

# MẠNG MÁY TÍNH

## ĐỒ ÁN 3 PACKET TRACER



Bộ môn Mạng máy tính  
Khoa Công nghệ thông tin  
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

## Thông tin SV

- MSSV: 20127346
- Họ tên: Nguyễn Chí Thuận
- MSSV: 20127325
- Họ tên: Lương Vũ Thái

## Mức độ hoàn thành đồ án

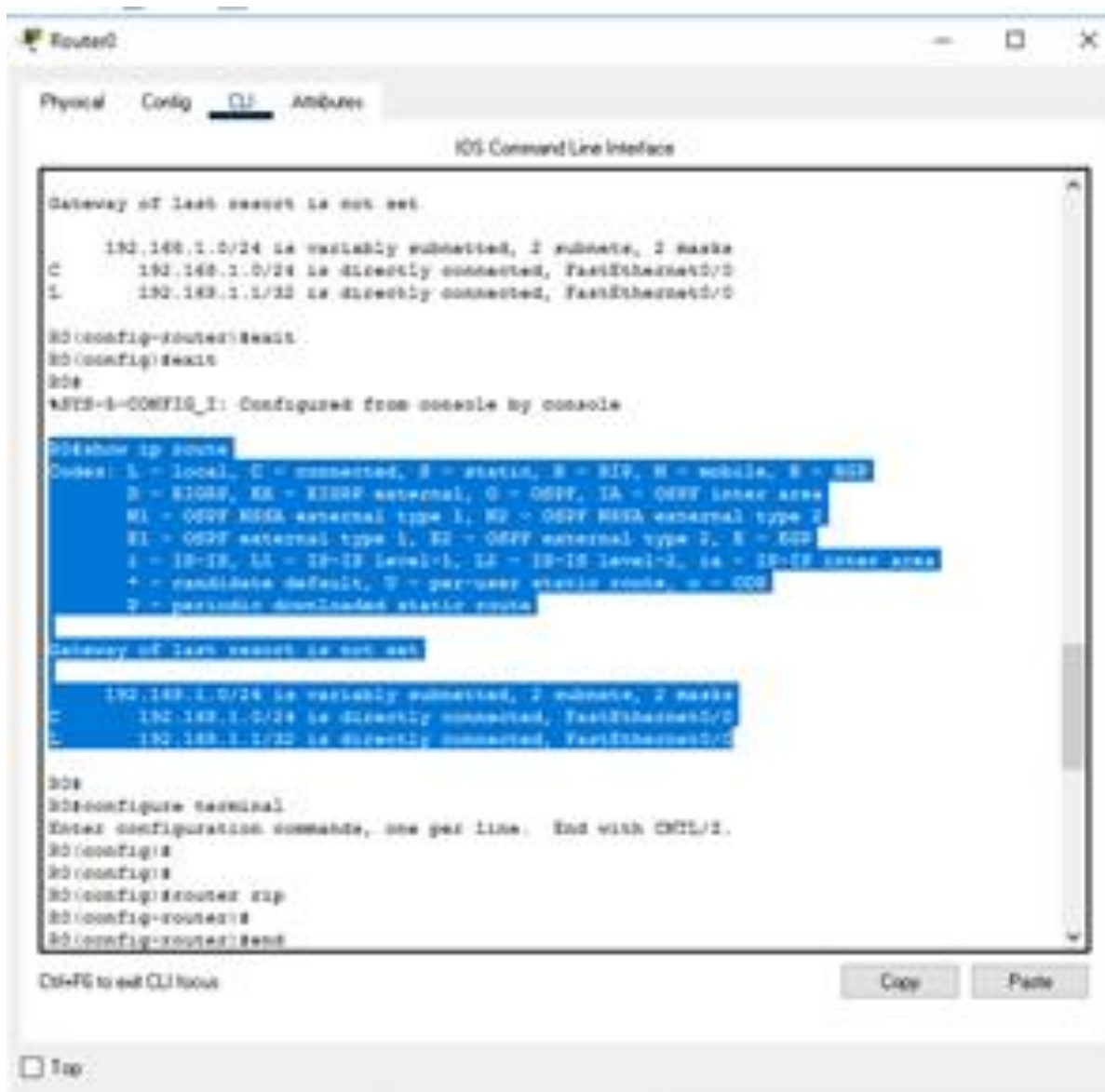
Bài	Câu	Ghi chú	Mức độ hoàn thành
1	1	Có mô hình và cấu hình như yêu cầu (file .pkt)	100%
		Thực hiện lệnh ping	100%
	2	Trả lời có kết nối thành công hay không?	100%
		Nếu không, nêu rõ nguyên nhân	100%
	3	Thực hiện thay đổi cấu hình	100%
		Kiểm tra kết quả sau khi cấu hình	100%
2	1	Vẽ sơ đồ mạng logic	100%
	2	Lập bảng mô tả thiết bị	100%
	3	Triển khai mô hình bằng packet tracer	
		Dịch vụ DHCP	100%
		Dịch vụ DNS	100%
		Dịch vụ WEB	100%
		Định tuyến	100%
	4	Kiểm tra kết quả hoạt động của mô hình	100%
Báo cáo		Đầy đủ nội dung yêu cầu, trình bày đẹp	100%

Phiên bản packet tracer đã dùng là: Cisco Packet Tracer 8.0

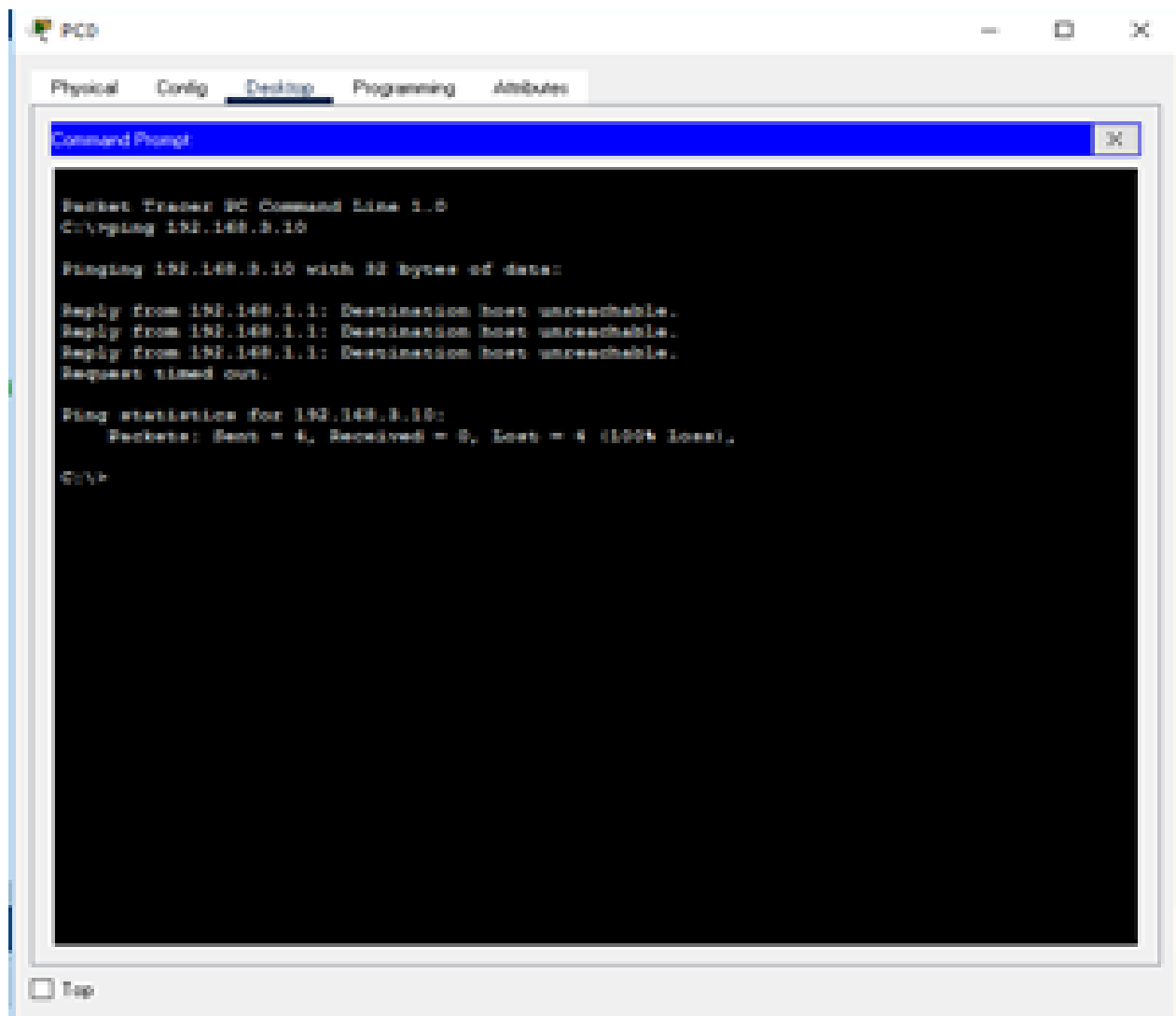
# BÀI LÀM

## Câu 1

### 1.1 Kiểm tra kết nối giữa R0 và R1, PC1 đến PC2



Hình 1 Kiểm tra kết nối giữa R0 và R1



Hình 2 Kiểm tra kết nối giữa PC0 với PC1

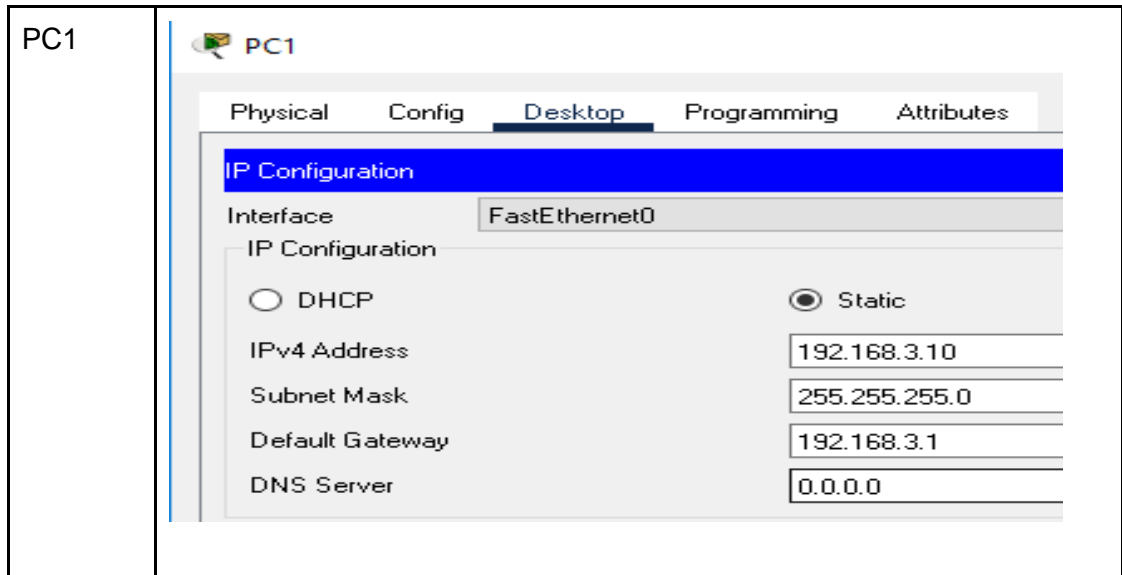
## 1.2 Kết quả kiểm tra. Giải thích nguyên nhân

