

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**PACKET TRACER**

**PACKET TRACER PROJECT**

**MẠNG MÁY TÍNH**

Thành phố Hồ Chí Minh – 2021

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

----- ○  ○ -----



## PACKET TRACER

( Giáo viên hướng dẫn )

TS. Lê Ngọc Sơn

Th.S Lê Hà Minh

Th.S Nguyễn Thanh Quân

Thành phố Hồ Chí Minh – 2021

# MỤC LỤC



LỜI CẢM ƠN .....	4
THÔNG TIN CHUNG .....	5
<b>Môn học:</b> Mạng máy tính .....	5
<b>Chủ đề của đồ án:</b> Packet Tracer .....	5
<b>Server Packet Tracer:</b> Packet Tracer 7.2.....	5
<b>Mức độ hoàn thành đồ án:</b> 100% .....	5
<b>Giảng viên giảng dạy:</b> .....	5
<b>Danh sách sinh viên thực hiện đồ án:</b> .....	5
ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ HOÀN THÀNH ĐỒ ÁN .....	6
<b>I. Tổng quan đồ án: 100%</b> .....	6
<b>II. Chi tiết đồ án:</b> .....	6
PHÂN CHIA CÔNG VIỆC .....	7
CÂU 1 .....	8
<b><i>Yêu cầu:</i></b> .....	8
<b><i>Bài làm:</i></b> .....	9
1.1 Lưu file trong bai1.pkt .....	9
1.2 .....	9
<b>1.3</b> .....	12
<b>1.4</b> .....	15
CÂU 2 .....	22
<b><i>Yêu cầu:</i></b> .....	22
<b><i>Bài làm:</i></b> .....	23
<b>2.1</b> Sơ đồ mạng logic cho văn phòng công ty .....	23
<b>2.2</b> Bảng mô tả chi tiết thông tin thiết bị.....	24
<b>2.3</b> Lưu file trong <i>bai2.pkt</i> .....	24
<b>2.4</b> .....	24
NGUỒN THAM KHẢO .....	39

## LỜI CẢM ƠN

*Kính gửi thầy Sơn, thầy Minh và thầy Quân!*

*Cảm ơn thầy Sơn, thầy Minh và thầy Quân vì tâm huyết cũng như thời gian, trí lực của các thầy đã bỏ ra để chăm lo cho từng buổi lên lớp, cho từng bài giảng, lời giảng. Cảm ơn các thầy vì đã cho chúng em những buổi học thật thú vị với thật nhiều kiến thức mới mẻ và bổ ích. Kiến thức các thầy truyền đạt cho chúng em đã giúp ích chúng em rất nhiều trong việc hoàn thành đồ án này và kể cả những dự án sau này của chúng em.*

*Cảm ơn về đồ án lần này của các thầy vì đã cho tụi em cơ hội để tìm hiểu sâu hơn về những gì chúng em đã được học và cụ thể hơn là về packet tracer. Ngoài ra, đồ án còn cho tụi em hiểu rõ về các bạn cùng nhóm hơn, rèn luyện thêm được các kỹ năng mềm cần thiết như kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng phân chia công việc, kỹ năng tìm kiếm, kỹ năng biện luận,...*

*Chúc các thầy ngày ngày vui vẻ, sức khỏe, và luôn hạnh phúc. Chúc cho con đường đến với “thành công” của các thầy luôn thuận lợi.*

*Cảm ơn các thầy,*

*Trân trọng,*

*Thảo Vy-Huân-Việt,*

**Môn học:** Mạng máy tính

**Chủ đề của đồ án:** Packet Tracer

**Server Packet Tracer:**

+ Packet Tracer 7.3 ( Bài 1)

+ Packet Tracer 8.1.0 ( Bài 2)

**Mức độ hoàn thành đồ án:** 100%

**Giảng viên giảng dạy:**

- TS. Lê Ngọc Sơn
- Th.S Lê Hà Minh
- Th.S Nguyễn Thanh Quân

**Danh sách sinh viên thực hiện đồ án:**

STT	Tên sinh viên	Mã số sinh viên
1	Nguyễn Văn Việt	20127664
2	Phạm Thảo Vy	20127417
3	Bùi Trần Huân	20127507

## ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ HOÀN THÀNH ĐỒ ÁN

### I. Tổng quan đồ án: 100%

### II. Chi tiết đồ án:

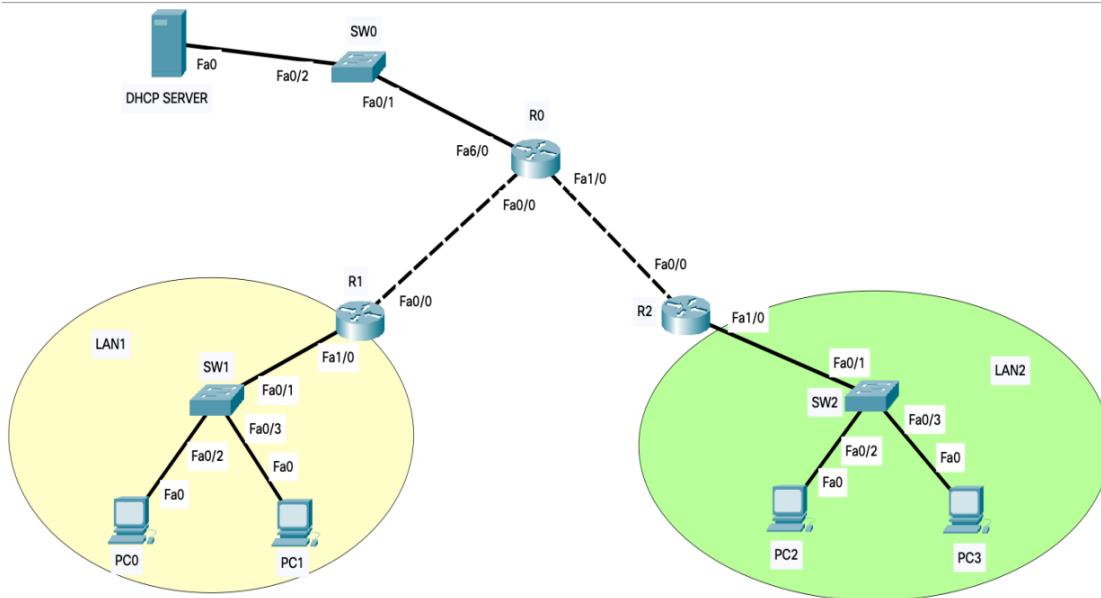
		Yêu cầu	Mức độ hoàn thành
1	1	Có xây dựng mô hình và chú thích trên mô hình(file .pkt)	100%
		Có xây dựng mô hình và chú thích trên mô hình(file .pkt)	100%
	2	Kiểm tra thông tin địa chỉ ip của các PCs	100%
	3	Kiểm tra kết nối từ PC0 đến PC2 ? Nếu có, chụp hình minh chứng Nếu không, nêu rõ nguyên nhân	100%
		Thực hiện thay đổi cấu hình	100%
	4	Thay đổi cấu hình để PCs nhận IP động	100%
		Các PC có nhận được IP do DHCP server cấp không? Nếu có, chụp hình minh chứng Nếu không, nêu rõ nguyên nhân Thực hiện thay đổi cấu hình	100%
		Kiểm tra kết quả sau khi cấu hình	100%
2	1	Phân tích hiện trạng, vẽ sơ đồ mạng logic	100%
	2	Lập bảng mô tả thiết bị	100%
	3	Triển khai mô hình bằng packet tracer: dịch vụ DHCP, DNS, Web, định tuyến	100%
	4	Kiểm tra kết quả hoạt động của mô hình	100%

## PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

Tên - MSSV	Câu	Công việc cụ thể	Mức độ hoàn thành
Bùi Trần Huân - 20127507	1.1	Dùng công cụ Packet Tracer để thiết lập sơ đồ mạng như Hình 1 và import các file cấu hình đi kèm (thư mục \Bai1\Config\) vào các thiết bị tương ứng trong sơ đồ	100%
	1.2	Kiểm tra và cho biết thông tin địa chỉ IP của các PCs: PC0, PC1, PC2, PC3	
	1.3	Kiểm tra kết nối từ PC0 đến PC2 bằng lệnh Ping và làm rõ	
		Thực hiện thay đổi cấu hình	
	1.4	Thay đổi cấu hình để PCs nhận IP động	
		Kiểm tra các PC có nhận được IP do DHCP server cấp. Thực hiện thay đổi cấu hình	
		Kiểm tra kết quả sau khi cấu hình	
Phạm Thảo Vy - 20127417	2.1	vẽ sơ đồ mạng logic cho văn phòng công ty (có ghi chú tên thiết bị, tên interface/ port, IP, subnet).	100%
	2.2	Lập bảng mô tả chi tiết thiết bị gồm: khu vực đặt thiết bị, loại thiết bị, tên thiết bị, version, chức năng, tên interface/port, IP	
Nguyễn Văn Việt - 20127664	2.3	Triển khai mô hình bằng packet tracer: dịch vụ DHCP, DNS, Web, định tuyến	100%
	2.4	Kiểm tra kết quả hoạt động của mô hình mạng vừa triển khai (dùng các câu lệnh console như ping, nslookup, ipconfig, và trình duyệt web)	
Bùi Trần Huân - 20127507	Báo cáo	Chụp ảnh quá trình câu 1	100%
Nguyễn Văn Việt - 20127664		Chụp ảnh quá trình câu 2	100%
Phạm Thảo Vy - 20127417		Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo	100%

## CÂU 1

### ***Yêu cầu:***



1. Hãy dùng công cụ Packet Tracer để thiết lập sơ đồ mạng như Hình 1 và import các file cấu hình đi kèm (thư mục \Bai1\Config\) vào các thiết bị tương ứng trong sơ đồ.
2. Hãy kiểm tra và cho biết thông tin địa chỉ IP của các PCs: PC0, PC1, PC2, PC3
3. Từ PC0 dùng lệnh ping để kiểm tra kết nối với PC2. Kết nối có thành công hay không? Nếu có, chụp hình minh chứng. Nếu không, hãy thay đổi các cấu hình cần thiết để LAN1 có thể kết nối được LAN2
4. Thay đổi cấu hình cho phép các PCs nhận IP động. Các PCs có nhận được IP động do DHCP SERVER cấp phát không? Nếu có, chụp hình minh chứng. Nếu không, hãy cho biết nguyên nhân và thay đổi các cấu hình cần thiết để các PCs nhận được IP động từ DHCP SERVER



## **Bài làm:**

1.1 Lưu file trong bai1.pkt

1.2

Thông tin các PC, nhấn chọn PC, vào Desktop->ip config

PC0

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.3.10

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.3.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::260:2FFF:FE62:CAC8

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

Hình 1.2.1 Thông tin địa chỉ IP của pc 0

PC1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

**IP Configuration** X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.3.20

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.3.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::2D0:D3FF:FE87:D5B6

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

Hình 1.2.2 Thông tin địa chỉ IP của PC 1

PC2

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.4.10

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.4.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::201:96FF:FE77:99DE

