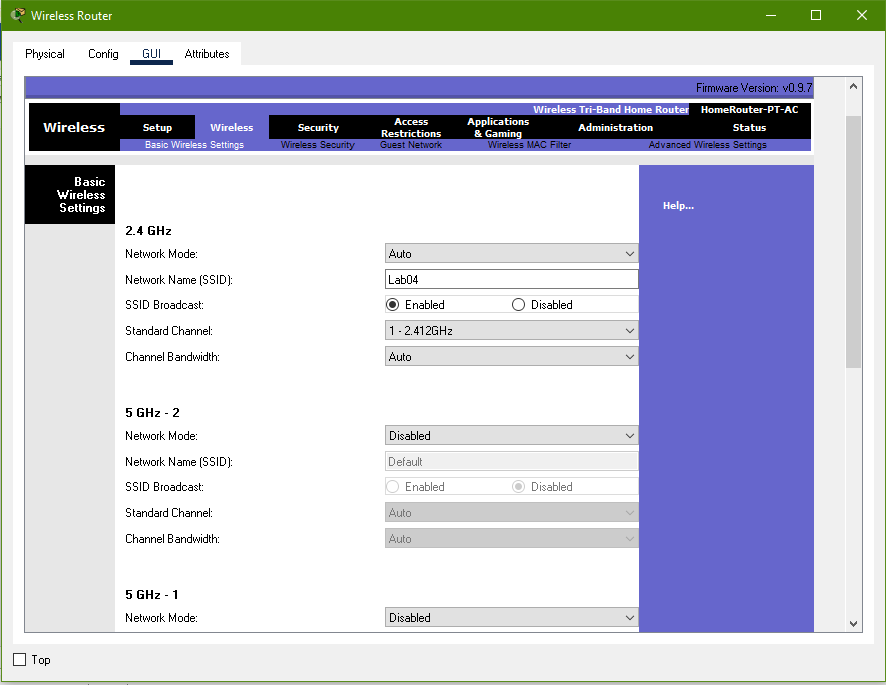
* Thiết lập mô hình mạng, lắp card mạng Wireless (WPC300N) cho laptop



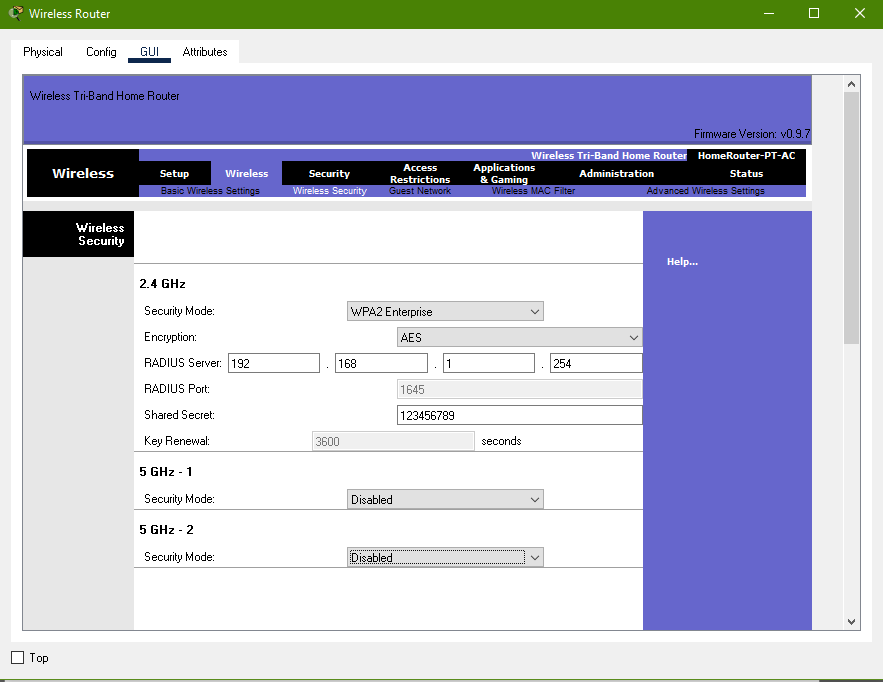
* 1. Cấu hình router
     1. Cấu hình SSID và IP
* Click vào router -> GUI -> Setup -> Basic Setup
  + Điều chỉnh router IP
  + Disable DHCP server
  + Click “Save settings” để lưu thay đổi