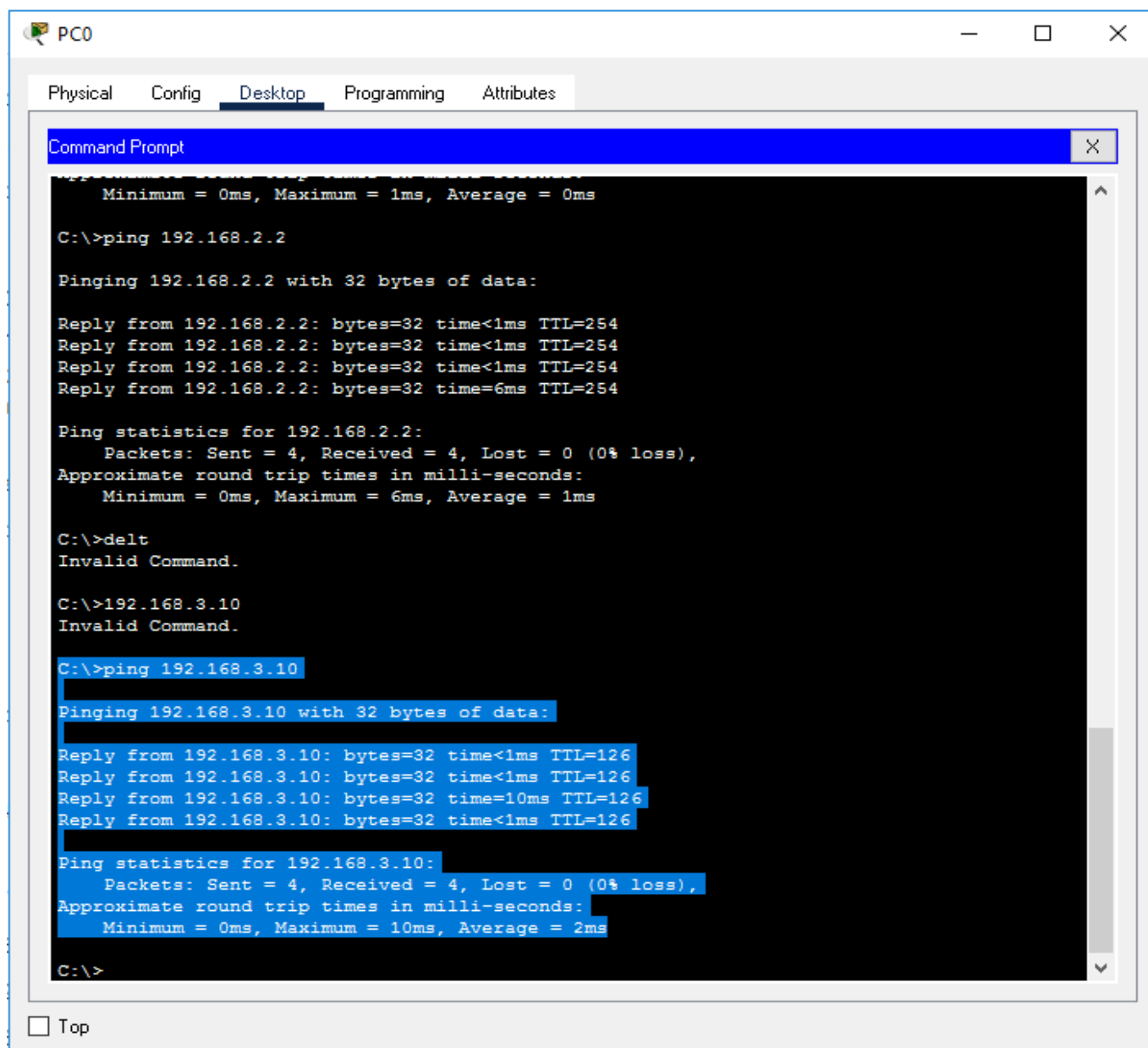
- Kết quả kiểm tra kết nối từ R0 đến R1 không thành công
- Nguyên nhân trong lúc cấu hình chưa bật cổng Fa0/1 của R0 nên không có kết nối từ R0 đến R1
- Kết quả kiểm tra kết nối từ PC0 đến PC1 không thành công nguyên nhân
- Vì chưa bật cổng Fa0/1 của R0 nên không thể truy cập vào đường mạng 192.168.3.0 255.255.255.0 f0/1 được cấu hình trong bảng routing table
- Và chưa cấu hình Default Gateway cho PC1 nên cho dù cổng Fa0/1 của R0 có bật cũng không kết nối được

## 1.3 Sửa cấu hình để kết nối lẫn nhau

- Sửa cấu hình theo bảng sau

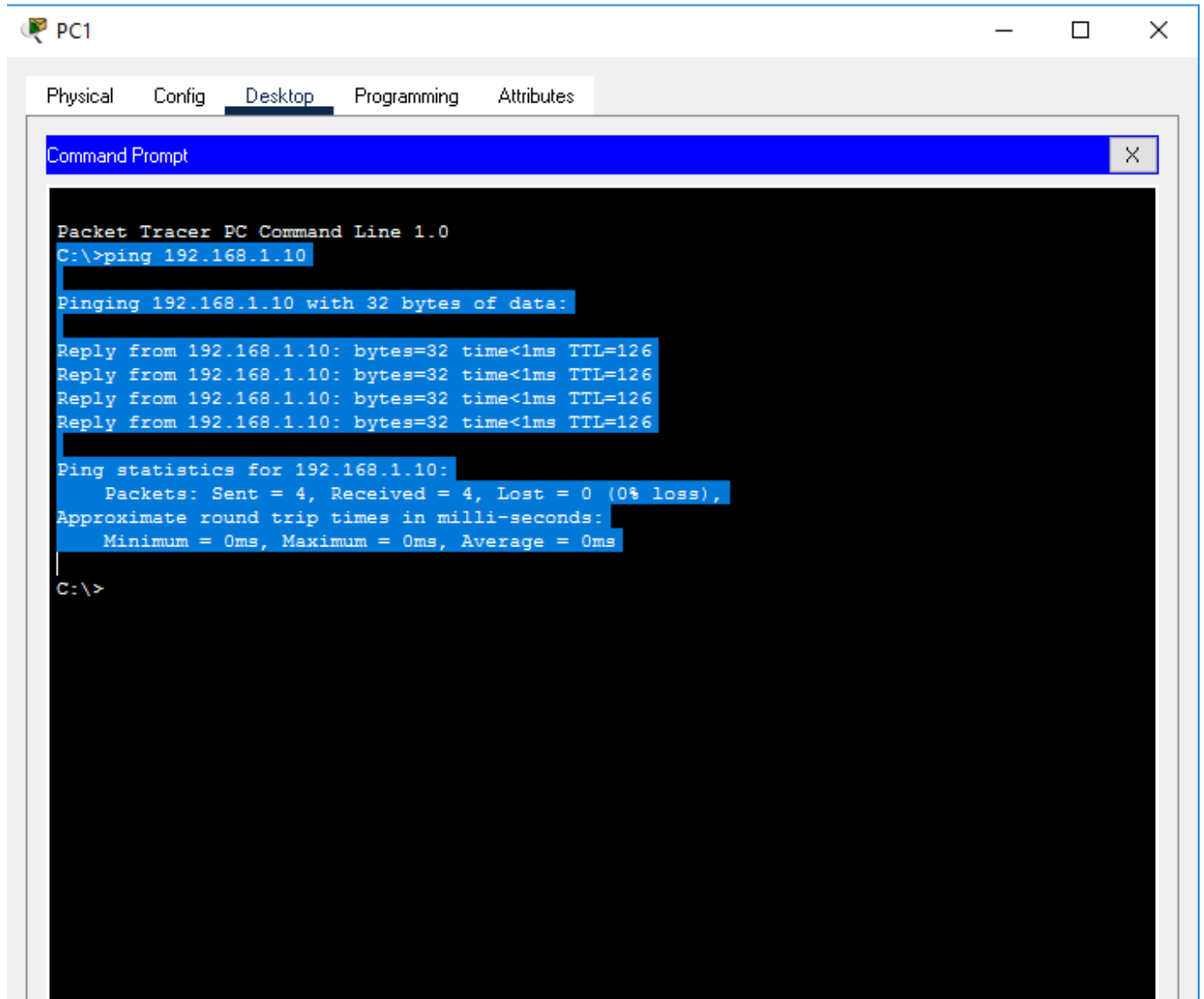
THIẾT BỊ	CẤU HÌNH
Router 0	R0(config-if)#interface fa0/1 R0(config-if)#no shutdown
Router 1	R1(config-if)#interface fa0/1 R1(config-if)#no shutdown R1(config-if)#exit R1(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 f0/0