Default Gateway

DNS Server

802.1X

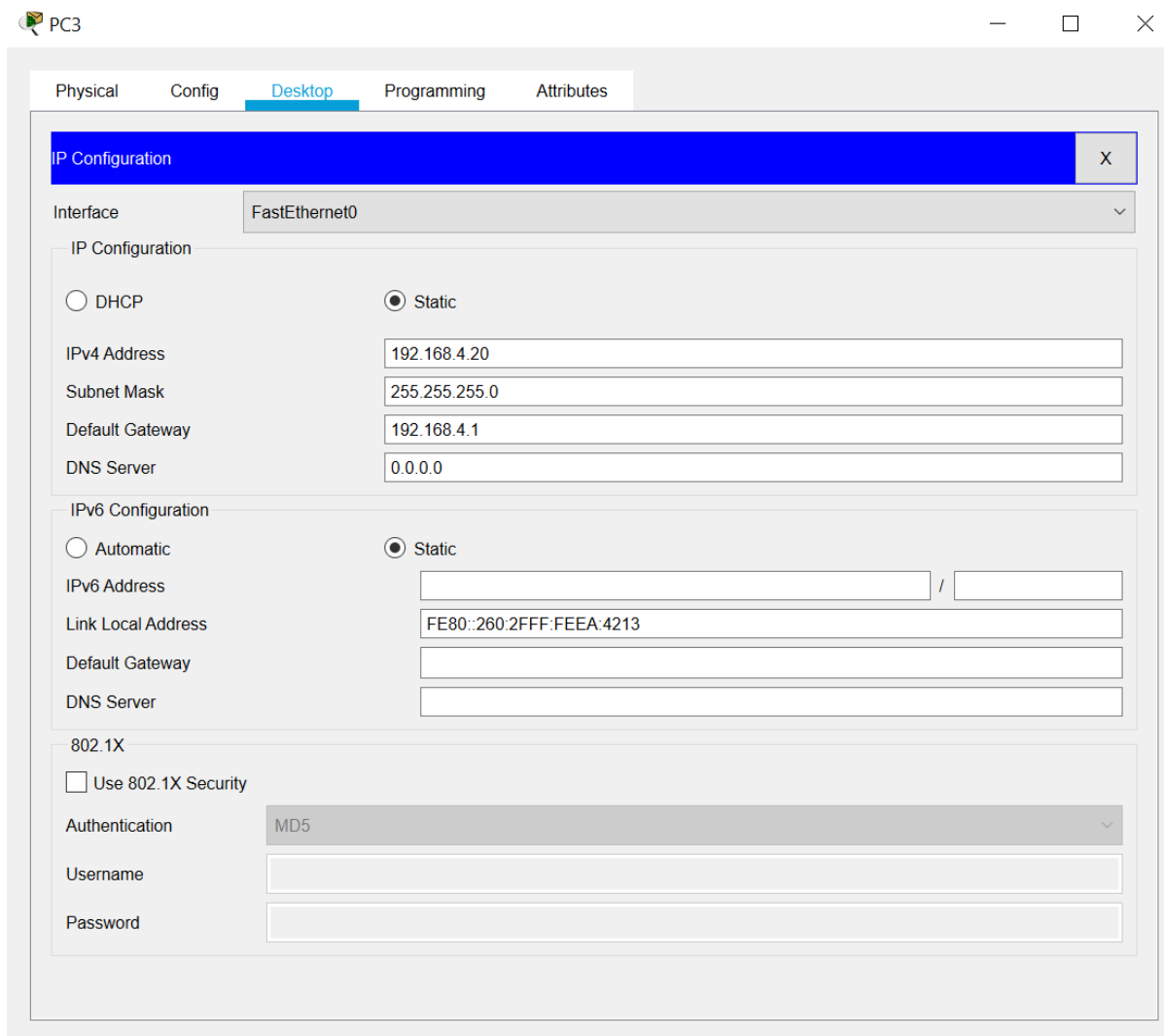
☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