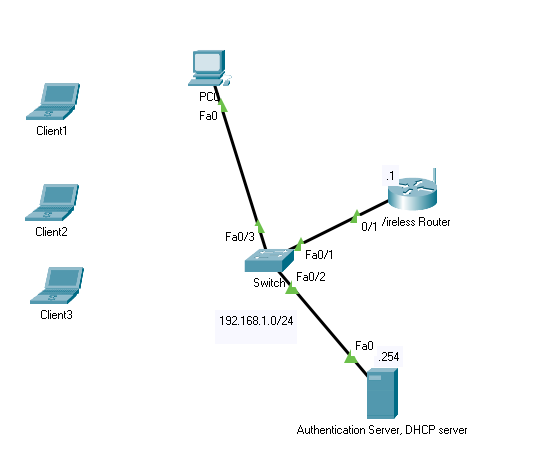
* + 1. Chỉnh SSID và sử dụng băng tần 2.4GHx
* Chuyển qua tab Wireless -> Basic wireless settings
  + Chỉ enable 2.4GHz
  + Chỉnh SSID name của 2.4GHz: Default => Lab04
  + Click “Save settings” để lưu thay đổi



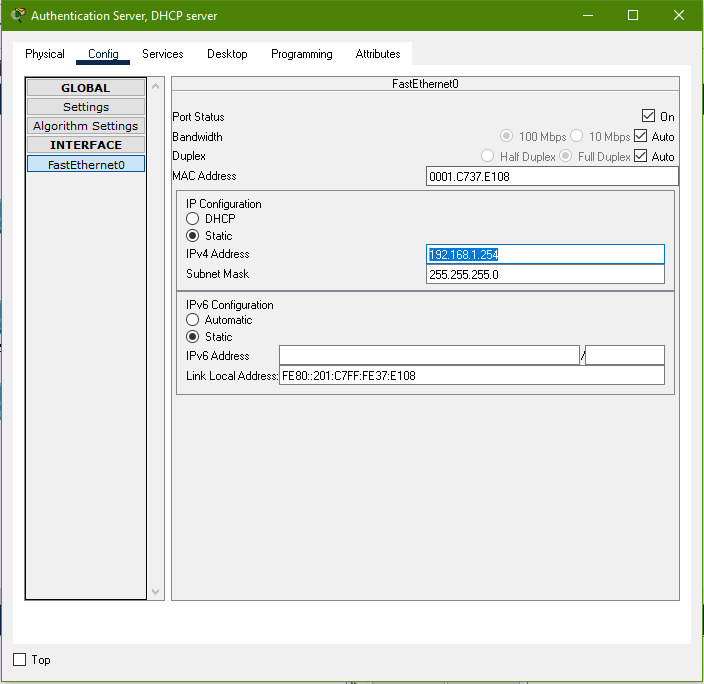
* + 1. Cấu hình Wireless Security
* Trong tab Wireless Security
  + Chọn Security mode: WPA2 Enterprise
  + Điền địa chỉ IP của server: 192.168.1.254
  + Điền vào Shared Secret: 123456789
  + Click “Save settings” để lưu thay đổi



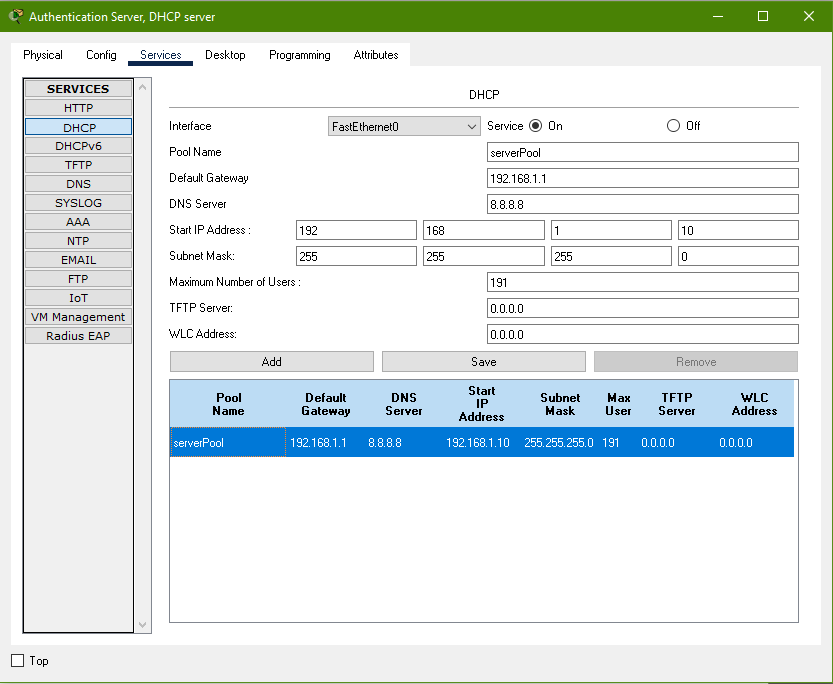
* Quay lại mô hình thì ta thấy các laptop (Client1, Client2, Client3) đều không còn kết nối đến AP vì cần phải có Shared Secret key