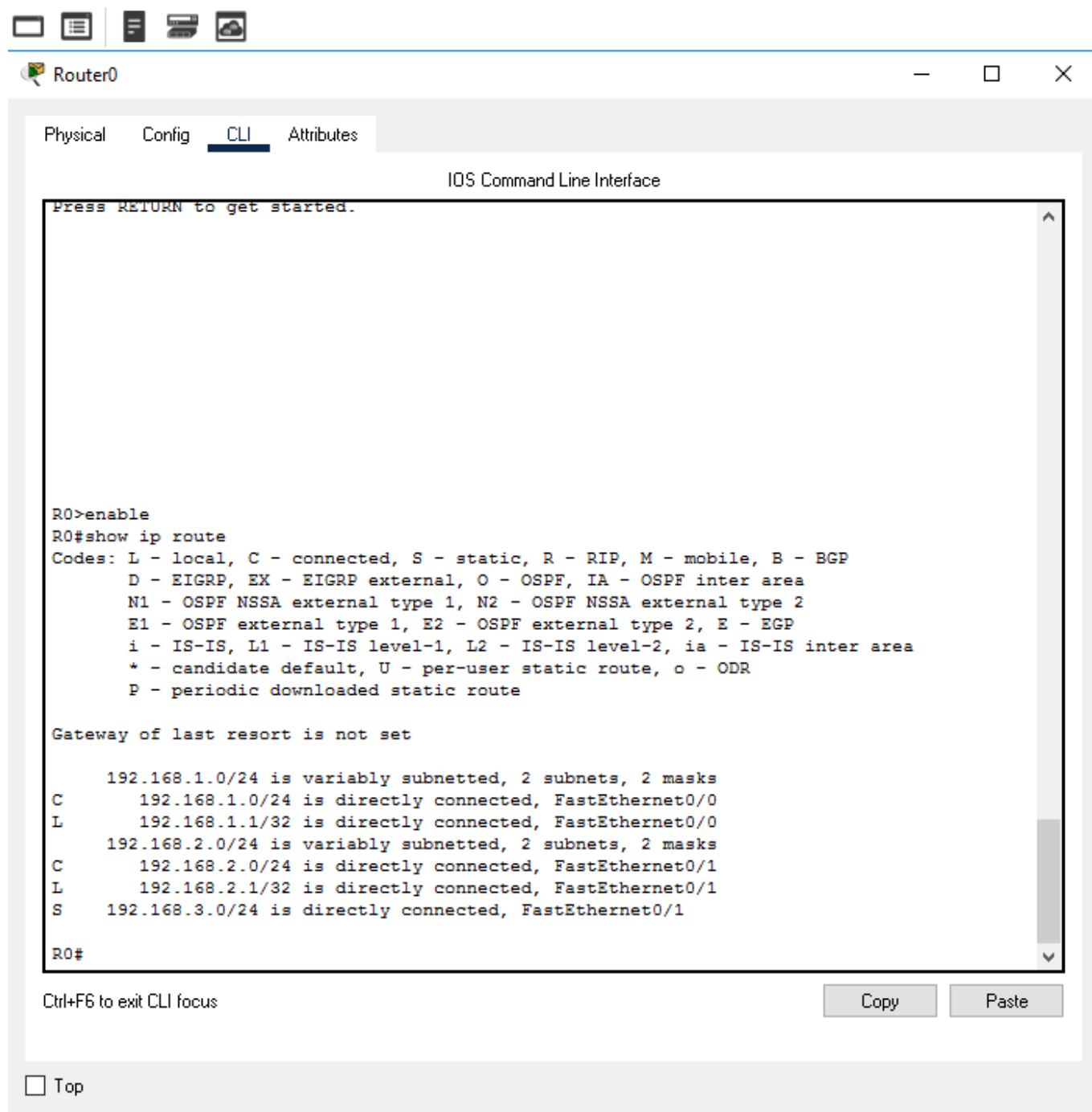


Hình 3 Kết nối PC0 đến PC1(sau khi đã sửa đổi cấu hình)

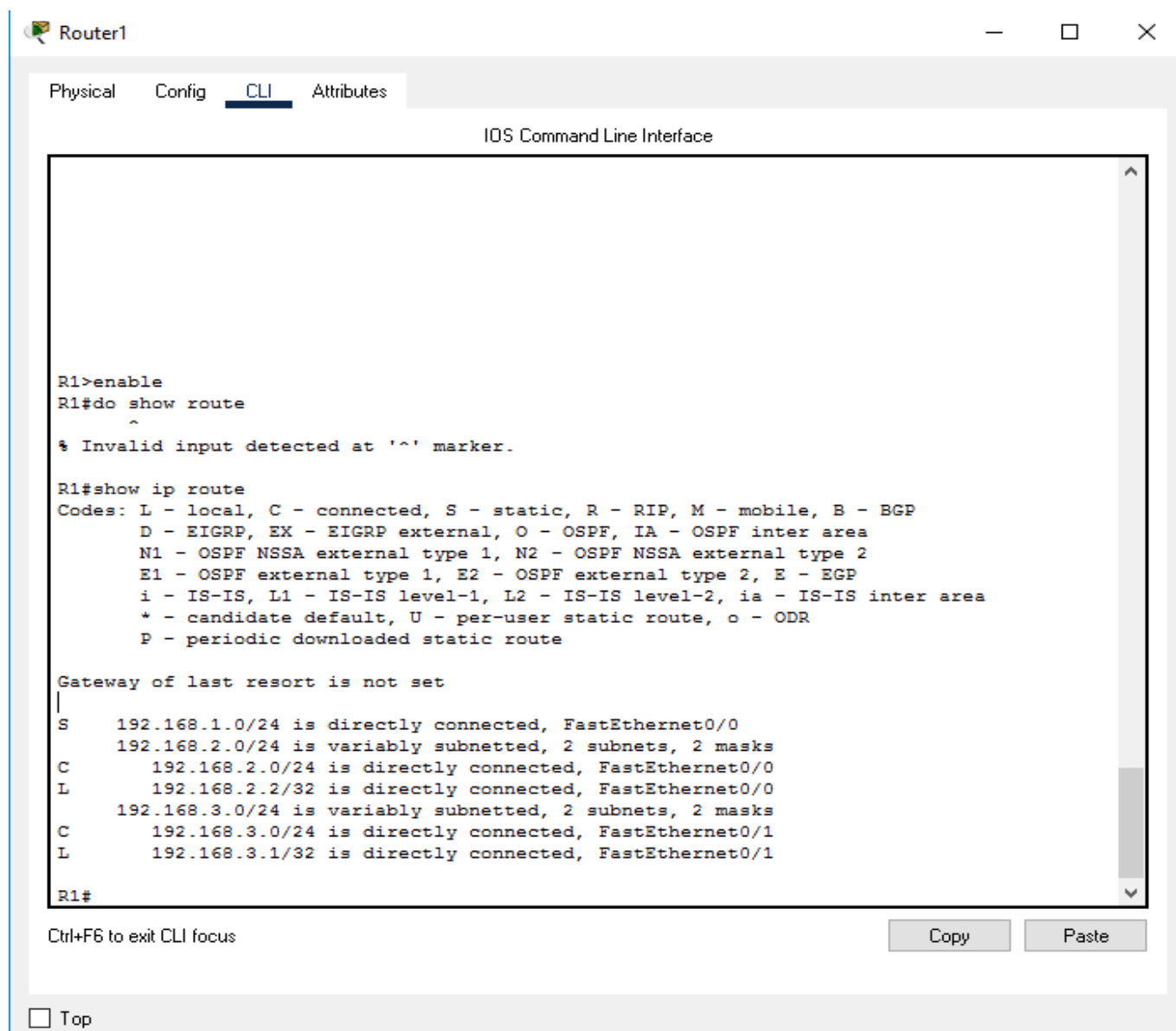




Hình 4 Kết quả kiểm tra kết nối PC1 đến PC0 (đã sửa đổi cấu hình)



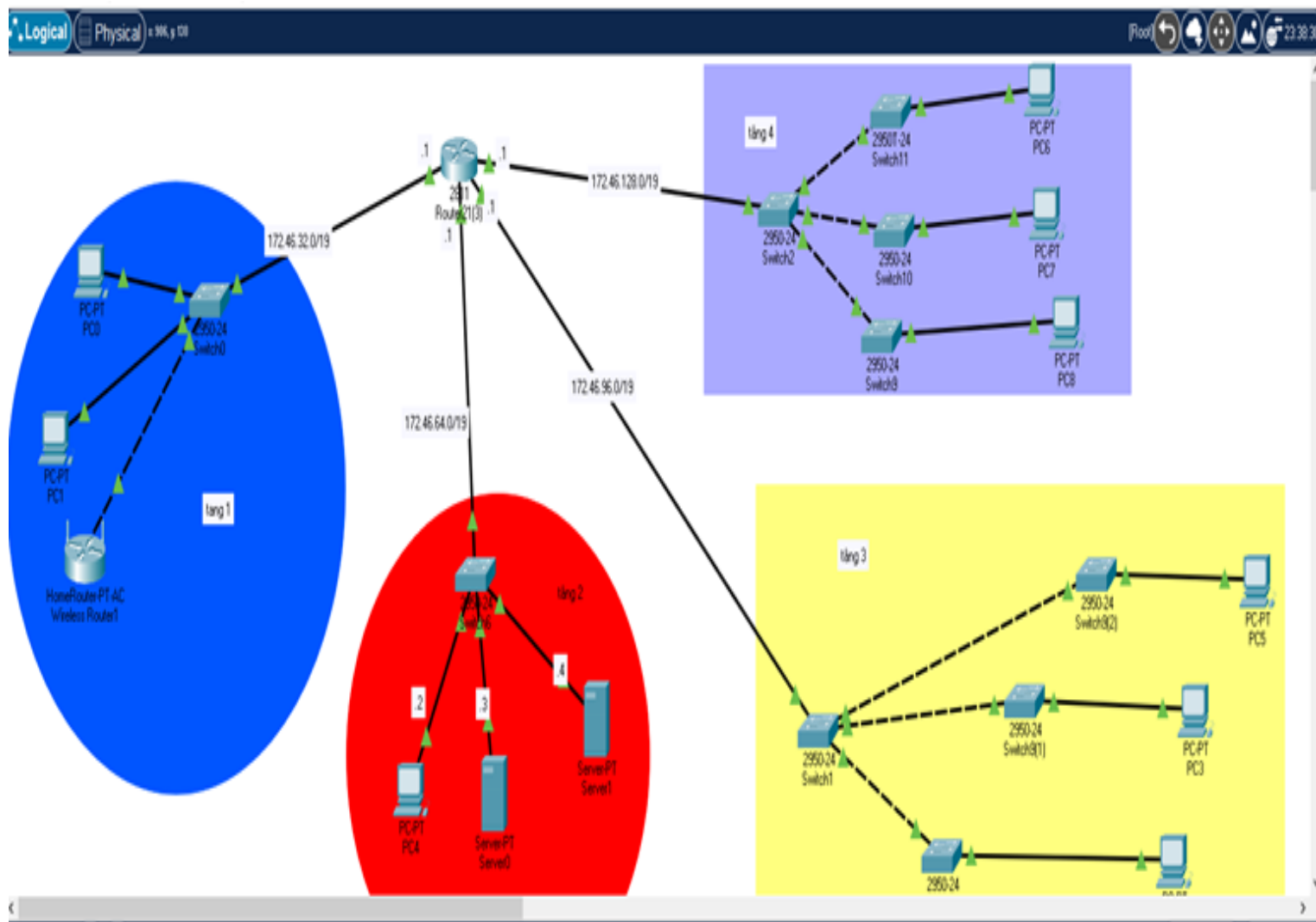
Hình 5 Kết quả kiểm tra routing table của R0 (Kết nối trực tiếp với 192.168.1.0/24, 192.168.2.0/24 và kết nối tĩnh với đường mạng 192.168.3.0/24)