Hình 1.2.3 Thông tin địa chỉ IP của PC 2



Hình 1.2.4 Thông tin địa chỉ IP của PC 3

### 1.3

Dùng lệnh ping để kiểm tra kết nối PC0 với PC2

```
C:\>ping 192.168.4.20

Pinging 192.168.4.20 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.4.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Hình 1.3.1 Dùng lệnh ping để kiểm tra kết nối PC0 với PC2

- ⇒ Không thể kết nối tới PC2, bởi vì LAN1 VÀ LAN2 chưa thông với nhau, cần cấu hình Router R0,R1,R2
- ⇒ Ta thực hiện cấu hình định tuyến tĩnh cho router R0,R1,R2
- ⇒ Set default Gateway cho mỗi máy để đi đến router của mạng LAN:
  - LAN1:192.168.3.1

▪ LAN2:192.168.4.1

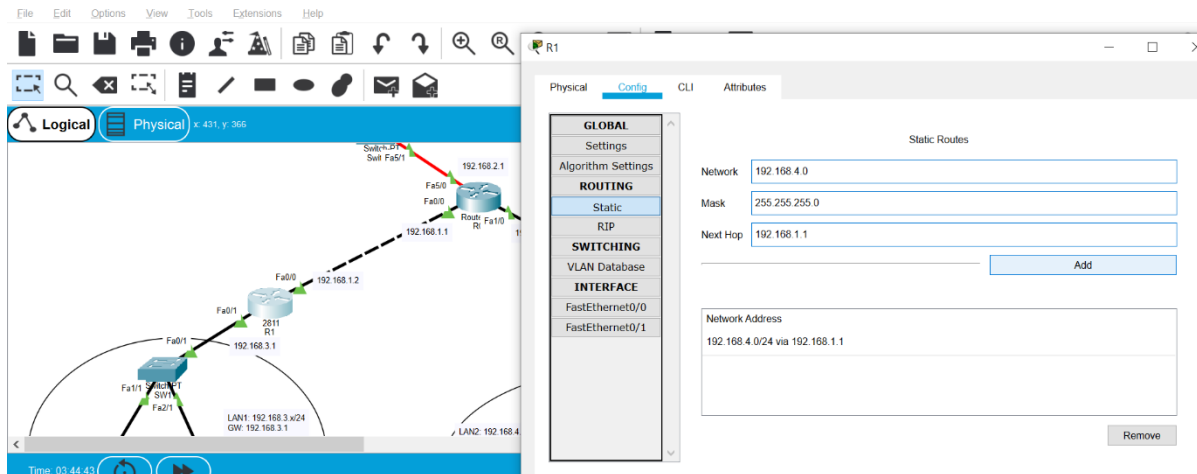
⇒ Cấu hình IP các cổng của Router: R0,R1,R2:

Ở Router R1: Cài đặt địa chỉ IP cho các cổng bằng cách chọn config->interface-> on, cài đặt ...

Port	Link	VLAN	IP Address	IPv6 Address	MAC Address
FastEthernet0/0	Up	--	192.168.1.2/30	<not set>	0090.0C9E.7C01
FastEthernet0/1	Up	--	192.168.3.1/24	<not set>	0090.0C9E.7C02
Vlan1	Down	1	<not set>	<not set>	00E0.A365.EE3A
Hostname: Router					
Physical Location: Intercity, Home City, Corporate Office, Main Wiring Closet					

Hình 1.3.2 Thông tin router 1

⇒ Cần định tuyến cho các tập tin gửi đến mạng 192.168.4.0/24, cụ thể, các tập tin có đích đến là mạng 192.168.4.0/24 thì router gửi đến R0 cổng F0/0(192.168.1.1)-> next hop.



Hình 1.3.3 Định tuyến router 1

Ở router R0:

Port	Link	IP Address	IPv6 Address	MAC Address
FastEthernet0/0	Up	192.168.1.1/30	<not set>	0002.171A.0563
FastEthernet1/0	Up	192.168.1.5/30	<not set>	0000.0C66.96AD
Serial2/0	Down	<not set>	<not set>	<not set>
Serial3/0	Down	<not set>	<not set>	<not set>
FastEthernet4/0	Down	<not set>	<not set>	00D0.FF16.EE79
FastEthernet5/0	Up	192.168.2.1/24	<not set>	000D.BDE2.0BA7
Hostname: Router				
Physical Location: Intercity, Home City, Corporate Office, Main Wiring Closet				