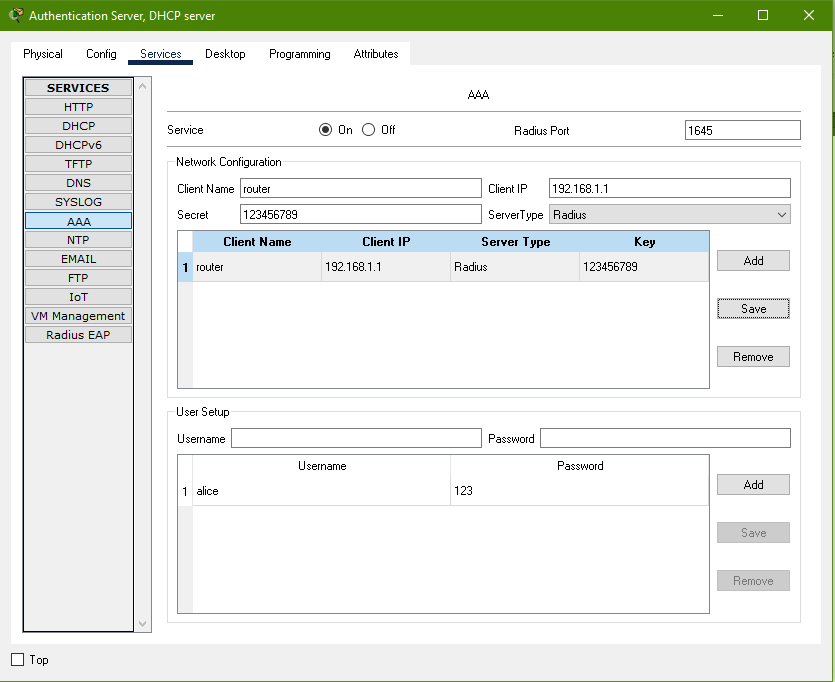


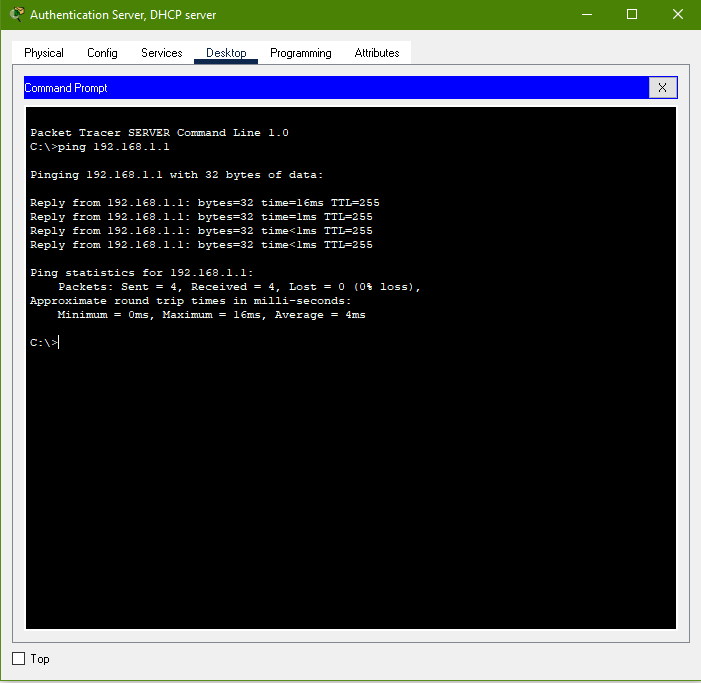
* 1. Cấu hình server
     1. Cấu hình địa chỉ IP
* Click vào server => Config => FastEthernet0
  + Phần IP Configuration => IPv4 chọn Static (không xài IPv6)
  + Nhập địa chỉ IP: 192.168.1.254 và subnetmask: 255.255.255.0



