Nhóm 6

Sinh viên 1

Họ tên: Võ Anh Kiệt

MSSV: 20520605

Sinh viên 2

Họ tên: Nguyễn Bảo Phương

MSSV: 20520704

Bài làm

Yêu cầu 1: Sử dụng lớp mạng 10.81.x.0/24, với x là 2 số cuối của MSSV để chia các mạng con cho mô hình của bài thực hành với số host phù hợp

Lớp mạng 10.81.6.0/24 -> 8 bit trống

- **Xét subnet có 100 host:**

2^7-2=126 host >= 120 host, cần 7 bit dành cho phần host, mượn 8 – 7 =1 bit để làm phần net

- Dải 10.81.6.0/24 được chia thành 2 subnet:
    - 10.81.6.0/25 (cài đặt 120 host)
    - 10.81.6.128/25 (còn dư)

- **Xét subnet có 15 host:**

2^5 – 2 = 30 host >= 15 host, cần 5 bit dành cho phần host, mượn 7 – 5 = 2 bit để làm phần net.

- Dải 10.81.6.128/25 chia thành 2 subnet:
    - 10.81.6.128/27 (cài đặt cho 15 host)
    - 10.81.6.160/27 (còn dư)

- **Xét subnet có 10 host:**

2^4 – 2 = 14 host >= 10 host, cần 4 bit dành cho phần host, mượn 5 – 4 = 1 bit để làm phần net.

- Dải 10.81.6.160/27 chia thành 2 subnet:
    - 10.81.6.160/28 (cài đặt cho 15 host)
    - 10.81.6.176/28 (còn dư)

- **Xét subnet có 10 host:**

2^2 – 2 = 2 host >= 2 host, cần 2 bit dành cho phần host, mượn 4 – 2 = 2 bit để làm phần net.

- Dải 10.81.6.176/28 chia thành 4 subnet:
    - 10.81.6.176/30 (cài đặt cho 2 host)
    - 10.81.6.180/30 (cài đặt cho 2 host)
    - 10.81.6.184/30 (cài đặt cho 2 host)
    - 10.81.6.188/30 (cài đặt cho 2 host)

Số hosts	Network	Subnet mask	Dải IP	Broadcast
100	10.81.6.0/25	255.255.255.128	6.1 - 6.126	10.81.06.127
15	10.81.6.128/27	255.255.255.224	6.129 - 6.158	10.81.06.159
10	10.81.6.160/28	255.255.255.240	6.161 - 6.174	10.81.06.175
2	10.81.6.176/30	255.255.255.252	6.177 - 6.178	10.81.06.179
2	10.81.6.180/30	255.255.255.252	6.181 - 6.182	10.81.06.183
2	10.81.6.184/30	255.255.255.252	6.185 - 6.186	10.81.06.187