Hình 6 Kết quả routing table của R1(Kết nối trực tiếp với đường mạng 192.168.2.0/24, 192.168.3.0/24 kết nối tĩnh với đường mạng 192.168.1.0/24

## Câu 2

### 2.1 Mô hình mạng logic



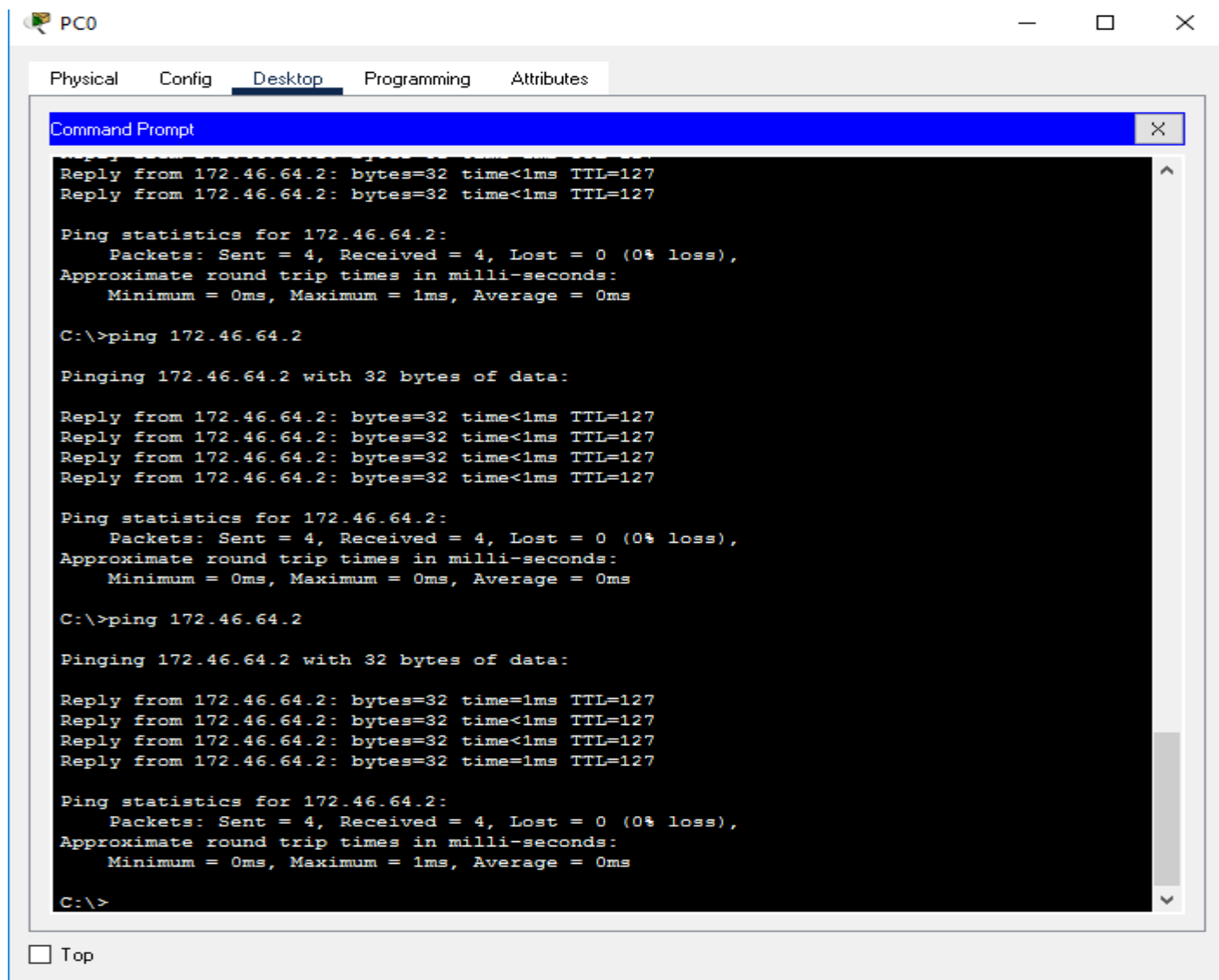
Hình 7 Mô hình mạng logic thiết kế cho 4 tầng

## 2.2 Bảng mô tả chi tiết

Tên thiết bị	Router	Switch0	Switch1	Switch2,3	Server1	Switch 4,5,6,7,8,9	Server0
Chức năng	Kết nối các tầng 1,2,3,4 để thông ra bên ngoài	Kết nối các thiết bị như máy tính, access point, router, PC	Kết nối các thiết bị như máy tính, router, Server	Kết nối các thiết bị như router, switch	Cung cấp dịch vụ DHCP cho các tầng 1,3,4	Kết nối các thiết bị PC ở các tầng 3,4	Cung cấp các dịch vụ DNS, WEB
tên interface/port	FastEthernet 0/0 FastEthernet 0/1 FastEthernet 1/0 FastEthernet 1/1	FastEthernet 0/1 FastEthernet 0/2 FastEthernet 0/3 FastEthernet 0/4	FastEthernet 0/1 FastEthernet 0/2 FastEthernet 0/3 FastEthernet 0/4	FastEthernet 0/1 FastEthernet 0/2 FastEthernet 0/3 FastEthernet 0/4	FastEthernet 0/0	FastEthernet 0/1 FastEthernet 0/2	FastEthernet 0/0
IP	Fa0/0 IP: 172.46.64.1/19 Fa0/1 IP: 172.46.32.1/19 Eth1/0 IP: 172.46.128.1/19 Eth1/1 IP: 172.46.96.1/19				IP server: 172.46.64.4/19		IP server: 172.46.64.3/19

## 2.3 Sử dụng packet tracer để thiết kế mô hình mạng( file ptk đính kèm)

## 2.4 Kết quả kiểm tra mô hình vừa triển khai



The screenshot shows a Packet Tracer interface with a PC0 icon in the top left. The 'Desktop' tab is selected, displaying a 'Command Prompt' window. The window contains the following text:

```

Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.64.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.46.64.2

Pinging 172.46.64.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.64.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.46.64.2

Pinging 172.46.64.2 with 32 bytes of data:

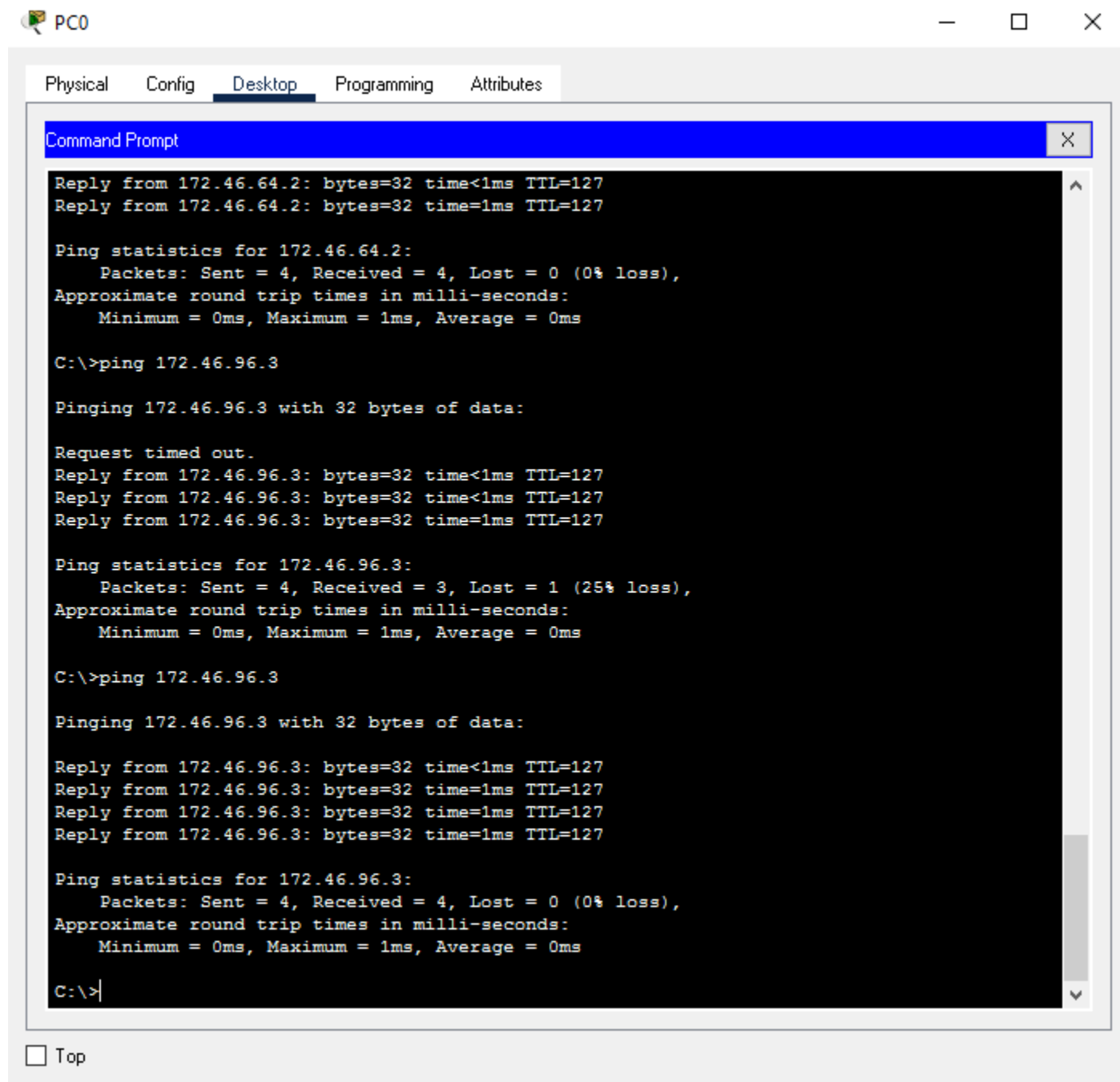
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.64.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
    
```