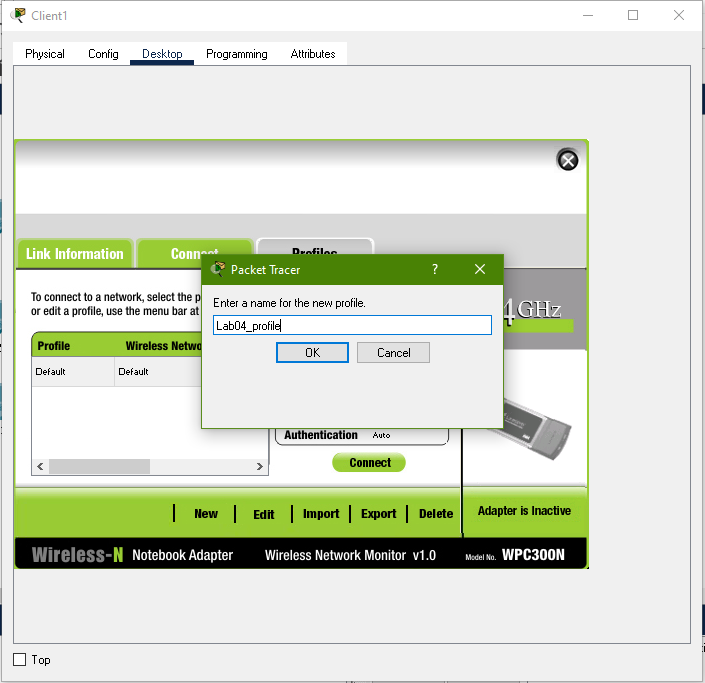
* + 1. Cấu hình DHCP service
* Chuyển qua tab Services => DHCP
  + Chọn “on”
  + Cấu hình các thông tin: Default Gateway: 192.168.1.1, DNS: 8.8.8.8
  + IP range 192.168.1.10 – 192.168.1.200 => Start IP address: 192.168.1.10, Max Number of User: 191, Subnetmask: 255.255.255.0
  + Click Save



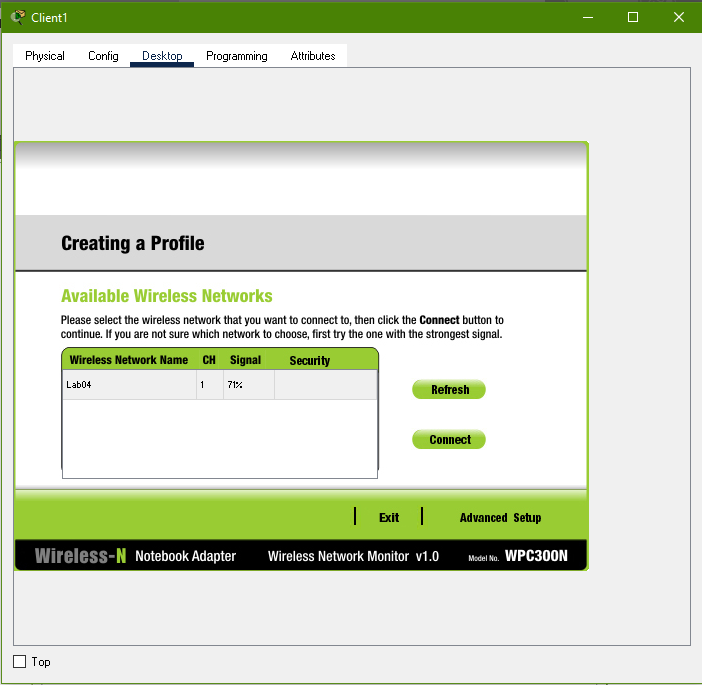
* + 1. Cấu hình AAA service
* Chuyển qua tab services -> AAA
  + Chọn “On”
* Phần Network Configuration
  + Client name: router
  + Client IP: địa chỉ IP của router (192.168.1.1)
  + Secret: 123456789 (Shared Secret WPA2 Enterprise của router)
  + Chọn “Add”
* Phần “User setup”
  + Username: alice
  + Password: 123
  + Chọn “Add”
* Từ Server (192.168.1.254) ping qua AP (192.168.1.1) để kiểm tra kết nối (thành công => có kết nối)