Hình 1.3.4 Thông tin router 0

⇒ Tương tự, tiếp tục cấu hình định tuyến R0 cho các gói tin đến mạng 192.168.4.0 gửi đến router R2(192.168.1.6). Khi gói tin tới R2 thì đã kết nối được vào mạng LAN2 192.168.1.6/24

⇒ Lúc này PC nhận được gói tin sẽ gửi lại 1 gói tin xác nhận cho máy ở LAN1

⇒ Cần định tuyến cho các tập tin gửi về có đích là mạng LAN1(192.168.3.0)

Network Address
192.168.3.0/24 via 192.168.1.2
192.168.4.0/24 via 192.168.1.6

Hình 1.3.5 Định tuyến router 0

### Ở router R2:

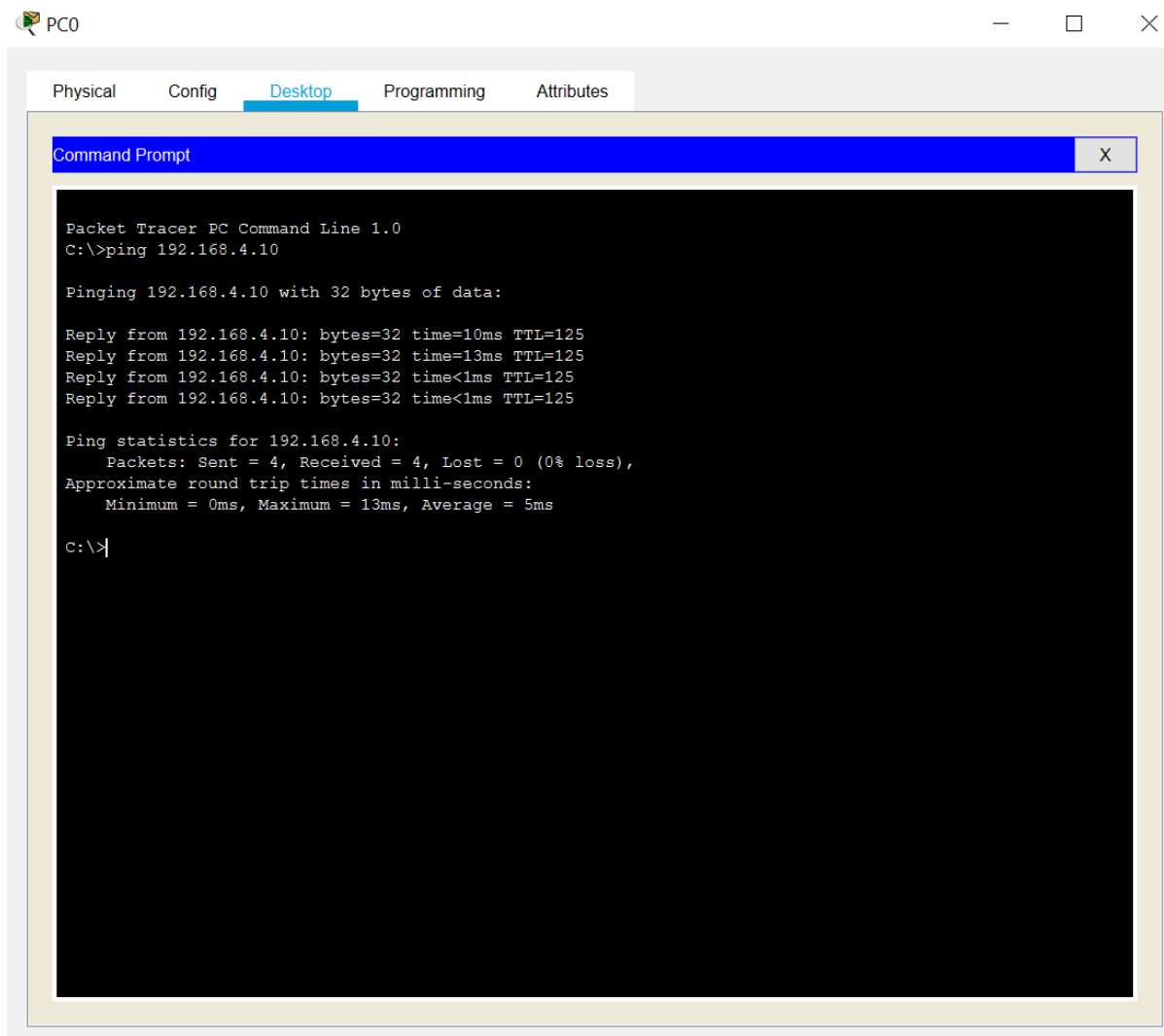
Port	Link	VLAN	IP Address	IPv6 Address	MAC Address
FastEthernet0/0	Up	--	192.168.1.6/30	<not set>	0060.7091.1D01
FastEthernet0/1	Up	--	192.168.4.1/24	<not set>	0060.7091.1D02
Vlan1	Down	1	<not set>	<not set>	00E0.B050.A777
Hostname: Router					
Physical Location: Intercity, Home City, Corporate Office, Main Wiring Closet					

Hình 1.3.6 Thông tin router 2

Network Address
192.168.3.0/24 via 192.168.1.5

Hình 1.3.7 Định tuyến router 2

⇒ **KẾT QUẢ SAU KHI CẤU HÌNH THÌ PC0 ĐÃ LIÊN LẠC ĐƯỢC VỚI PC2**



Hình 1.3.8 Kết quả sau khi cấu hình ( PC0 đã liên lạc được với PC2 )

## 1.4

Hiện tại các PCs chưa thể nhận IP động từ Server, vì chưa cung cấp dịch vụ cho Server. Ta thực hiện cấu hình cho Server. Bật service DHCP -> on

- ⇒ Đặt IP cho server là 192.168.2.100 - đây là địa chỉ ip helper-address 192.168.2.100 của các Router R1 và R2
- ⇒ Thêm các server pool thích hợp: server LAN1, LAN2
- ⇒ Cài đặt các serverpool để cung cấp cho các PCs:

SERVICES

HTTP

DHCP

DHCPv6

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

IoT

VM Management

Radius EAP

DHCP

Interface

FastEthernet0

Service

On

Off

Pool Name

LAN1

Default Gateway

192.168.3.1

DNS Server

0.0.0.0

Start IP Address :

192

168

3

1

Subnet Mask:

255

255

255

0

Maximum Number of Users :

100

TFTP Server:

0.0.0.0

WLC Address:

0.0.0.0

Add

Save

Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
LAN2	192.168....	0.0.0.0	192.168....	255.255....	100	0.0.0.0	0.0.0.0
LAN1	192.168....	0.0.0.0	192.168....	255.255....	100	0.0.0.0	0.0.0.0
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168....	255.255....	100	0.0.0.0	0.0.0.0

Hình 1.4.1 Cài đặt DHCP ở server

- ⇒ Tương tự với LAN2, Dựa vào Start IP address mà Server sẽ phân chia cho phù hợp với các mạng.
- ⇒ Thực hiện tạo kết nối cho Server với mạng LAN1 và LAN2 tương tự như câu 3 bằng cách cài đặt route tĩnh: R1 và R2

Network Address

192.168.4.0/24 via 192.168.1.1

192.168.2.0/24 via 192.168.1.1

Remove

Hình 1.4.2 Định tuyến router R1



Network Address
192.168.3.0/24 via 192.168.1.5
192.168.2.0/24 via 192.168.1.5

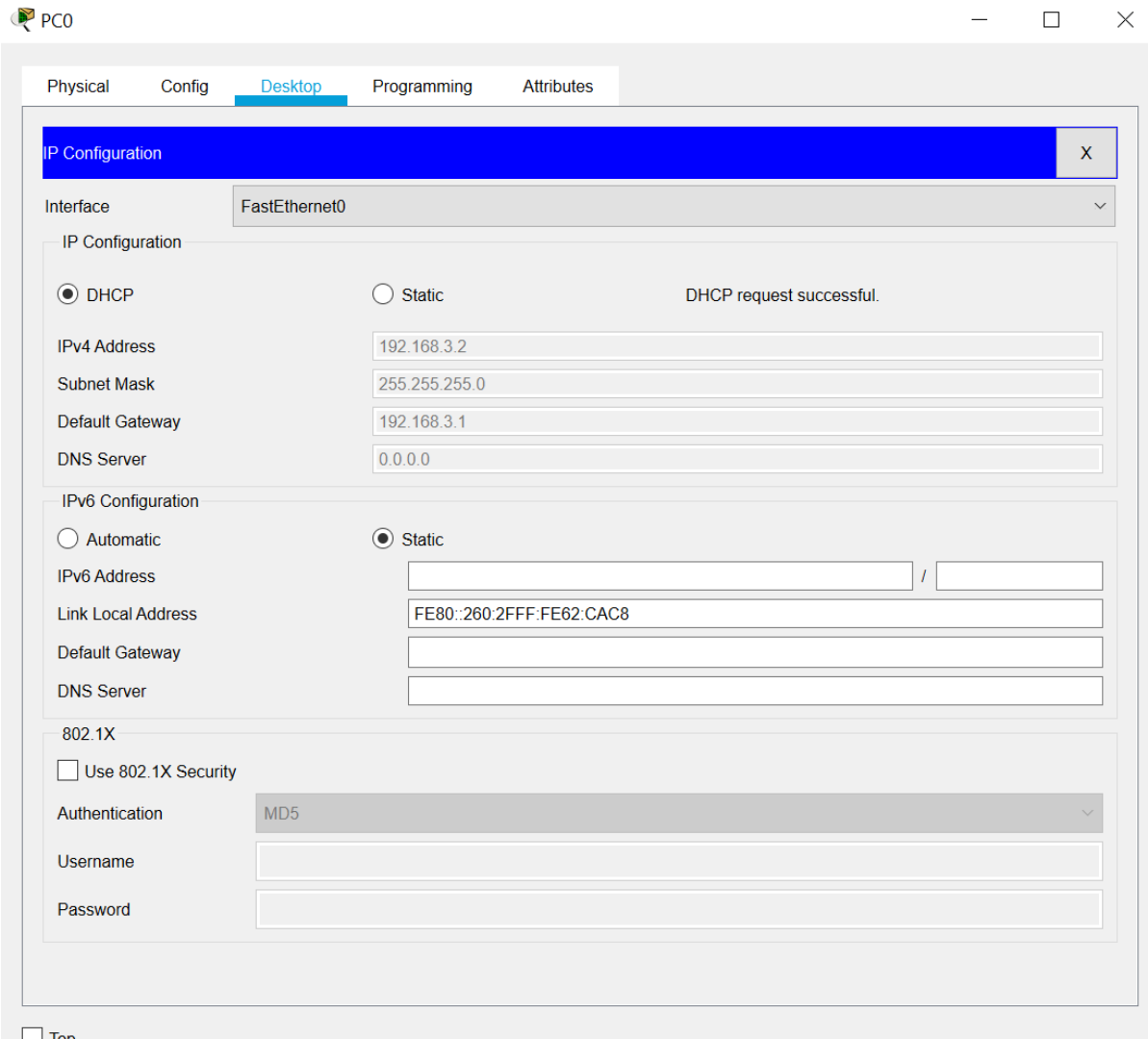
Hình 1.4.3 Định tuyến router R2

⇒ Cài đặt địa chỉ ip helper-address cho R1 và R2

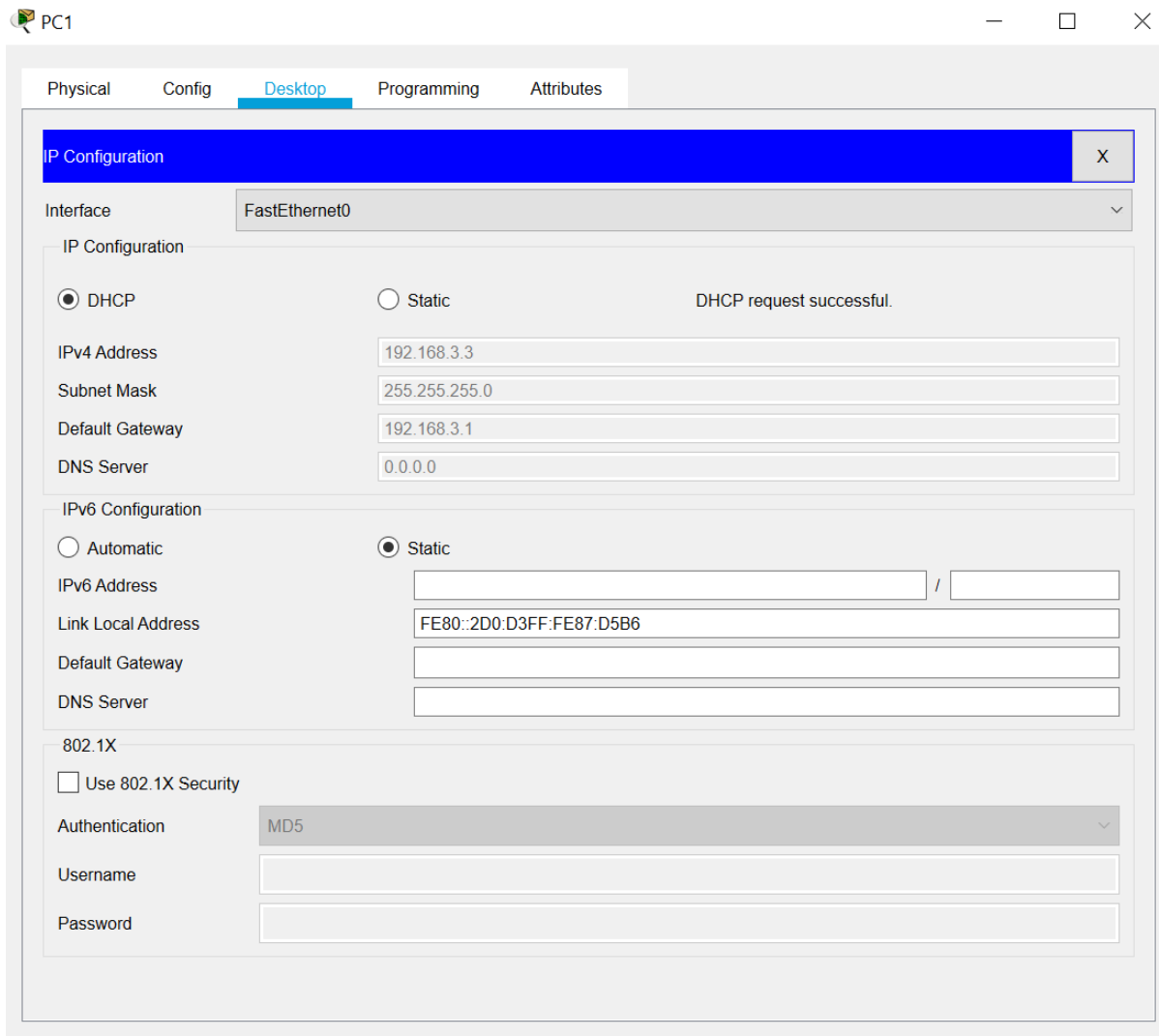
```
Router#
Router#
Router#
Router#con
Router#conf
Router#configure
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int f0/1
Router(config-if)#ip helper-ad
Router(config-if)#ip helper-address 192.168.2.100
Router(config-if)#
```

Hình 1.4.4 Cài đặt địa chỉ ip helper-address cho R1 và R2

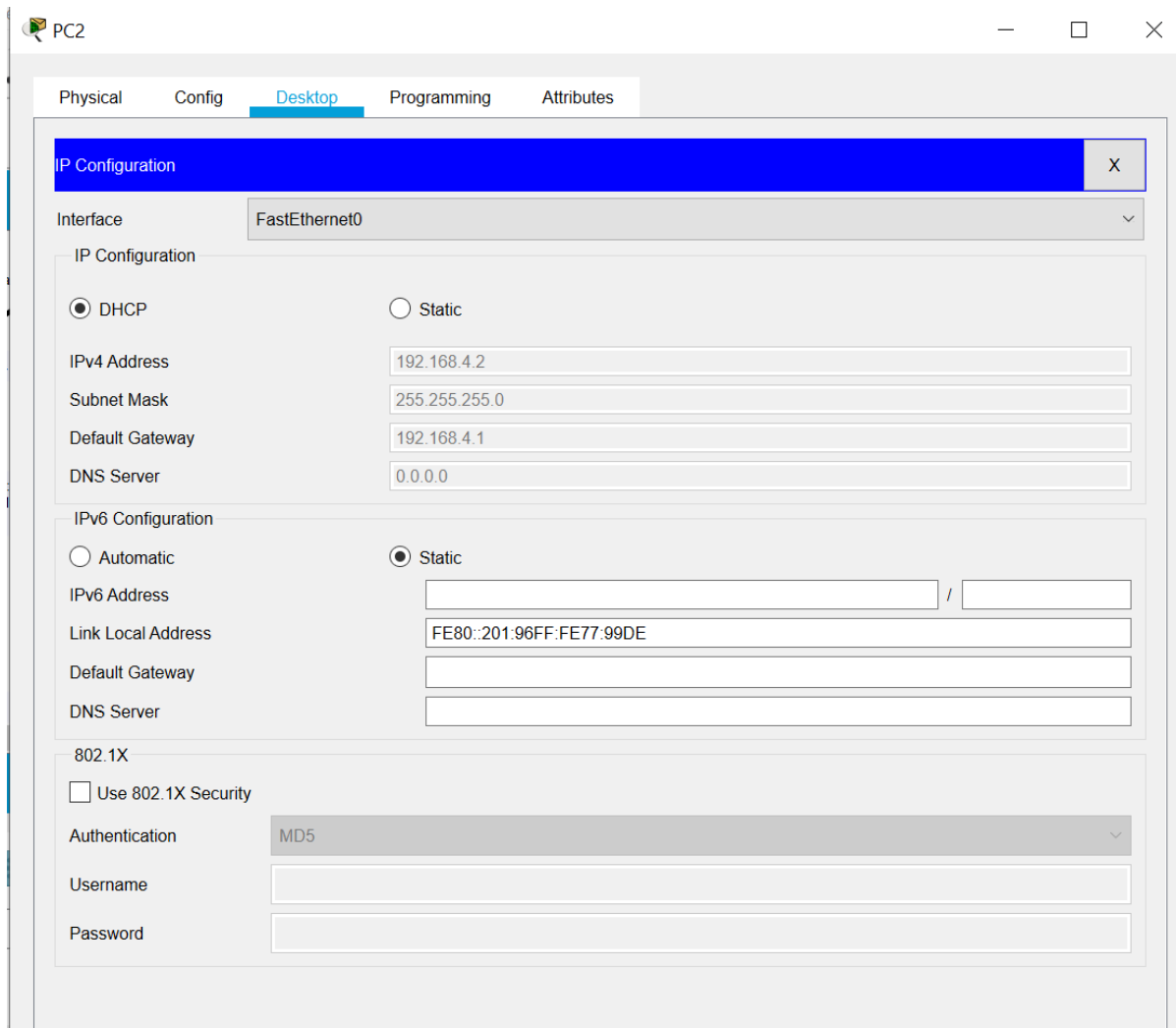
⇒ **KẾT QUẢ SAU KHI CẤU HÌNH:**



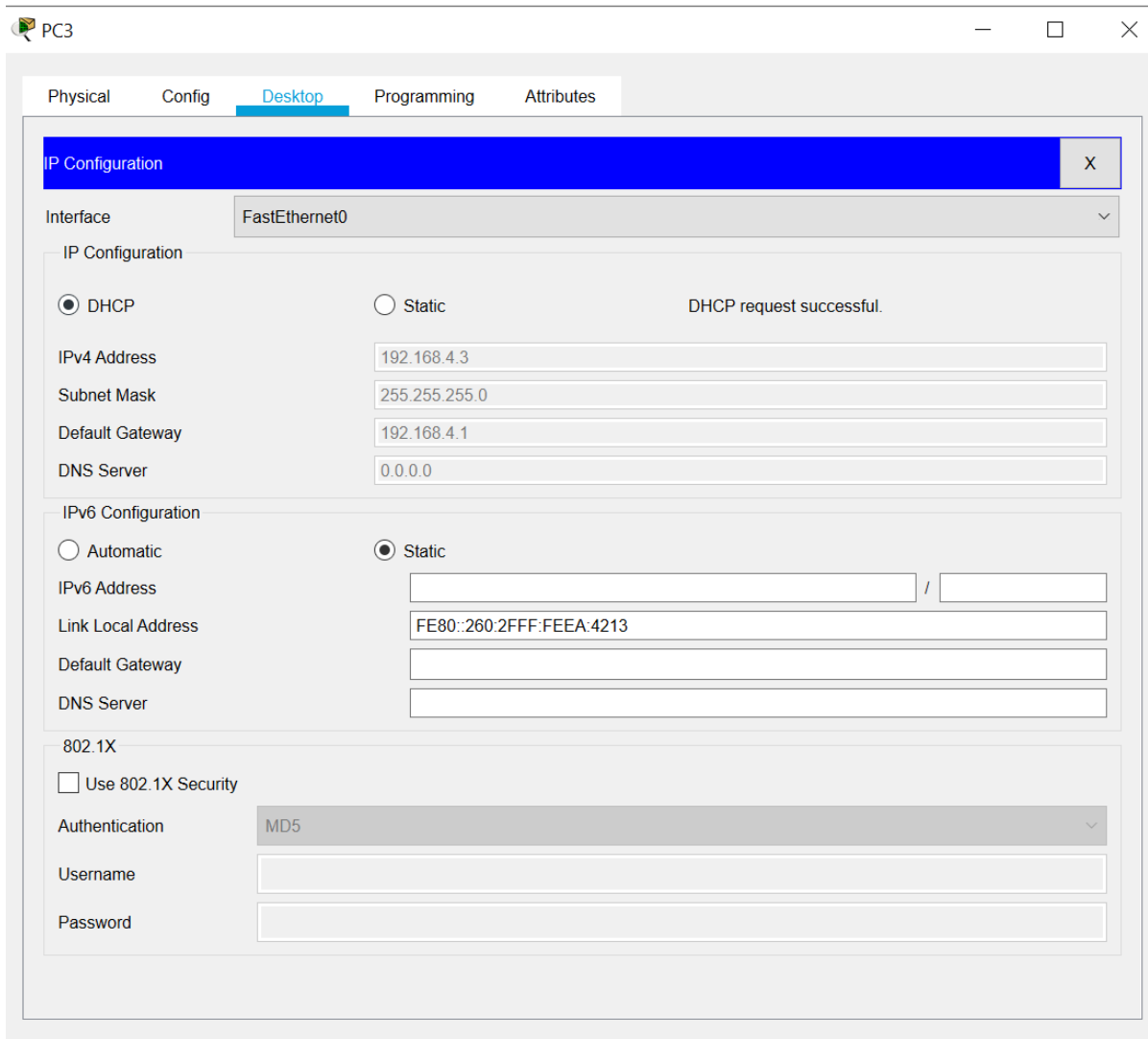
Hình 1.4.5 Cài đặt địa chỉ IP động của PC0 thành công



Hình 1.4.6 Cài đặt địa chỉ IP động của PC 1 thành công



Hình 1.4.7 cài đặt địa chỉ IP động của PC 2 thành công



Hình 1.4.8 Cài đặt địa chỉ IP động của PC 3 thành công

## CÂU 2

### **Yêu cầu:**

Mô tả yêu cầu hệ thống:

❖ Công ty sử dụng dãy địa chỉ 172.XX.0.0/16 để chia đường mạng cho toàn hệ thống để mỗi phòng/tầng/nhu cầu có đường mạng riêng.

❖ Tòa nhà của công ty có 4 tầng:

➤ Tầng 1: phòng hành chính (10 users), và một mạng wi-fi cho nhân viên và khách vãng lai (tối đa 20 users)

➤ Tầng 2: phòng kỹ thuật (5 users), phòng lãnh đạo (tối đa 5 users )

➤ Tầng 3: phòng họp dùng mạng wifi (tối đa 50 users)

➤ Tầng 4: phòng server dùng địa chỉ IP tĩnh (tối đa 10 hosts)

■ Dịch vụ DHCP cung cấp dải IP động cho các phòng ban ở tầng 1-2-3.

■ Dịch vụ DNS phân giải tên miền: mmt-XX.com

■ Dịch vụ WEB để người dùng có thể truy cập trang web công ty từ mạng nội bộ của công ty với tên miền: www.mmt-XX.com. Nội dung trang WEB: hiển thị tiêu đề “MMT-XX Company”

➤ Thiết bị mạng ở các phòng ban có thể kết nối lẫn nhau.

Yêu cầu:

1. Phân tích hiện trạng và nhu cầu của công ty. Hãy vẽ sơ đồ mạng logic cho văn phòng công ty (có ghi chú tên thiết bị, tên interface/ port, IP, subnet).

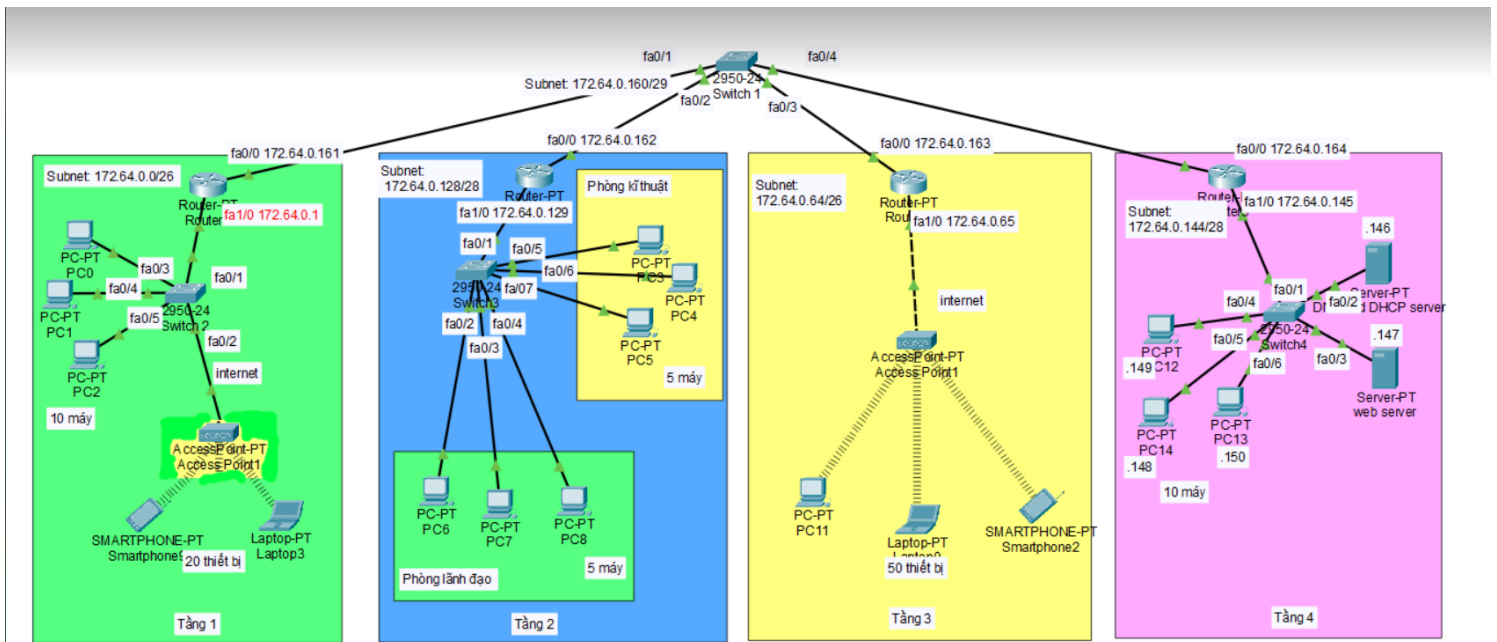
2. Lập bảng mô tả chi tiết thiết bị gồm: khu vực đặt thiết bị, loại thiết bị, tên thiết bị, version, chức năng, tên interface/port, IP

3. Sử dụng công cụ packet tracer để triển khai mô hình mạng đã thiết kế

4. Kiểm tra kết quả hoạt động của mô hình mạng vừa triển khai (dùng các câu lệnh console như ping, nslookup, ipconfig, và trình duyệt web)

## Bài làm:

### 2.1 Sơ đồ mạng logic cho văn phòng công ty



Hình 2.1 Sơ đồ mạng logic cho văn phòng mạng công ty

## 2.2 Bảng mô tả chi tiết thông tin thiết bị

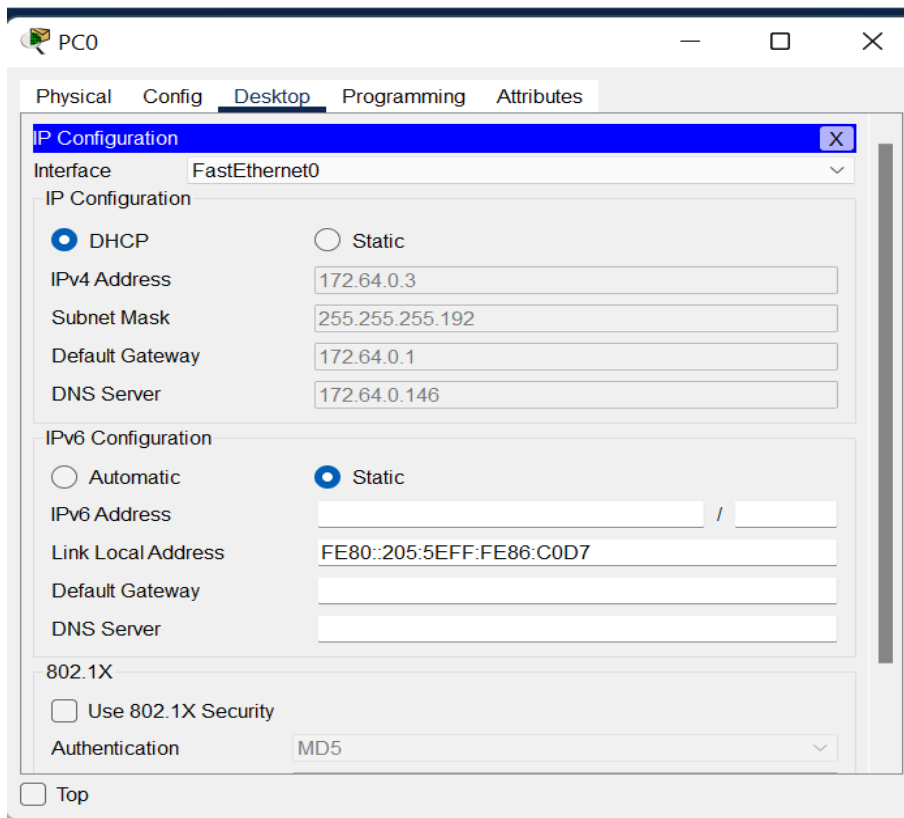
Vị trí	Loại thiết bị	Tên thiết bị	Chức năng	Version	Tên interface/port	IP
	switch	switch 1	Kết nối đường mạng các tầng với nhau	Version 12.1(11r)EA1		
Tầng 1	router	router 0	Định tuyến các kết nối cho tầng 1		fa0/0	172.64.0.161
				Version 12.1(3r)T2	fa1/0	172.64.0.1
Tầng 1	switch	switch 2	Kết nối 10 host phòng hành chính và thiết bị phát wifi	Version 12.1(11r)EA1	fa0/1	
Tầng 1	access point	access point 1	Phát wifi cho tối đa 20 host tầng 1			
Tầng 2	router	router 1	Định tuyến các kết nối cho tầng 2		fa0/0	172.64.0.162