2	10.81.6.188/30	255.255.255.252	6.189 - 6.190	10.81.06.191

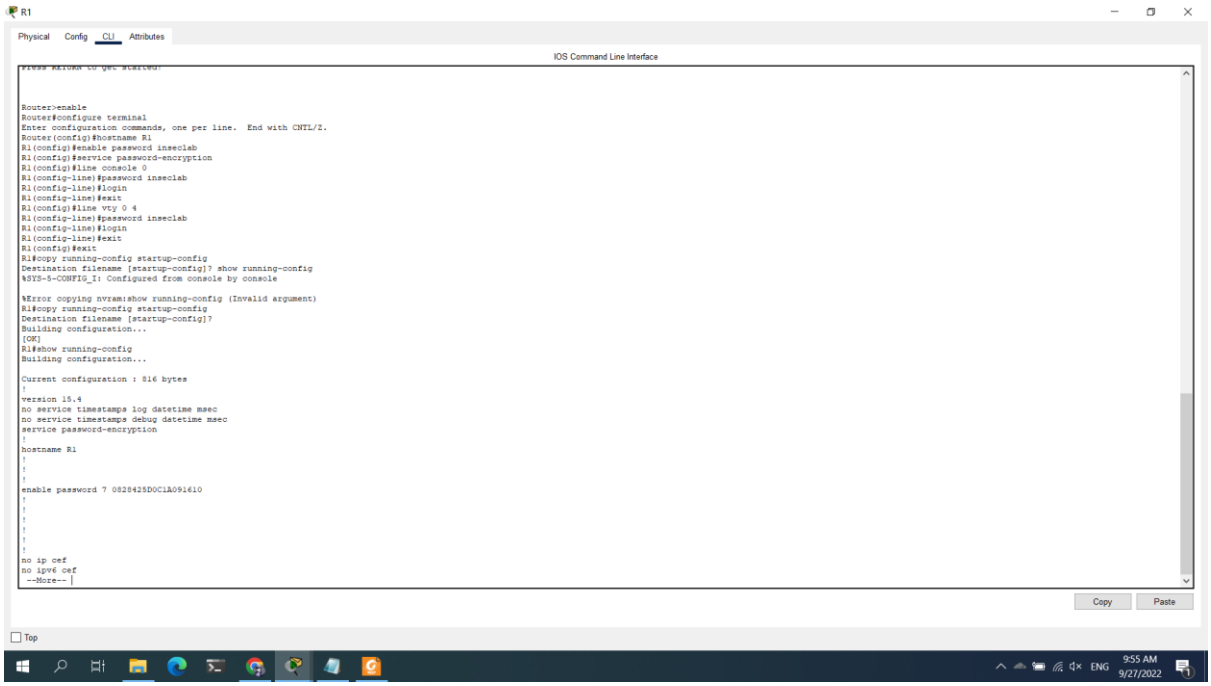
Yêu cầu 2: Sử dụng các mạng con đã chia được ở Yêu cầu 1 cho các thiết bị của mô hình, lập bảng địa chỉ IP cho các thiết bị với lưu ý bên dưới

Thiết bị	Interface	Địa chỉ IP	Subnet Mask	Default Gateway
R1	G0/0/1	10.81.6.1	255.255.255.128	N/A
	S0/1/0	10.81.6.177	255.255.255.252	N/A
	S0/1/1	10.81.6.181	255.255.255.252	N/A
R2	S0/1/0	10.81.6.178	255.255.255.252	N/A
	S0/1/1	10.81.6.185	255.255.255.252	N/A
R3	G0/0/0	10.81.6.161	255.255.255.240	N/A
	G0/0/1	10.81.6.129	255.255.255.224	N/A
	S0/1/0	10.81.6.186	255.255.255.252	N/A
	S0/1/1	10.81.6.190	255.255.255.252	N/A
R4	S0/1/0	10.81.6.182	255.255.255.252	N/A
	S0/1/1	10.81.6.189	255.255.255.252	N/A
PC-A	NIC	10.81.6.4	255.255.255.128	10.81.6.1

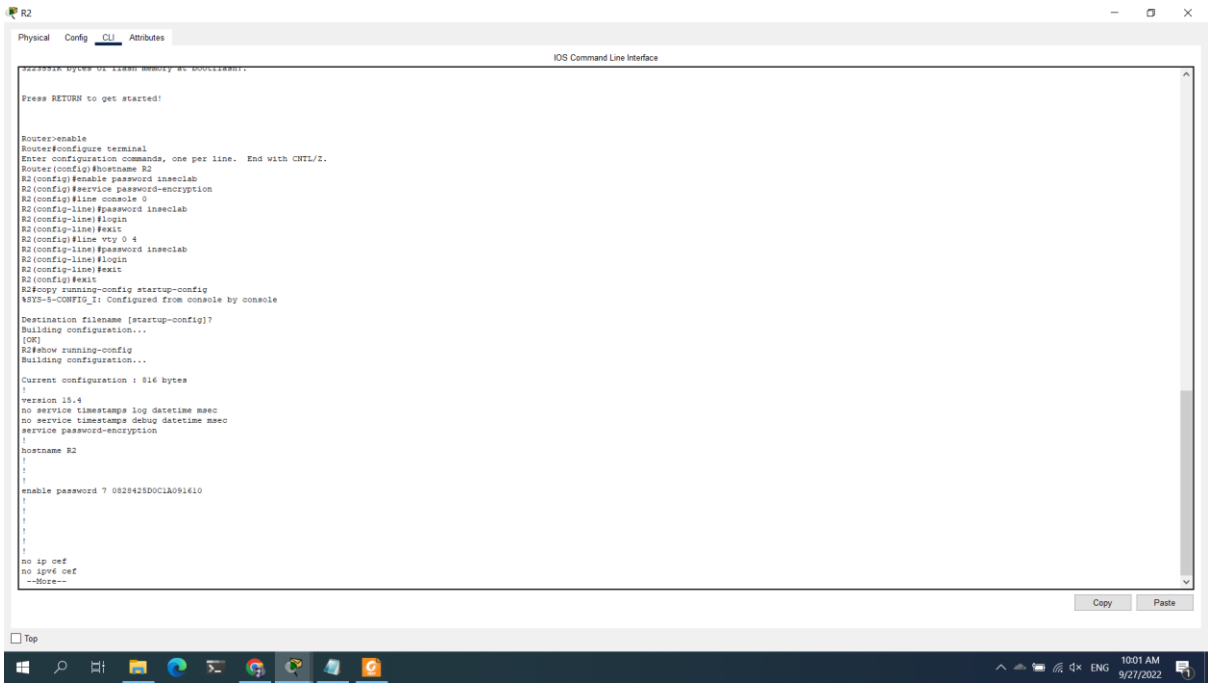
ServerB1	NIC	10.81.6.163	255.255.255.240	10.81.6.161
ServerB2	NIC	10.81.6.131	255.255.255.224	10.81.6.129