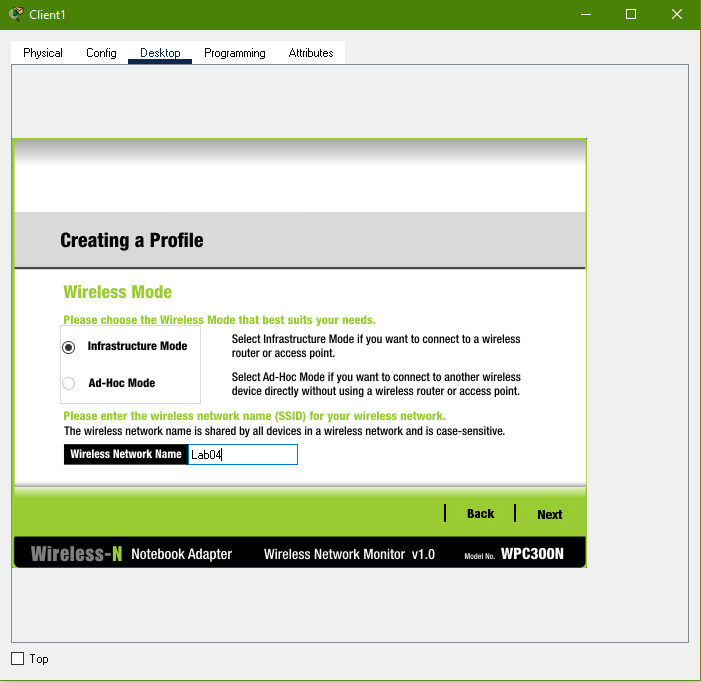
* 1. Cấu hình laptop để kết nối
* Chọn Client1 để demo, các Client còn lại làm tương tự
* Click vào laptop => Desktop => PC Wireless => Profiles
  + Chọn New và điền tên cho Profile mới (Lab04\_profile)