At the bottom left of the Command Prompt window, there is a checkbox labeled 'Top' which is currently unchecked.

Hình 8 kết quả ping từ tầng 1 sang tầng 2



The screenshot shows a window titled 'PC0' with a standard Windows interface (minimize, maximize, close buttons). Inside the window, there are tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The Command Prompt shows the results of a ping command from 172.46.64.2 to 172.46.96.3. The first ping attempt shows a 'Request timed out.' message. The second ping attempt shows successful results with 0% loss. The Command Prompt text is as follows:

```

Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.64.2: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.64.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.46.96.3

Pinging 172.46.96.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.96.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.46.96.3

Pinging 172.46.96.3 with 32 bytes of data:

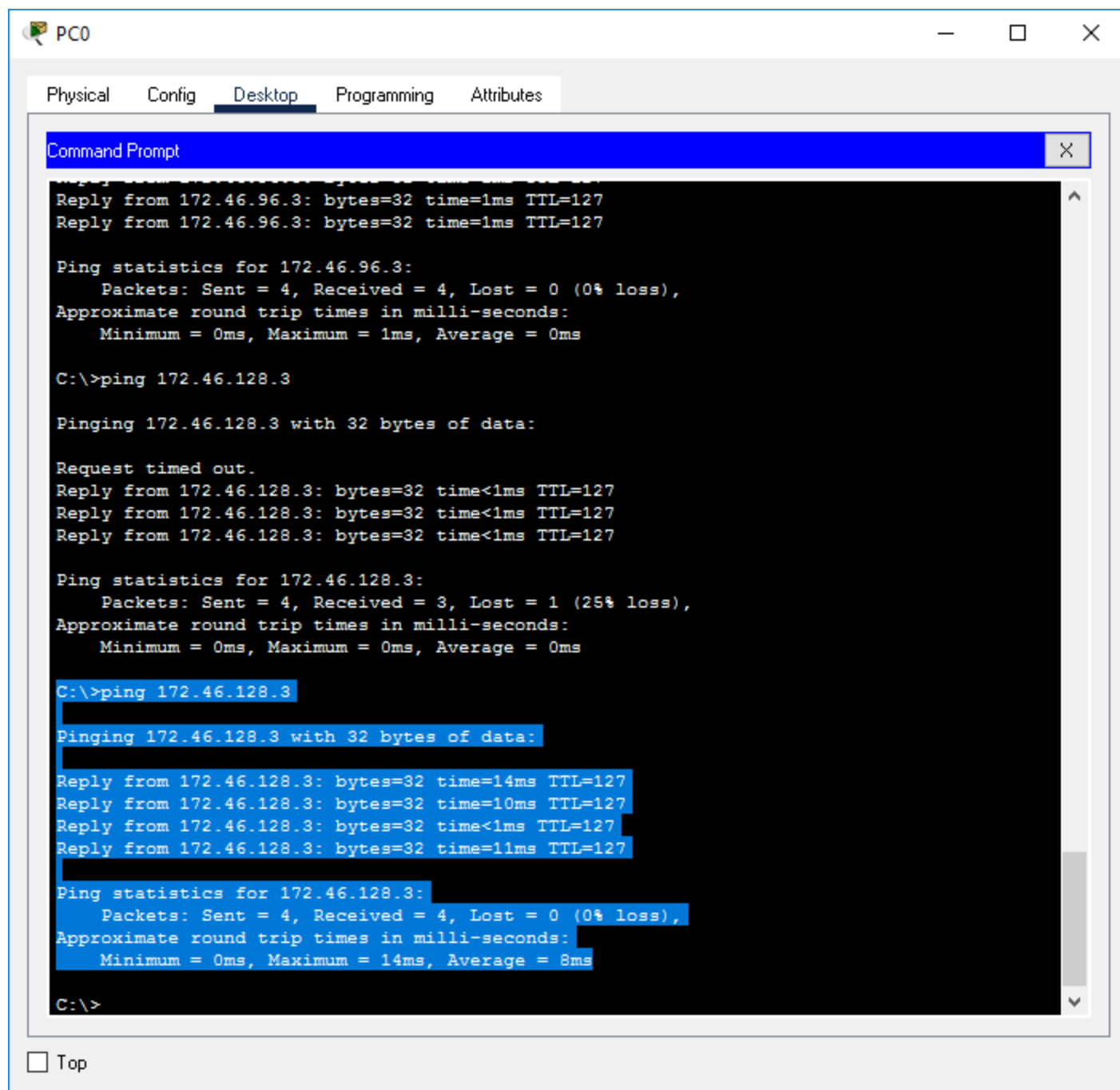
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.96.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
    
```

At the bottom left of the PC0 window, there is a checkbox labeled 'Top' which is currently unchecked.

Hình 9 Kết quả ping từ tầng 1 sang tầng 3



The screenshot shows a PC0 window with a Command Prompt open. The Command Prompt displays the results of two ping commands. The first command is for 172.46.96.3, which shows successful results with 0% loss. The second command is for 172.46.128.3, which shows a 25% loss (1 packet lost) and a request timed out. The third command is for 172.46.128.3, which shows successful results with 0% loss.

```

PC0
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 172.46.96.3: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.96.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.46.128.3

Pinging 172.46.128.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.128.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.46.128.3

Pinging 172.46.128.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time=14ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time=10ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time=11ms TTL=127

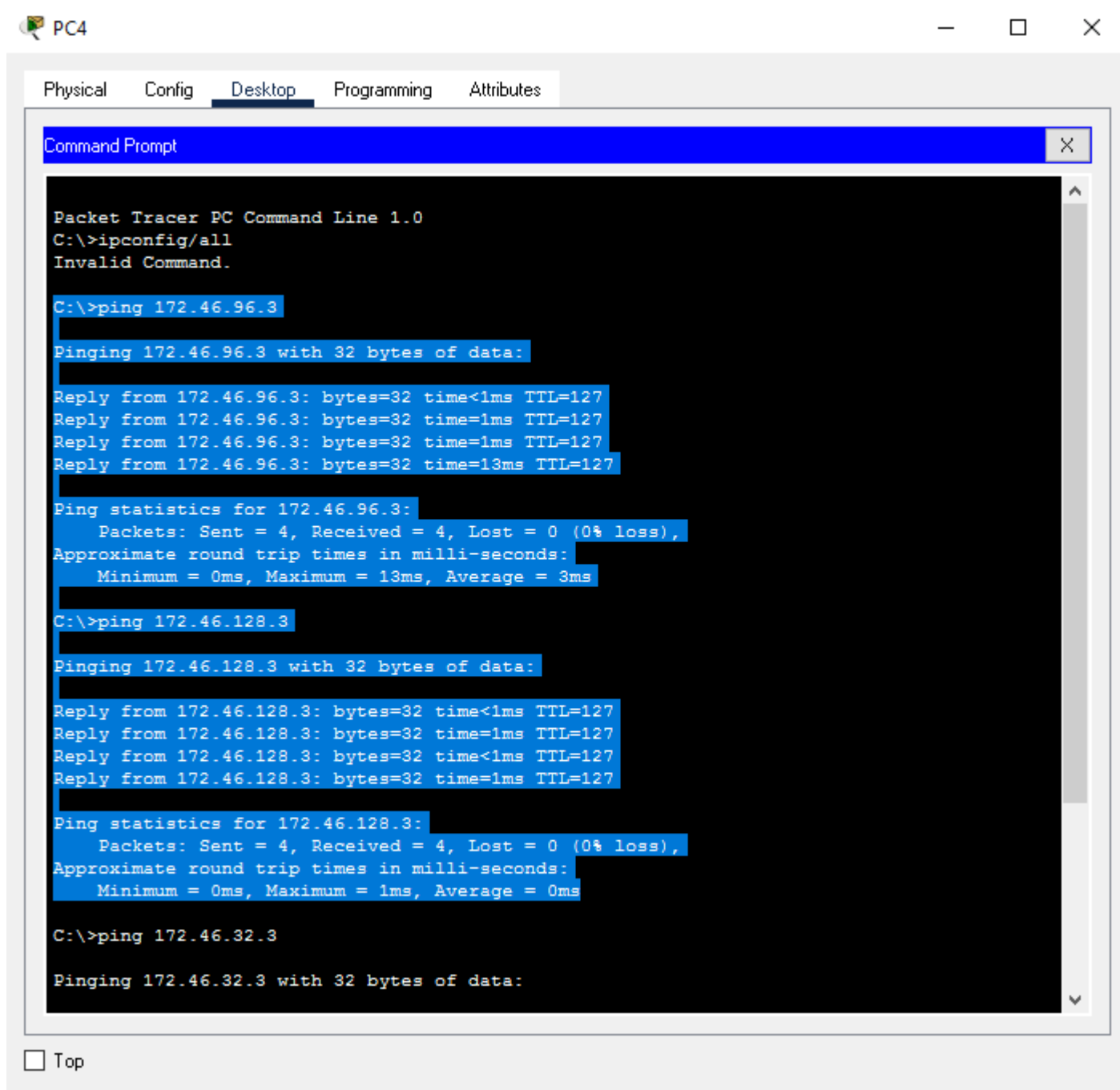
Ping statistics for 172.46.128.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 14ms, Average = 8ms

C:\>
  