				Version 12.1(3r)T2	fa1/0	172.64.0.129
Tầng 2	switch	switch 3	Kết nối 5 host phòng kỹ thuật và 5 host phòng lãnh đạo	Version 12.1(11r)EA1	fa0/1	
Tầng 3	router	router 2	Định tuyến các kết nối cho tầng 3		fa0/0	172.64.0.163
				Version 12.1(3r)T2	fa1/0	172.64.0.65
Tầng 3	access point	access point 2	Phát wifi cho tối đa 50 host tầng 3			
Tầng 4	router	router 3	Định tuyến các kết nối cho tầng 4		fa0/0	172.64.0.164
				Version 12.1(3r)T2	fa1/0	172.64.0.145
Tầng 4	switch	switch 4	Kết nối 2 server và 10 host của tầng 4	Version 12.1(11r)EA1	fa0/1	
Tầng 4	server	DNS &DHCP server	Dịch vụ DHCP cung cấp dải IP động cho các phòng ba ở tầng 1-2-3 và dịch vụ DNS phân giải tên miền của trung tâm		fa0/2	172.64.0.146
Tầng 4	server	web server	Server cung cấp dịch vụ web để người dùng có thể truy cập trang web từ mạng nội bộ		fa0/3	172.64.0.147

## 2.3 Lưu file trong *bai2.pkt*

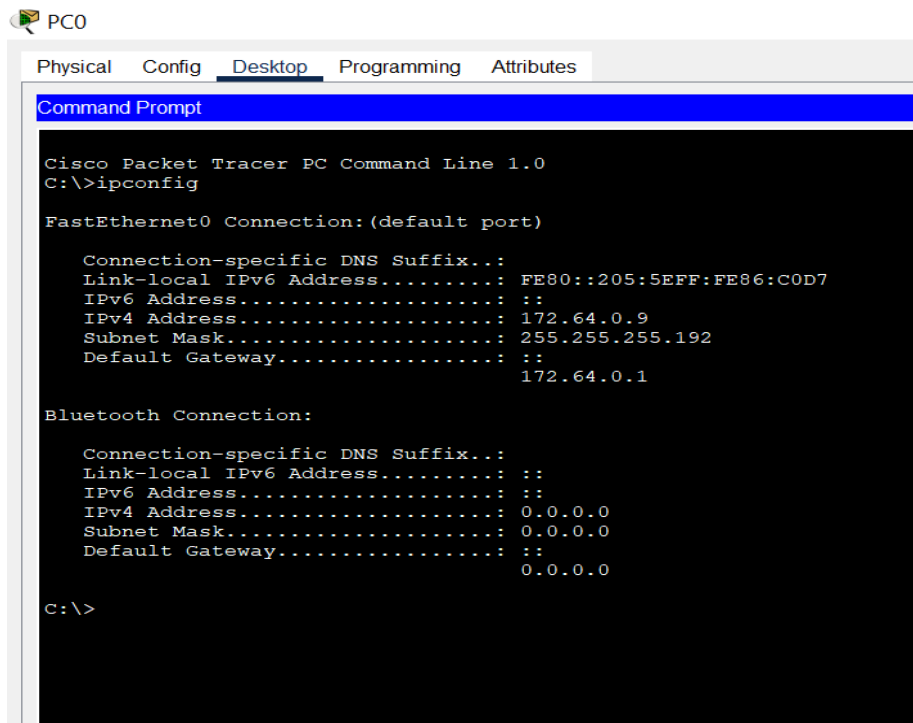
## 2.4



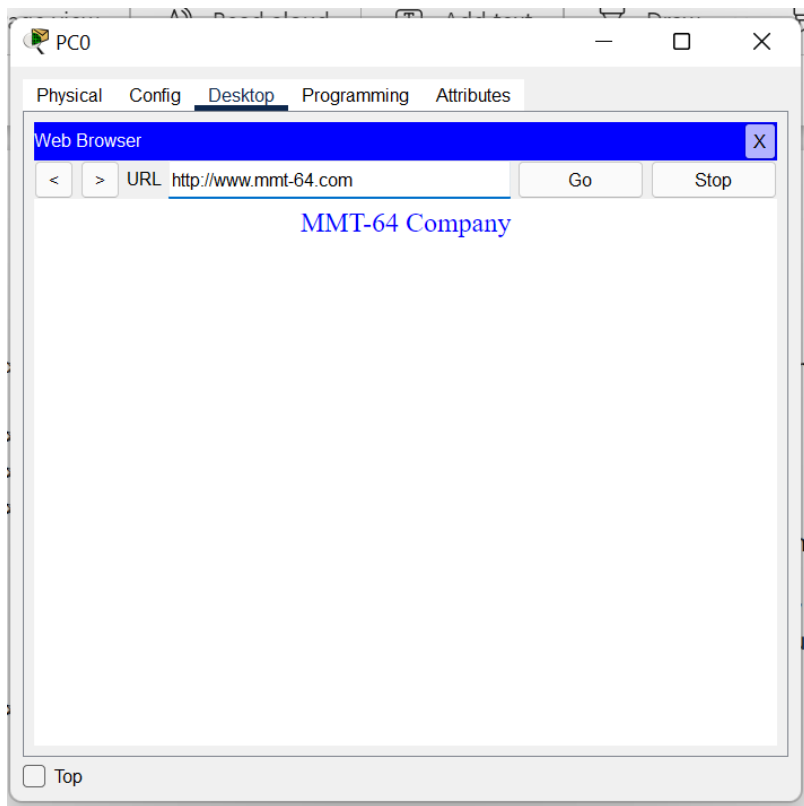
## Một số thông tin các thiết bị tầng 1



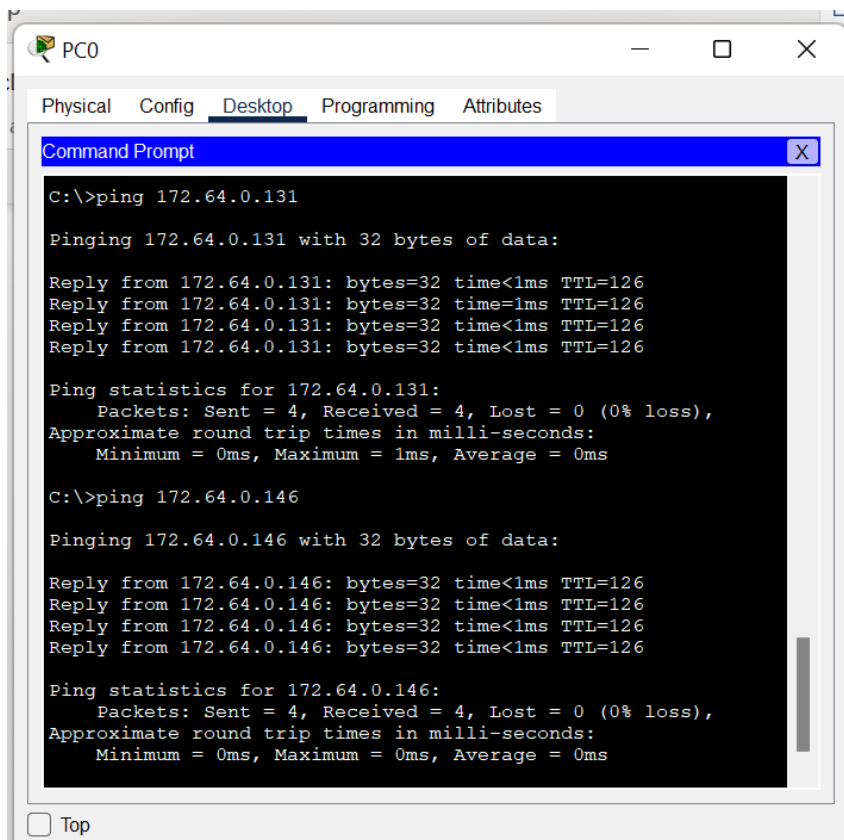
Hình 4 Thông tin của PC0 ( PC cho nhân viên ở phòng hành chính)



Hình 5 Địa chỉ ip động được cấp bởi Server



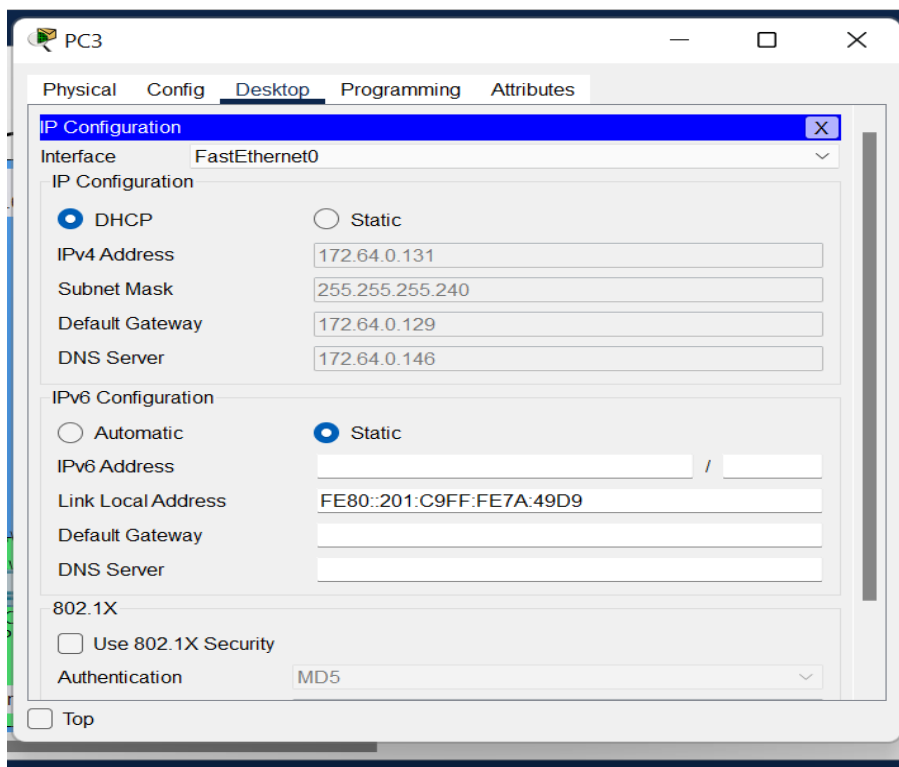
Hình 6 Check địa chỉ ip bằng lệnh ipconfig



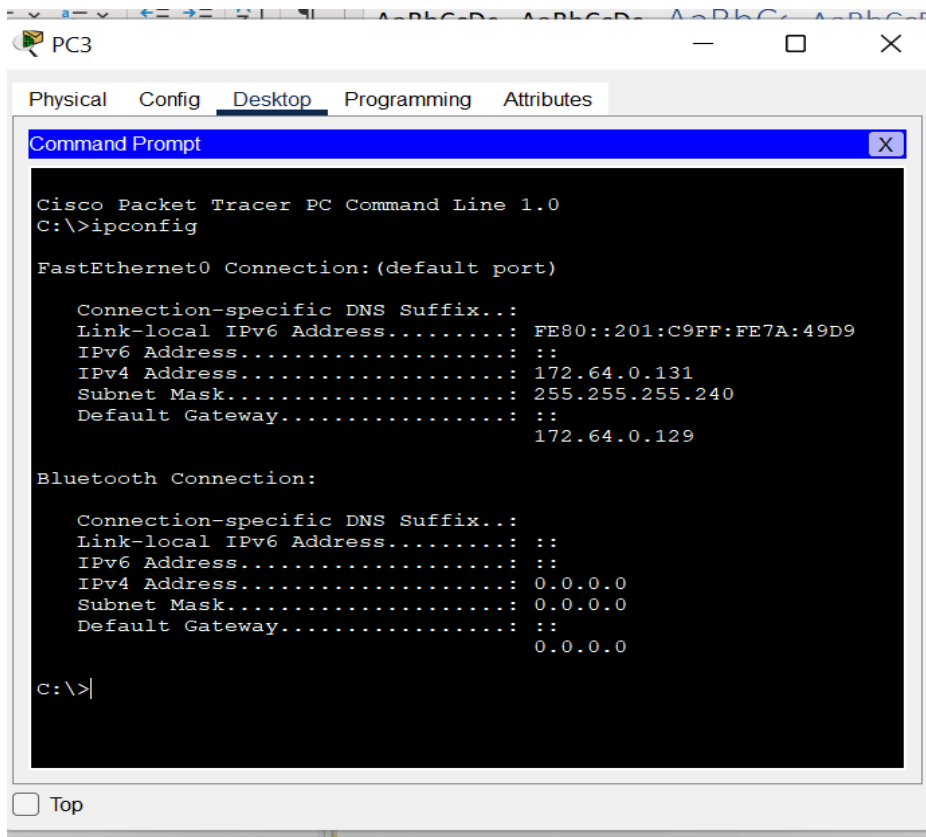
Hình 7 PC0 truy cập trang web của công ty

PC0 ping đến PC3( 172.64.0.131) của phòng kĩ thuật tầng 2 và ping đến DHCP và DNS Server(172.64.0.146) ở tầng 4

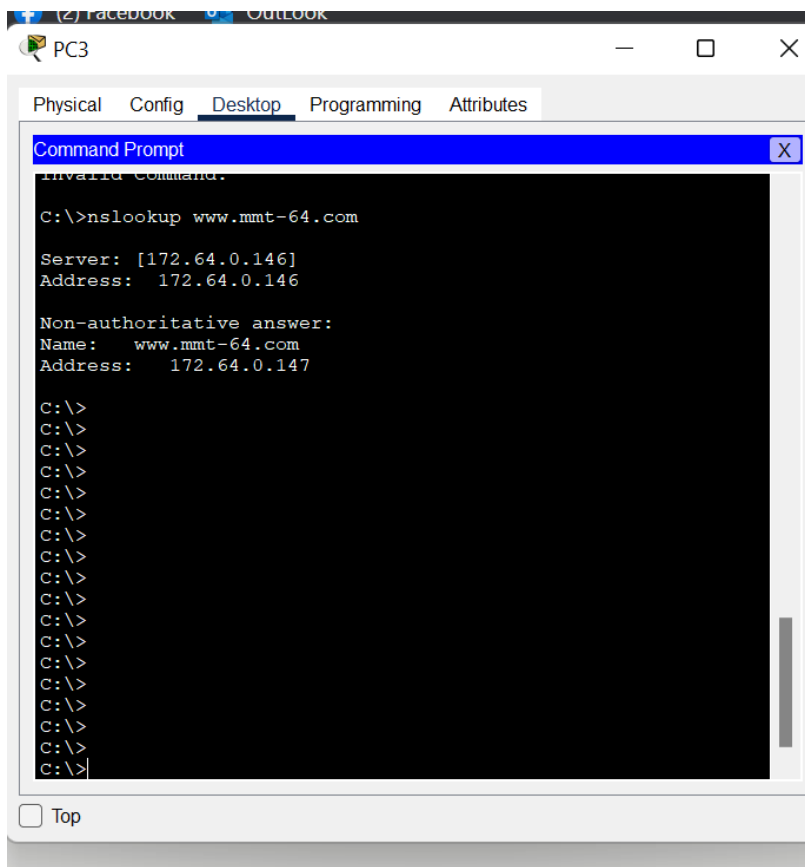
## Một số thông tin các thiết bị tầng 2



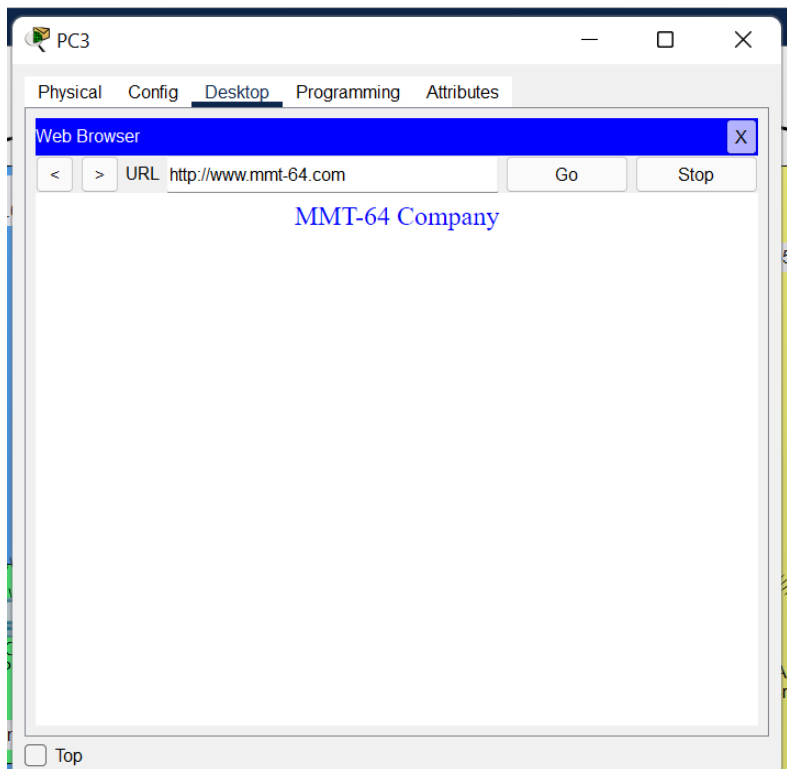
Hình 8 Thông tin PC3 (PC ở phòng kỹ thuật)



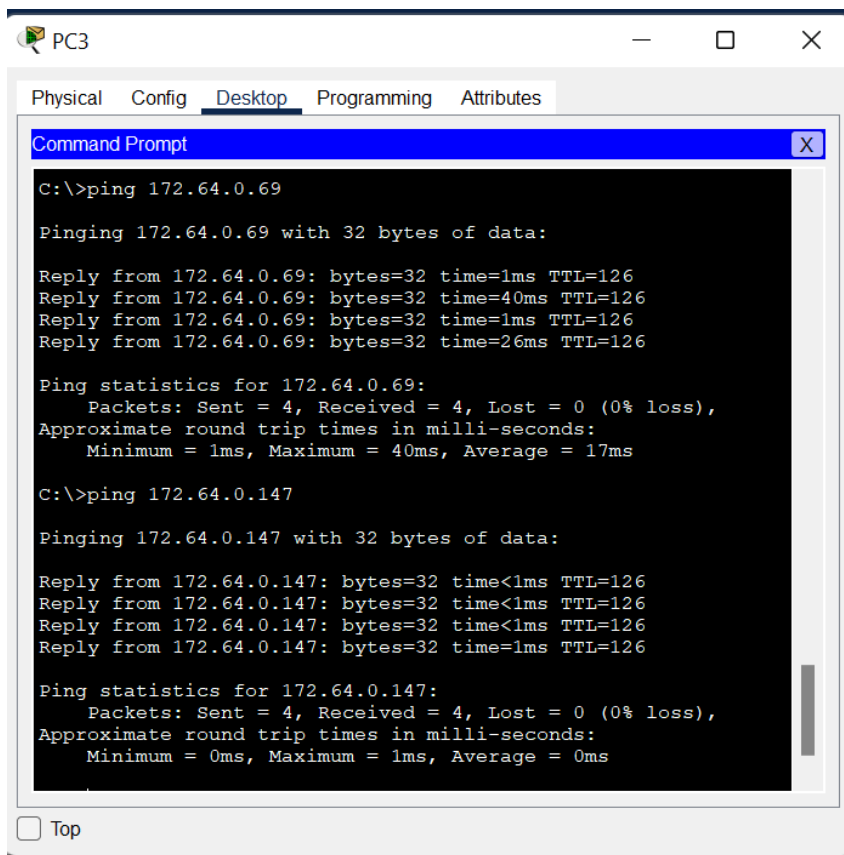
Hình 9 Địa chỉ ip động được cấp bởi Server



Hình 10 Check IP bằng lệnh IP config



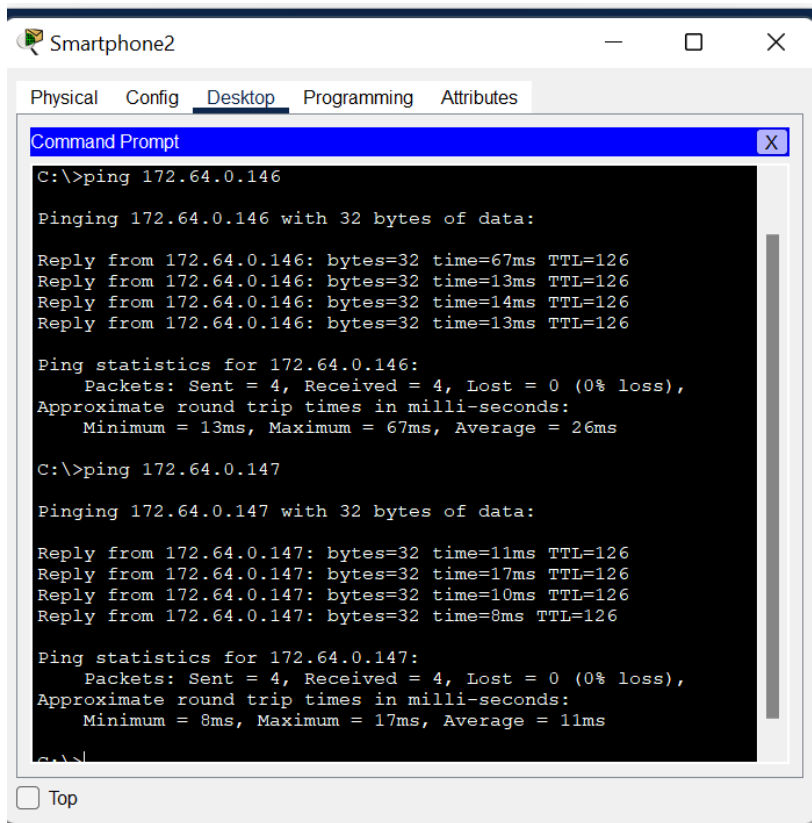
Hình 11 Lệnh nslookup kiểm tra tên miền công ty