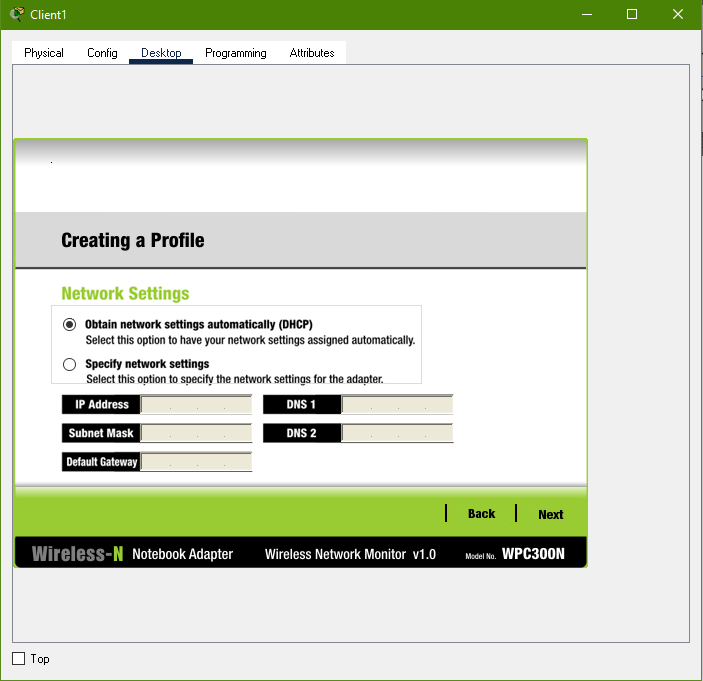
* + Click chọn Advanced Setup



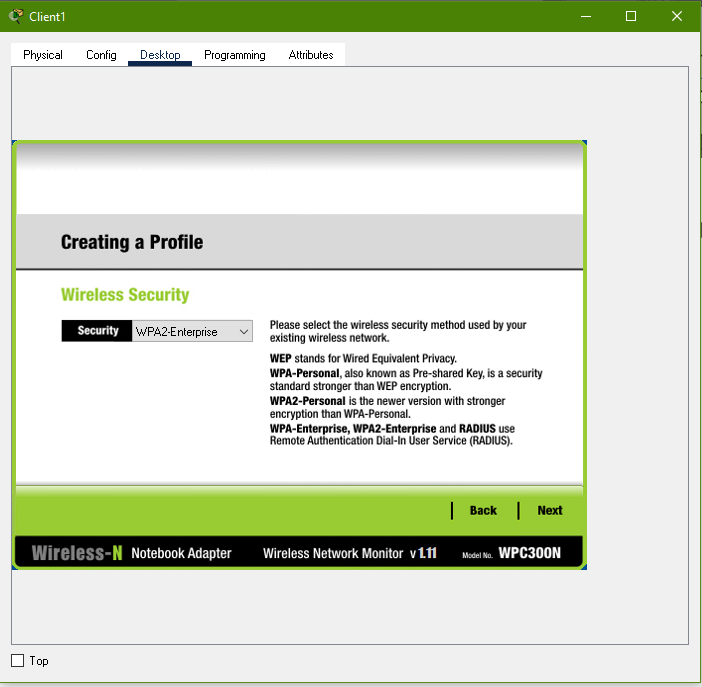
* + Chọn Infrastructure Mode và điền Wireless network name (Lab04)



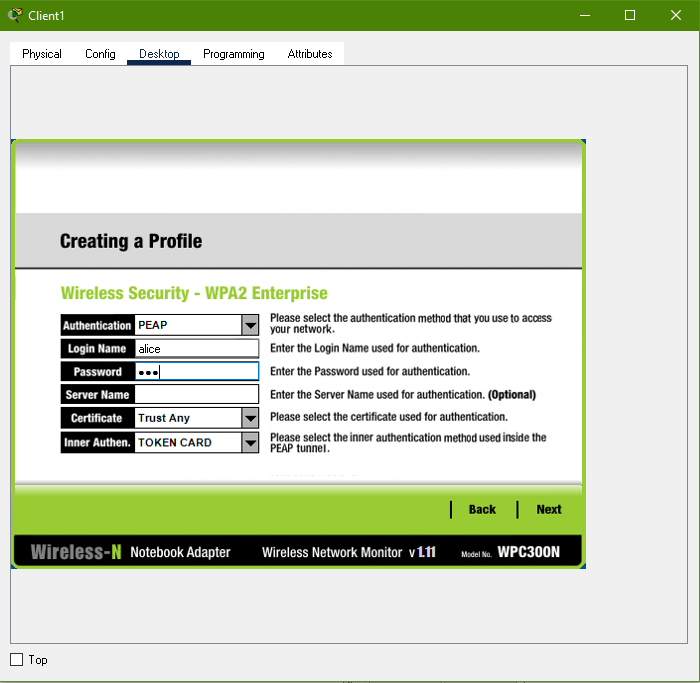
* + Chọn Obtain network settings automatically (DHCP)



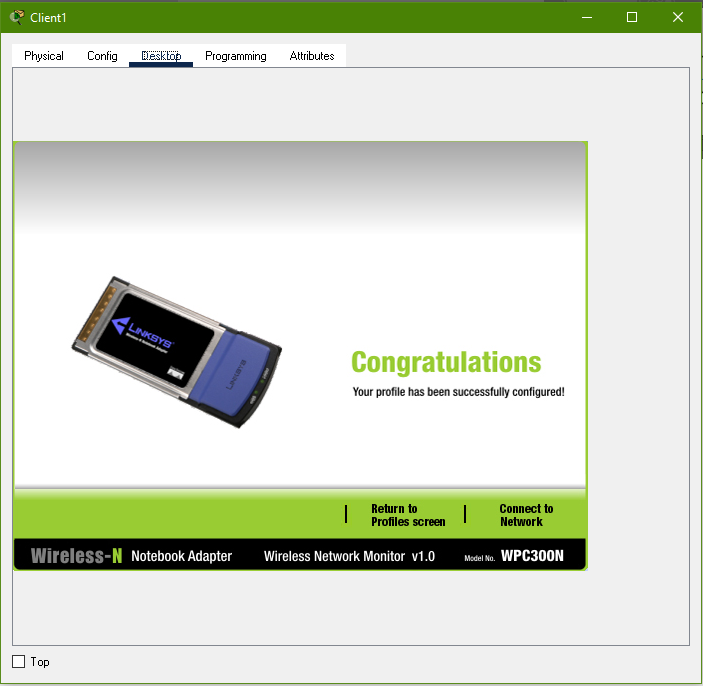
* + Wireless Security chọn WPA2-Enterprise