```

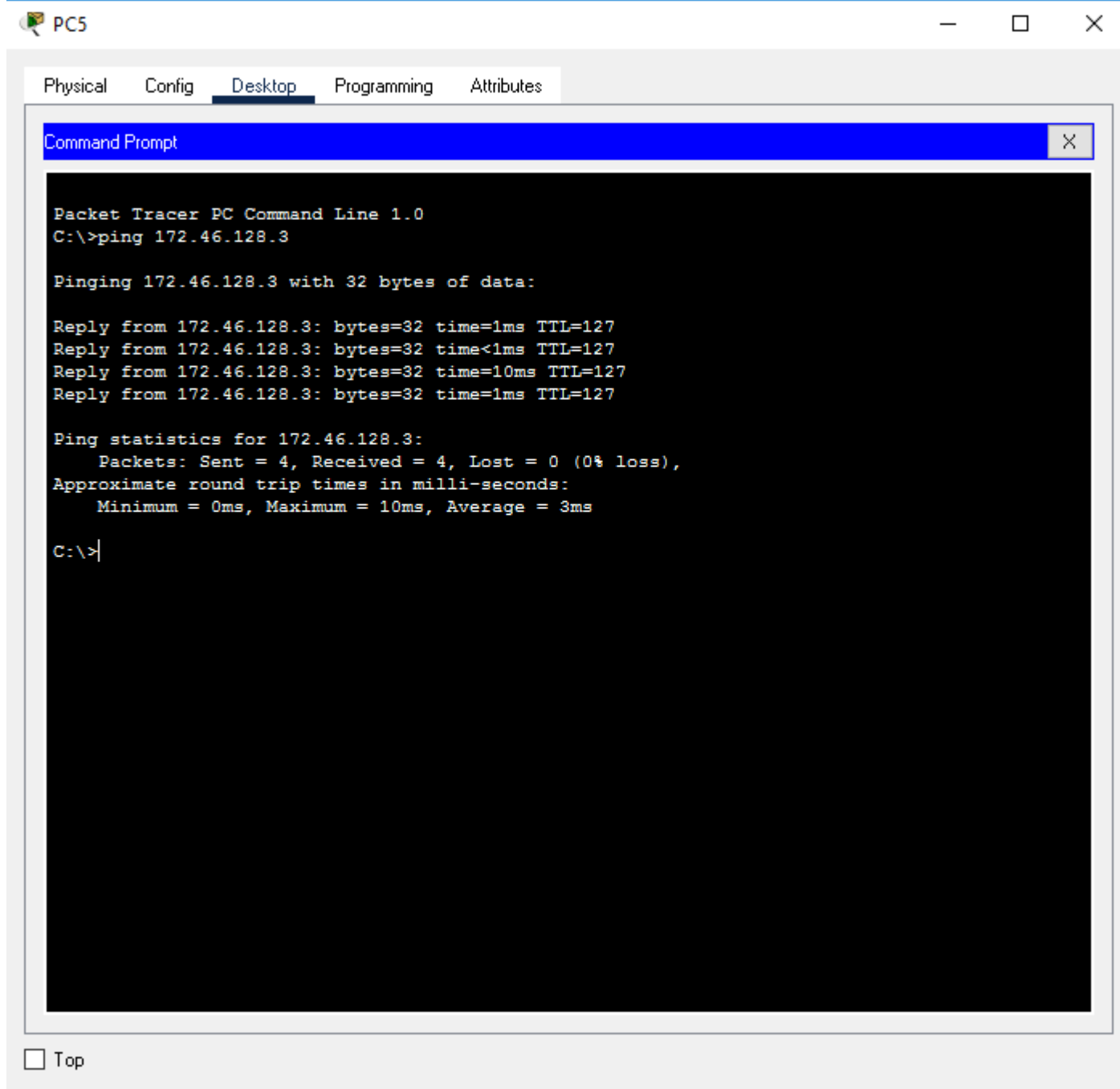
☐ Top

Hình 10 kết quả ping từ tầng 1 đến tầng 4

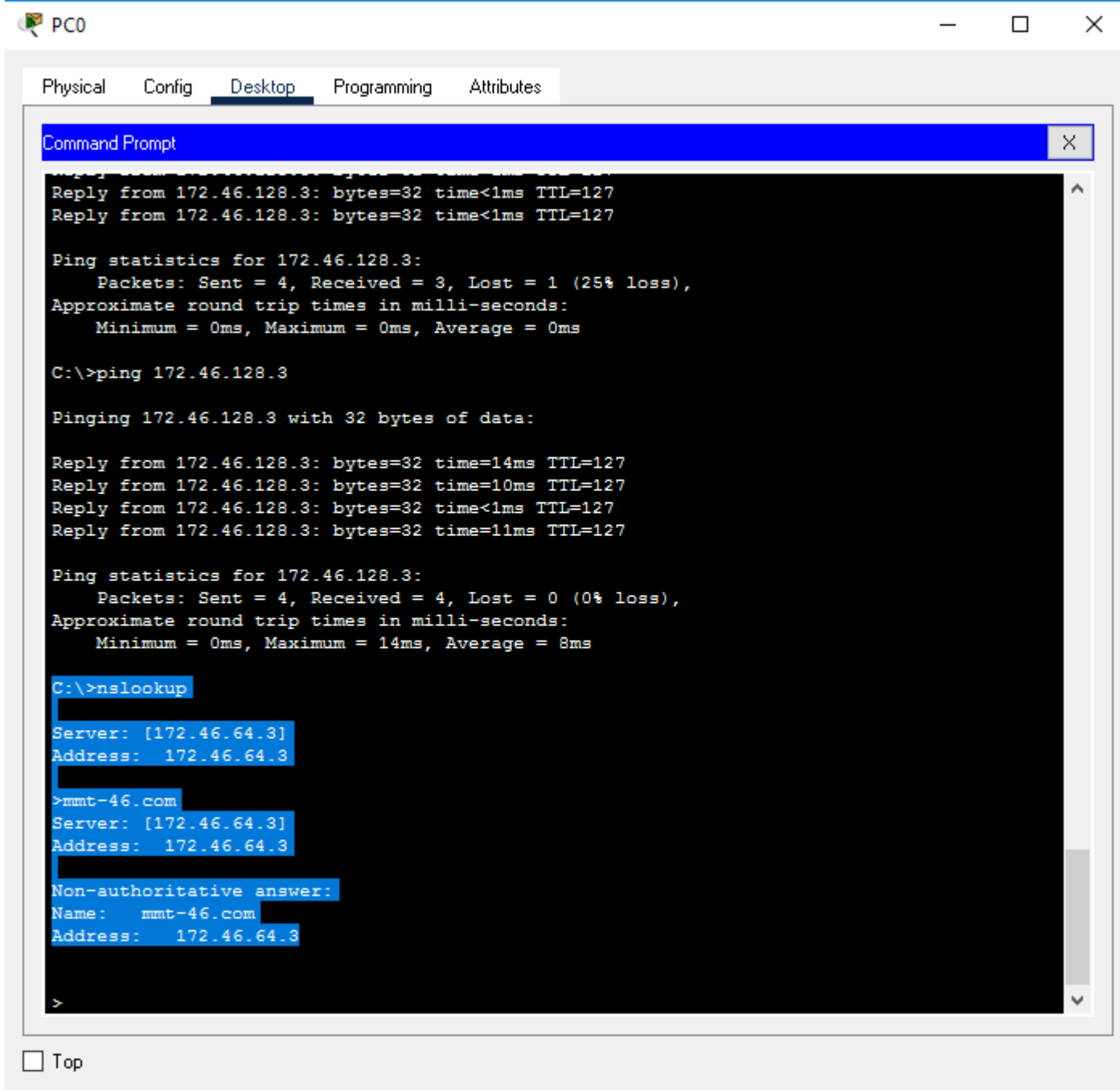




Hình 11 kết quả ping từ tầng 2 qua tầng 3,4



Hình 12 kết quả ping từ tầng 3 sang 4



The screenshot shows a window titled 'PC0' with tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The command prompt shows the results of a ping command to 172.46.128.3, which initially shows a 25% loss. After a second ping, the loss is 0%. Below the ping results, the 'nslookup' command is used to look up the IP address 172.46.64.3, which is associated with the domain 'mmt-46.com'. The output shows that the server is at 172.46.64.3 and is non-authoritative.

```

C:\>ping 172.46.128.3