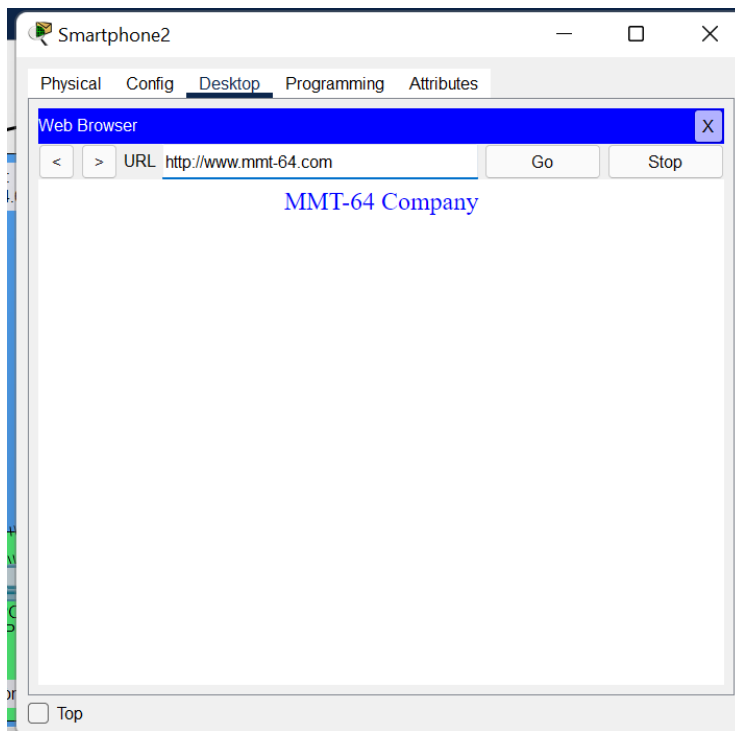
Hình 12 PC3 truy cập trang của công ty

PC3 ping đến PC11 (172.64.0.69) của tầng 3 và Ping đến web Server ( 172.64.0.147) của tầng 4.

### Một số thông tin các thiết bị tầng 3



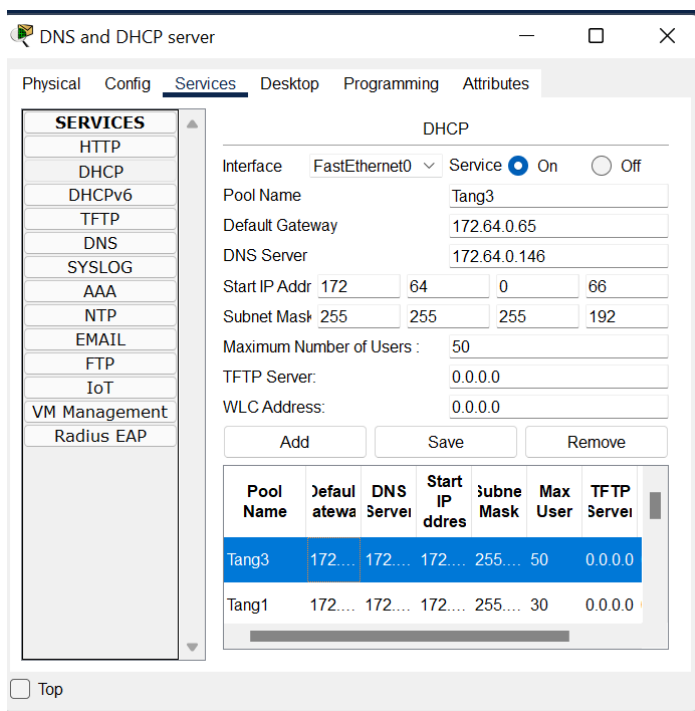
Hình 13 Smartphone2 ở tầng 3 ping lần lượt đến DHCP và DNS server ở tầng 4



Hình 14 Smartphone truy cập đến trang web của công ty

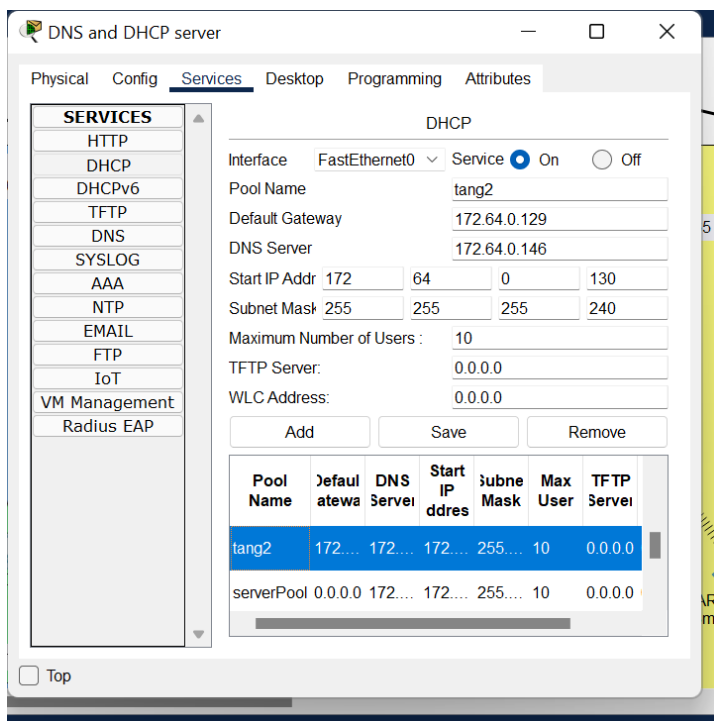
#### Một số thông tin các thiết bị tầng 4

- ❖ Server
  - Dịch vụ DNS và DHCP

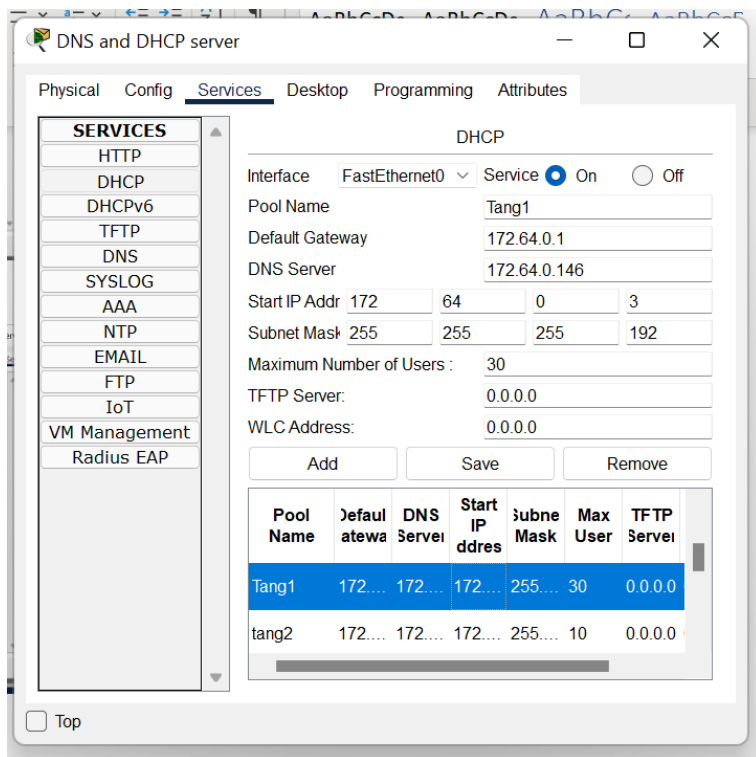


Hình 15 DNS và DHCP server cung cấp 50 địa chỉ ip động cho tầng 3

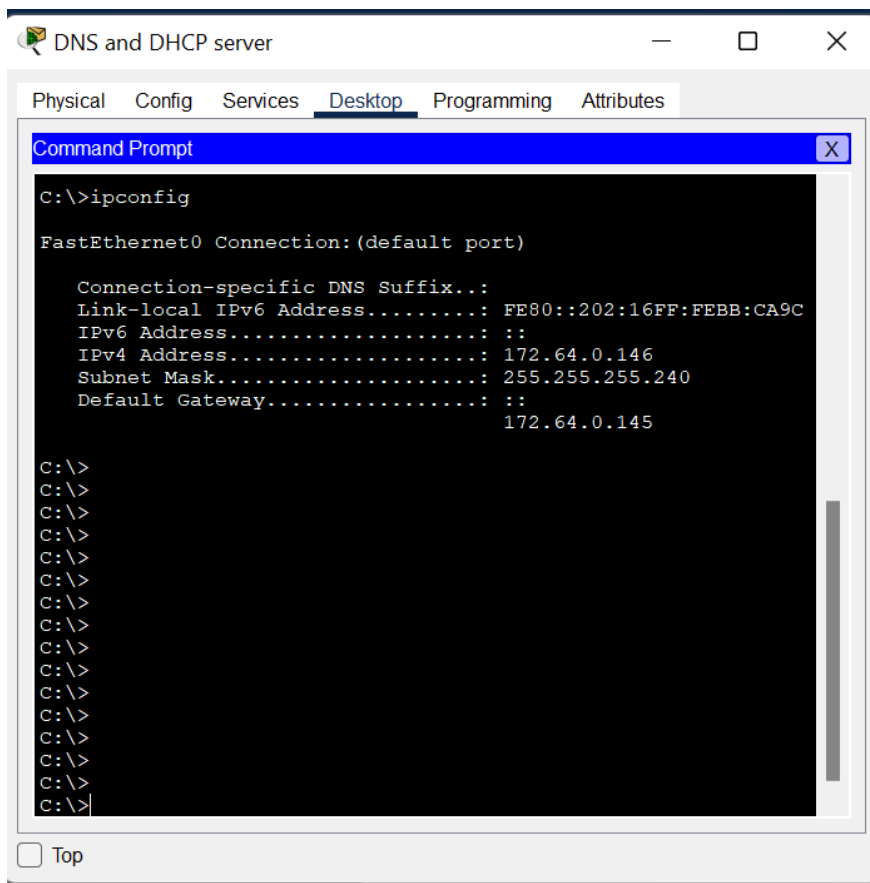




Hình 16 DNS và DHCP server cung cấp 10 địa chỉ ip động cho tầng 2

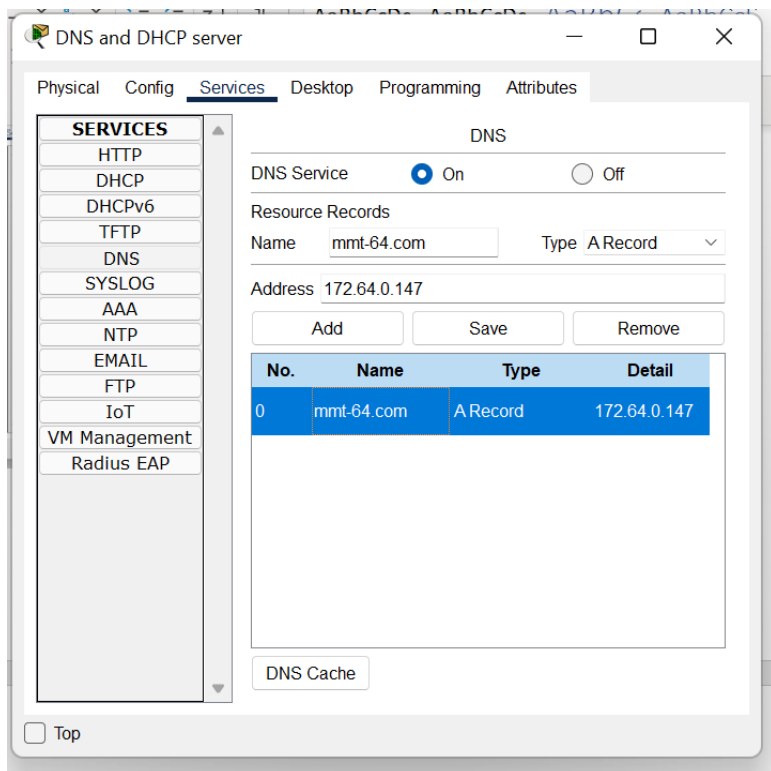


Hình 17 DNS và DHCP server cung cấp 30 địa chỉ ip động cho tầng 1

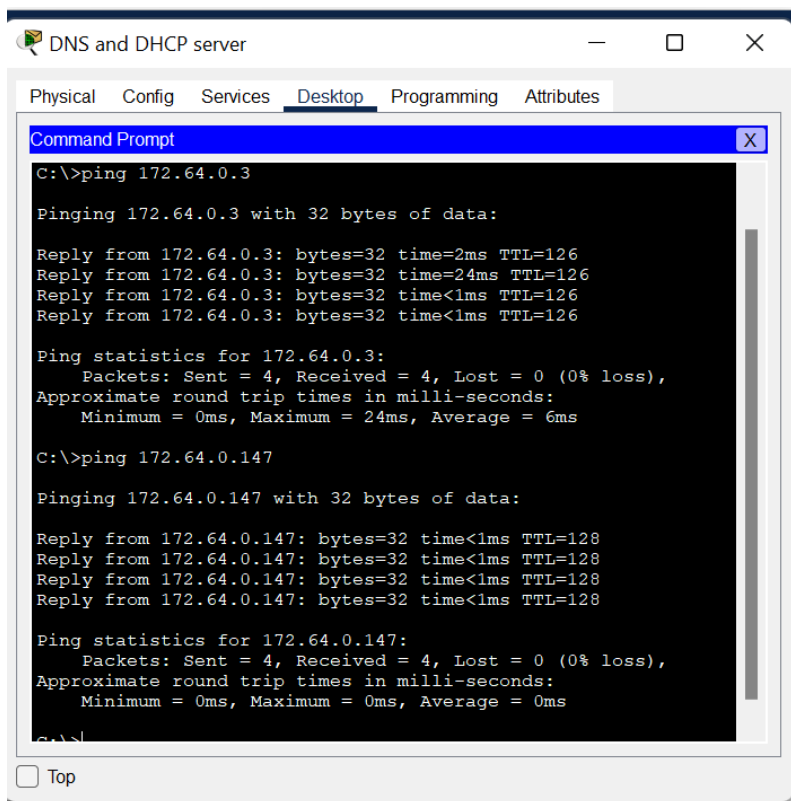


Hình 18 IP config của DHCP và DNS server

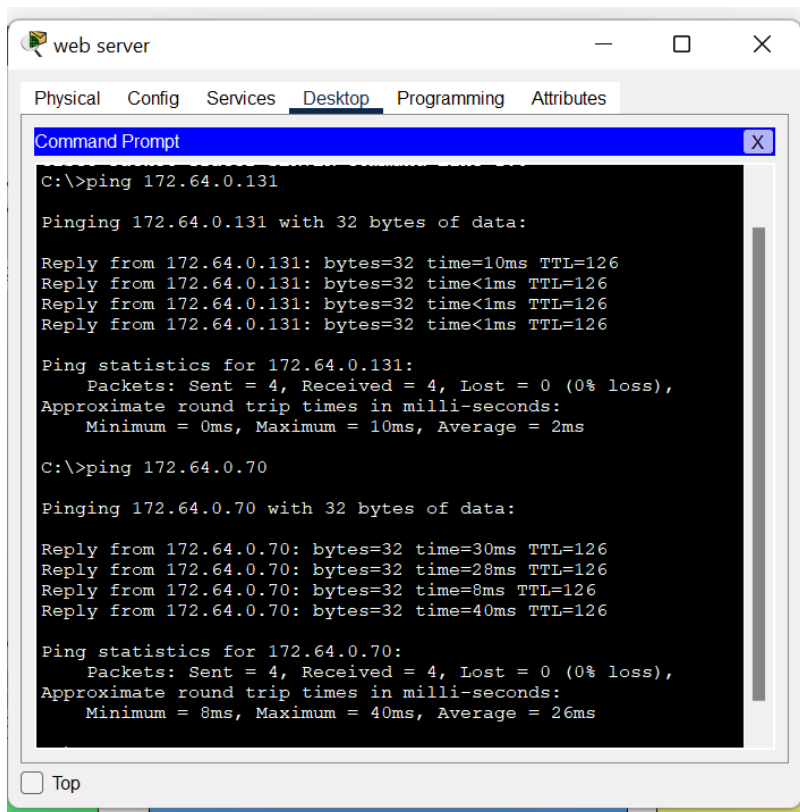
- Dịch vụ DNS:



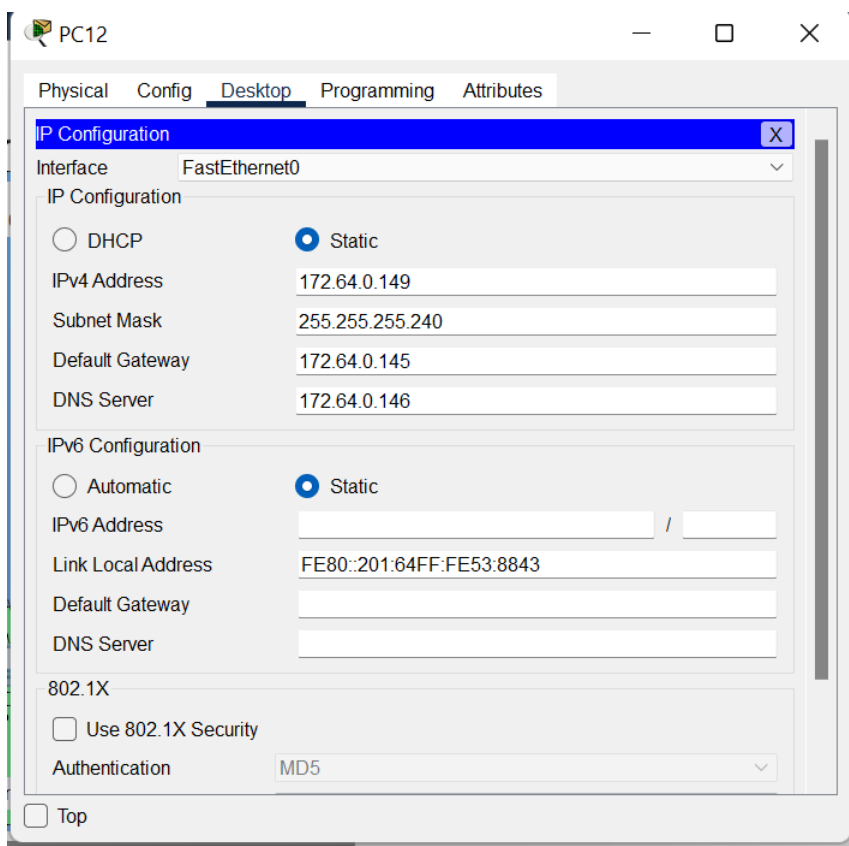
Hình 19 Dịch vụ DNS



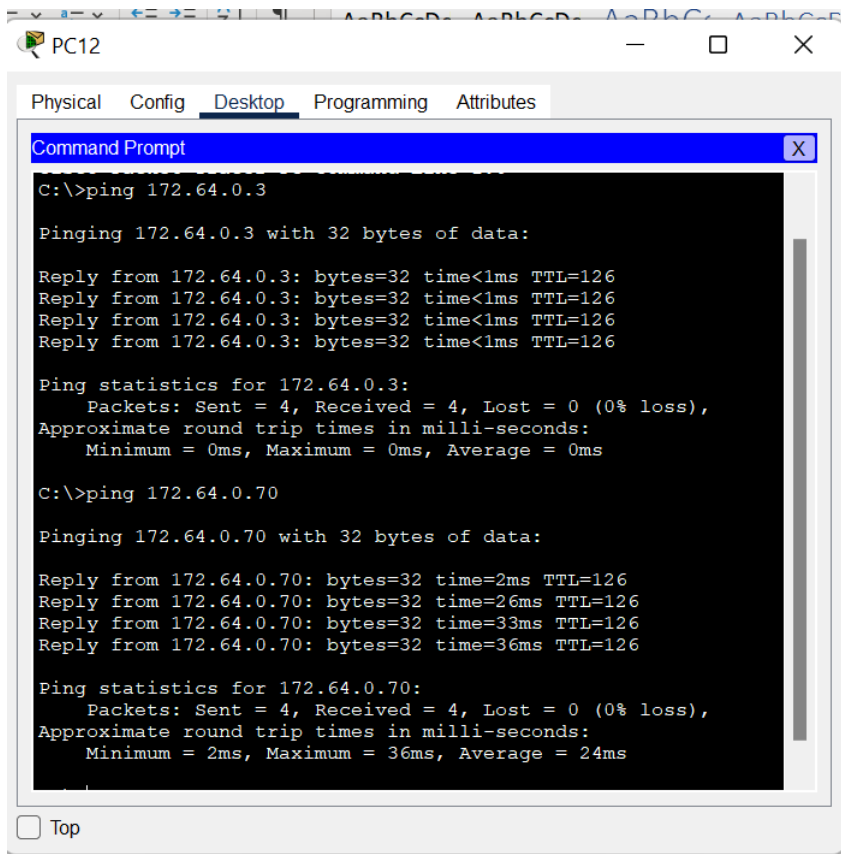
Hình 20 DNS và DHCP server ping đến PC0 tầng 1 và Web server tầng 4



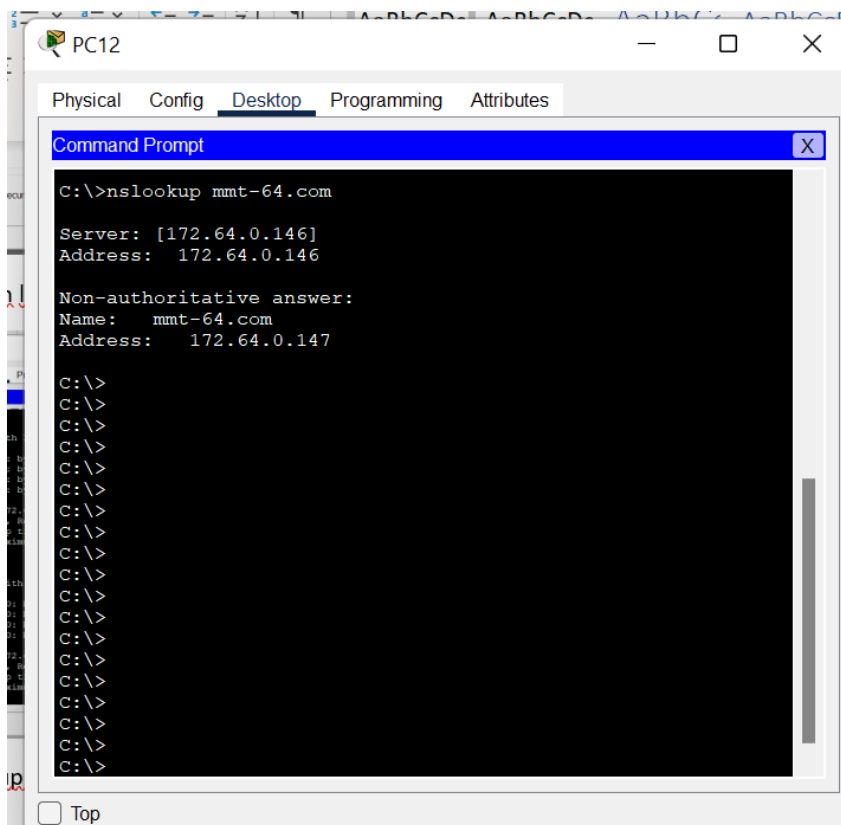
Hình 21 Web server ping lần lượt đến PC3 (tầng 2) và Smartphone2 (tầng 3)



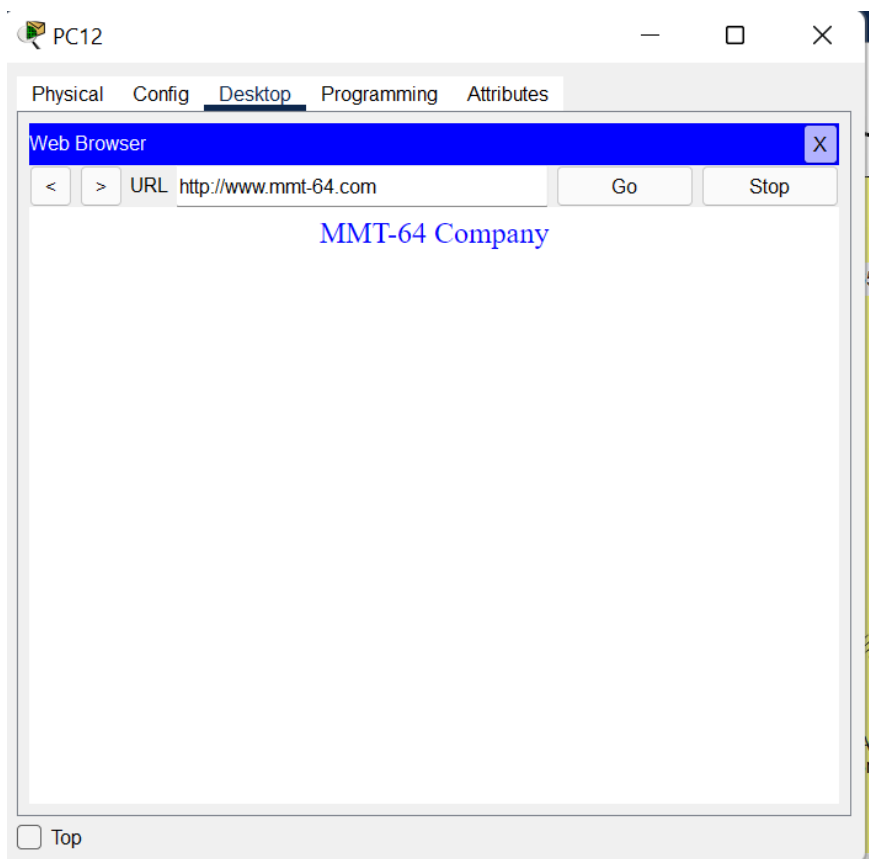
Hình 22 Cấp địa chỉ ip tĩnh ở tầng 4 (PC12)



Hình 23 PC12 ping lần lượt đến PC0 ở tầng 1 và Smartphone2 ở tầng 3



Hình 24 Lệnh nslookup ở PC12



Hình 25 Truy cập trang web công ty từ PC12

## NGUỒN THAM KHẢO

---

Tài liệu giảng viên cung cấp và youtube:

- Một vài videos tại em tham khảo:

<https://www.youtube.com/watch?v=9Dw62XCxgTI&list=LL&index=150&t=1s>

<https://www.youtube.com/watch?v=B9Tmlgy4nT8&t=12s>

<https://www.youtube.com/watch?v=yvw2Zsif0Zs&list=PLObmpQrhGGeGnEBbt71rYISrrfVRiXGjK>