* + Điền thông tin dựa vào user được tạo trên Server
    - Login name: alice
    - Password: 123
  + Sau đó chọn “Next” và “Save” để lưu



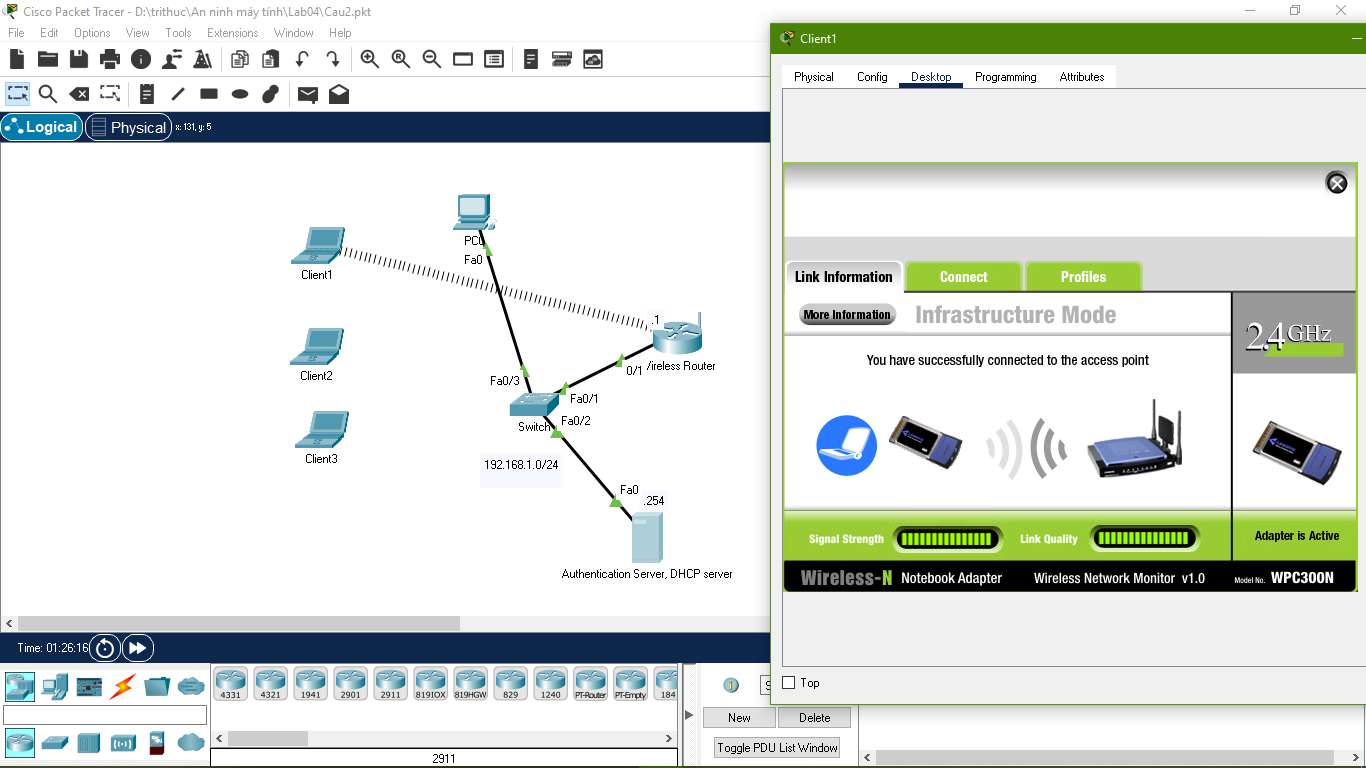
* + Chọn Connect to Network



* Kết nối thành công



* Quay lại mô hình thì thấy Client1 đã có kết nối đến AP



* Kiểm tra địa chỉ IP