Pinging 172.46.128.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 172.46.128.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.46.128.3

Pinging 172.46.128.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time=14ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time=10ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.46.128.3: bytes=32 time=11ms TTL=127

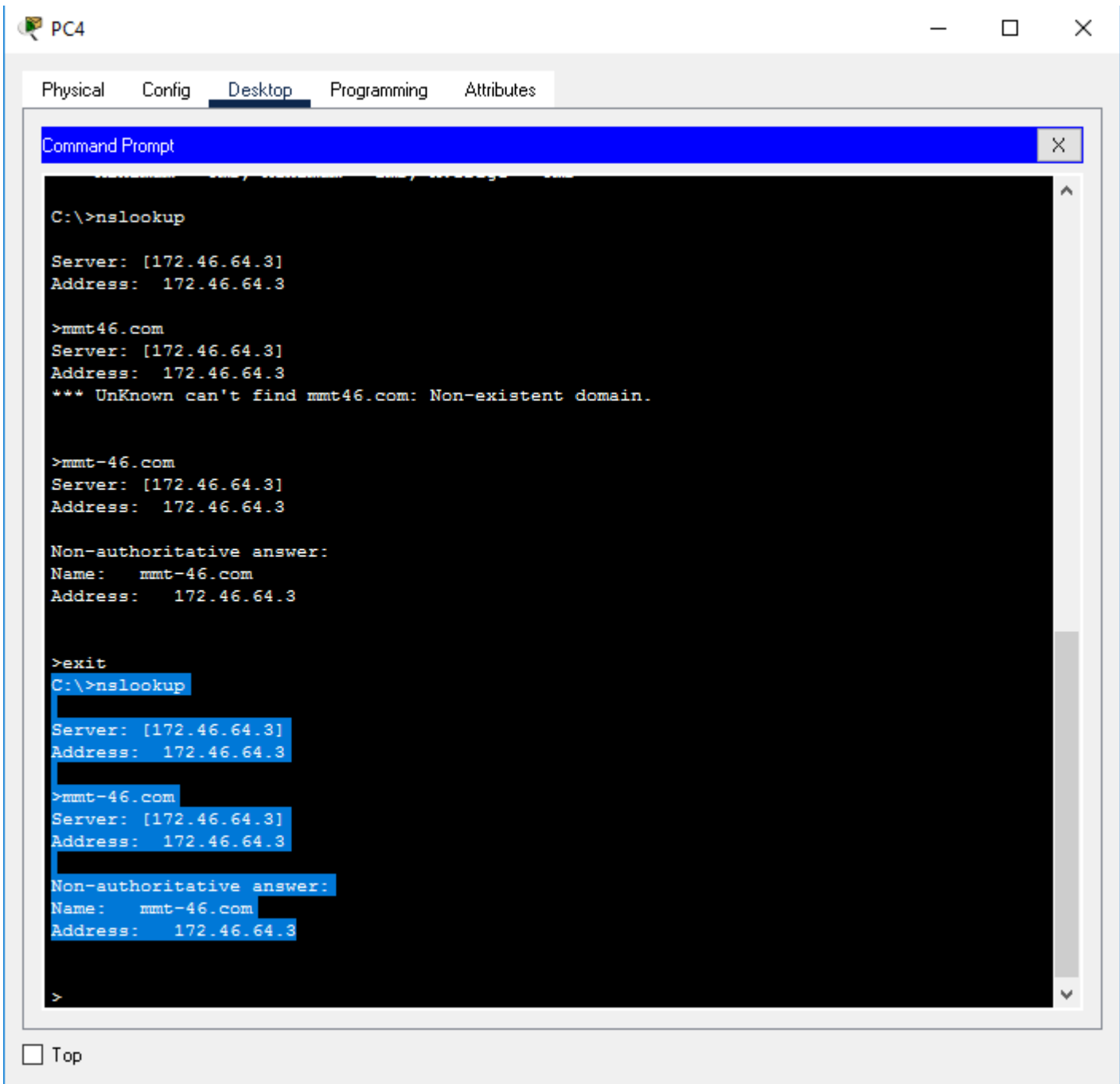
Ping statistics for 172.46.128.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 14ms, Average = 8ms

C:\>nslookup
Server: [172.46.64.3]
Address: 172.46.64.3

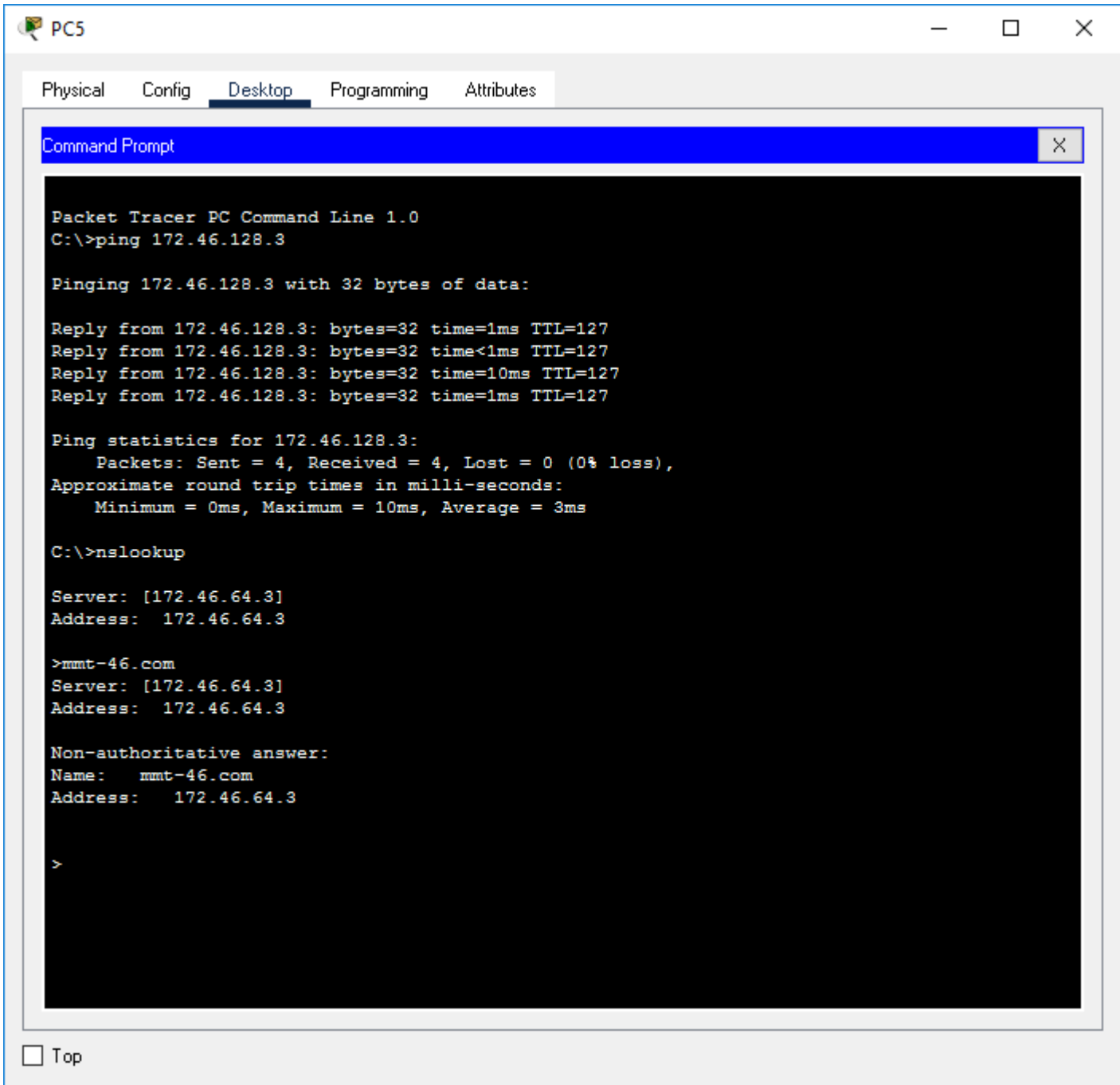
>mmt-46.com
Server: [172.46.64.3]
Address: 172.46.64.3

Non-authoritative answer:
Name: mmt-46.com
Address: 172.46.64.3
    
```

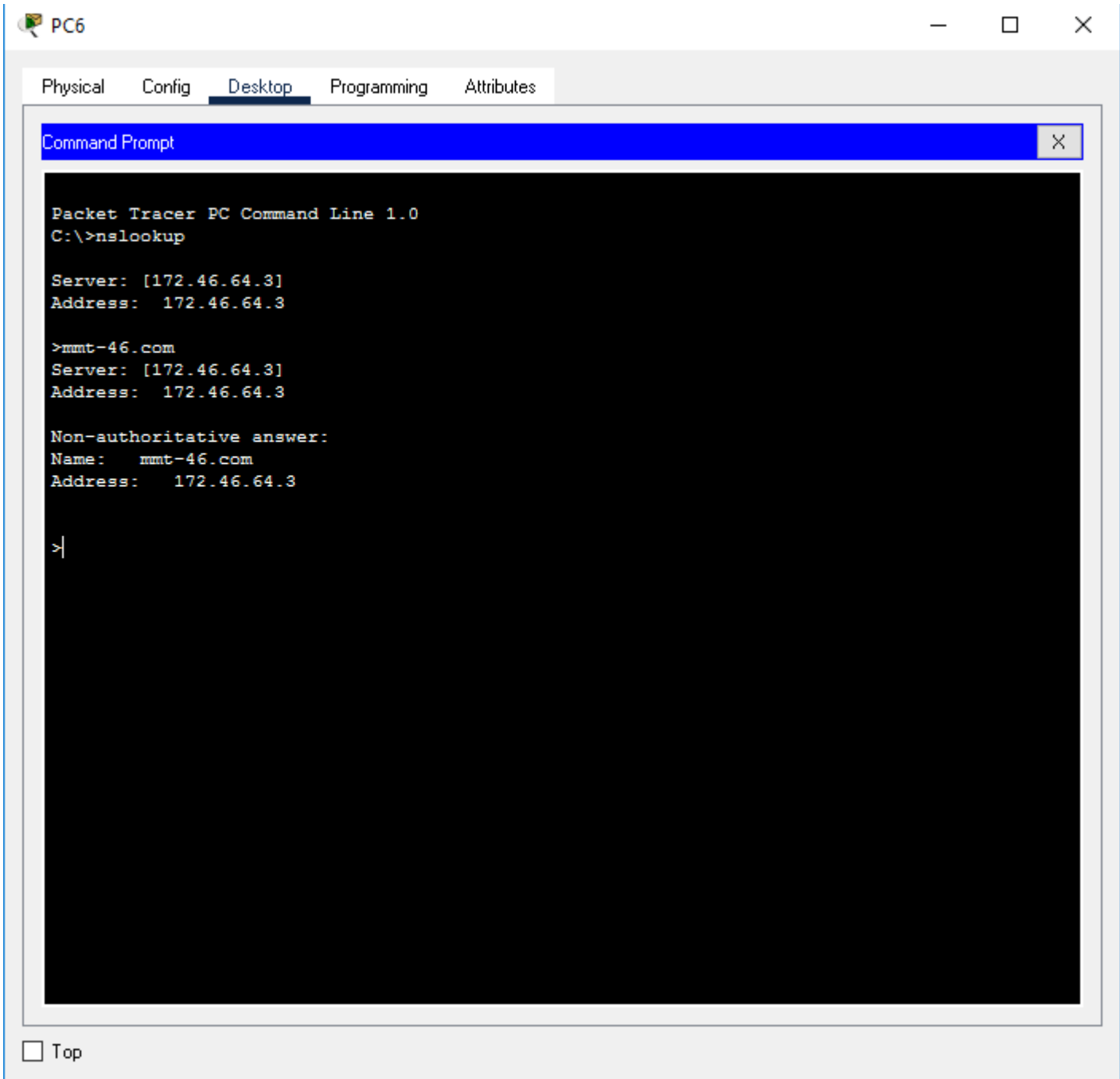
Hình 13 kết quả nslookup tầng 1



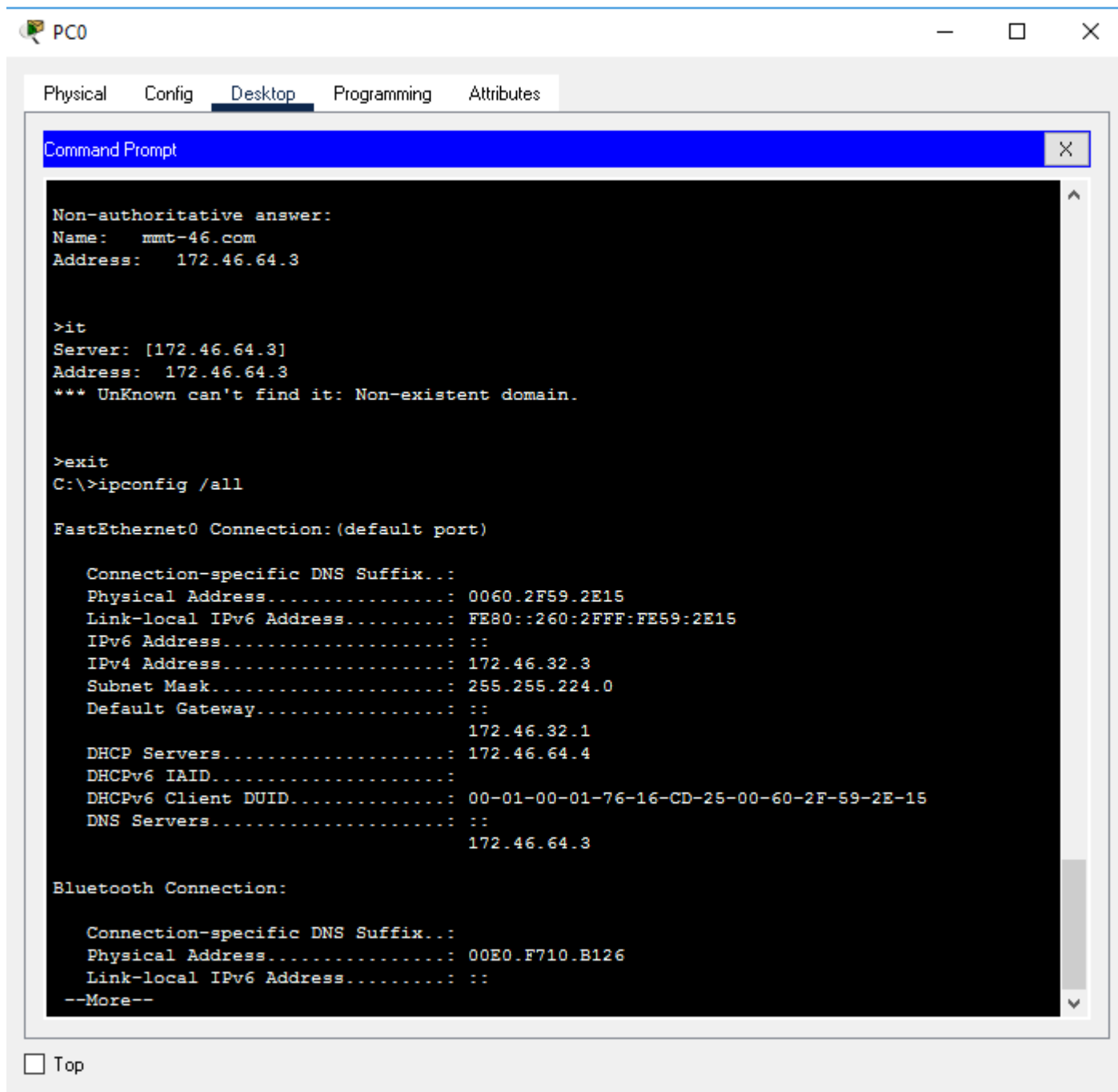
Hình 14 kết quả nslookup tầng 2



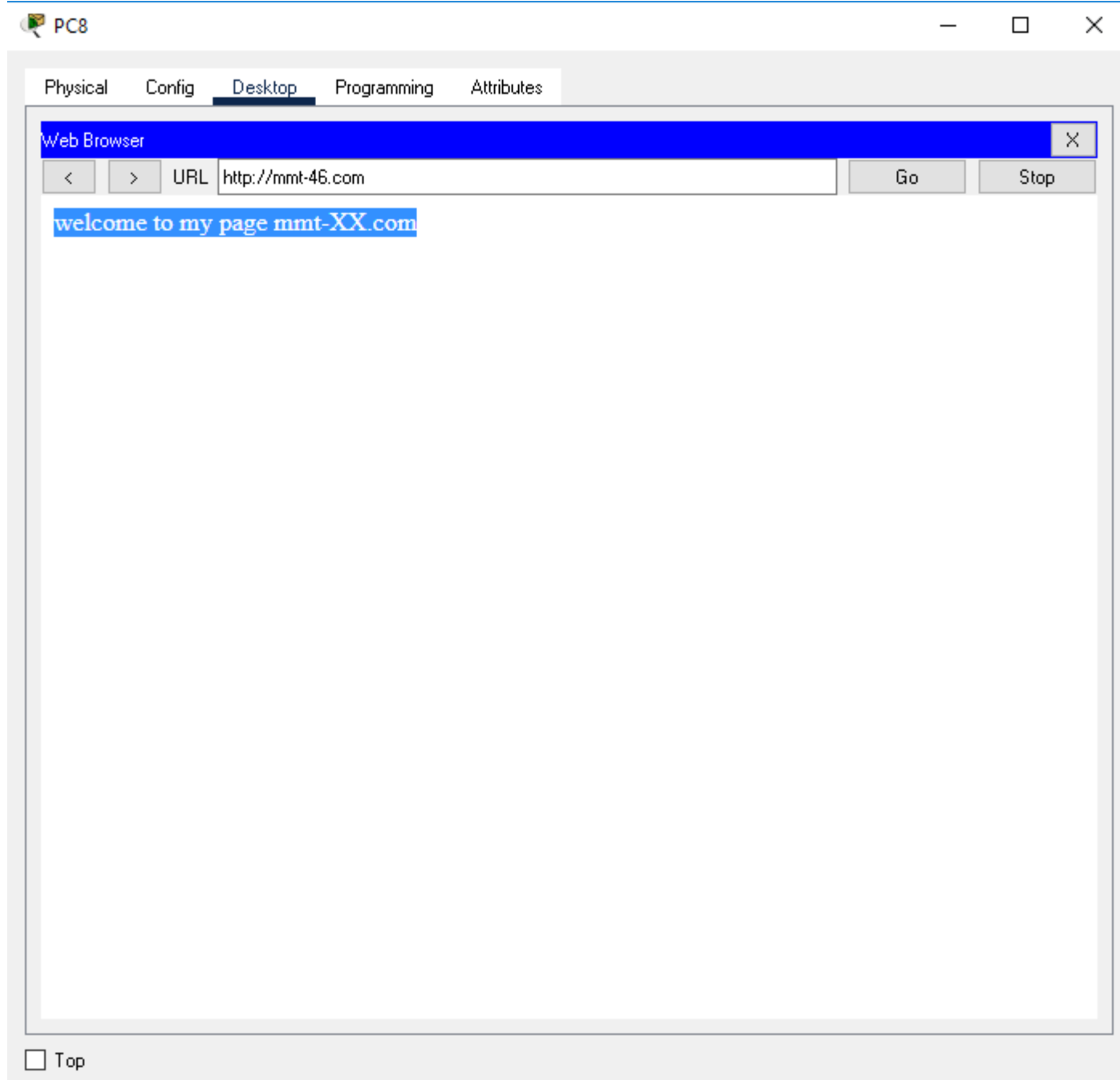
Hình 15 kết quả nslookup tầng 3



Hình 16 nslookup tầng 4



Hình17 ipconfig PC tầng 1



Hình 18 trình duyệt web với các PC tầng 4



## Bảng phân công công việc

Bài	Câu	Ghi chú	Người thực hiện
1	1	Thực hiện lệnh ping	Nguyễn Chí Thuận
	2	Trả lời có kết nối thành công hay không?	Lương Vũ Thái
		Nếu không, nêu rõ nguyên nhân	Lương Vũ Thái
	3	Thực hiện thay đổi cấu hình	Lương Vũ Thái
		Kiểm tra kết quả sau khi cấu hình	Lương Vũ Thái
2	1	Vẽ sơ đồ mạng logic	Nguyễn Chí Thuận
	2	Lập bảng mô tả thiết bị	Lương Vũ Thái
	3	Triển khai mô hình bằng packet tracer	
		Dịch vụ DHCP	Nguyễn Chí Thuận
		Dịch vụ DNS	Lương Vũ Thái
		Dịch vụ WEB	Lương Vũ Thái
		Định tuyến	Nguyễn Chí Thuận
	4	Kiểm tra kết quả hoạt động của mô hình	Nguyễn Chí Thuận
Báo cáo			Nguyễn Chí Thuận

## Các nguồn tài liệu tham khảo

<http://santoniadis.blogspot.com/2013/04/basic-ccna-level-network-simulation-in.html>

<https://vnnet.edu.vn/951-2/>

<https://www.youtube.com/watch?v=GCaR8e-16bs&t=572s>

<https://www.youtube.com/watch?v=DfaN-YTDNyE>

[https://www.youtube.com/watch?v=HWZ6\\_Z8bi2c](https://www.youtube.com/watch?v=HWZ6_Z8bi2c)