Yêu cầu 3: Sinh viên thực hiện cấu hình cơ bản cho các thiết bị (các router và các switch)

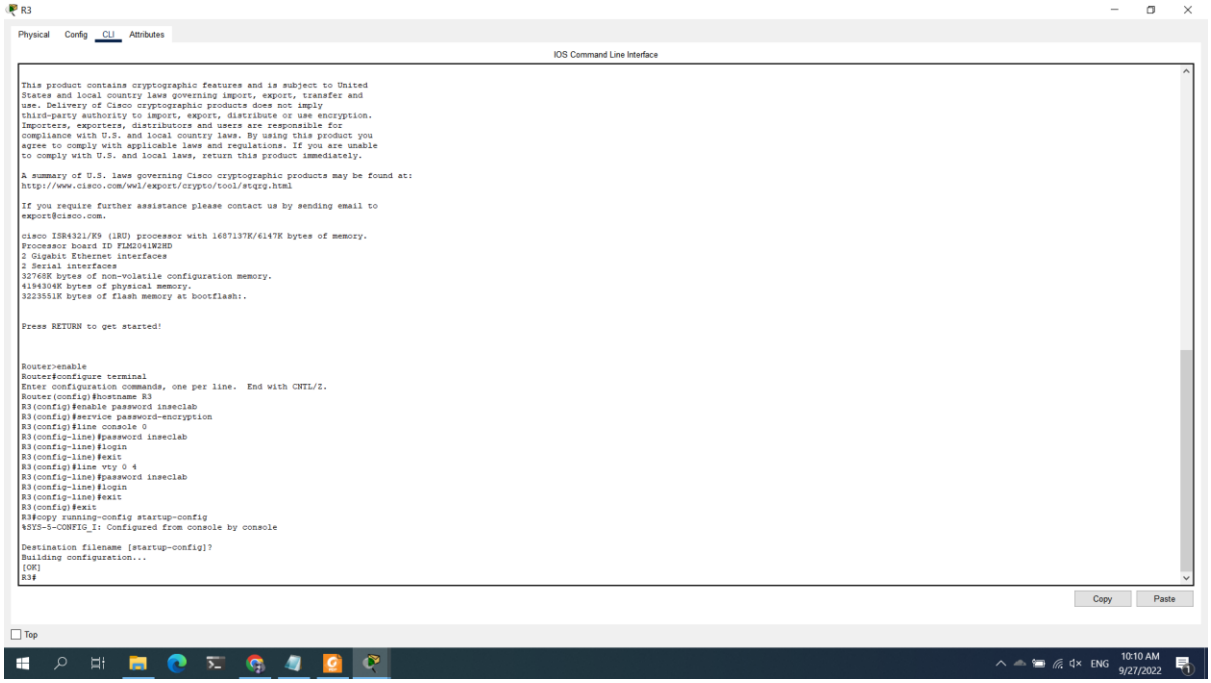
Cấu hình cơ bản R1



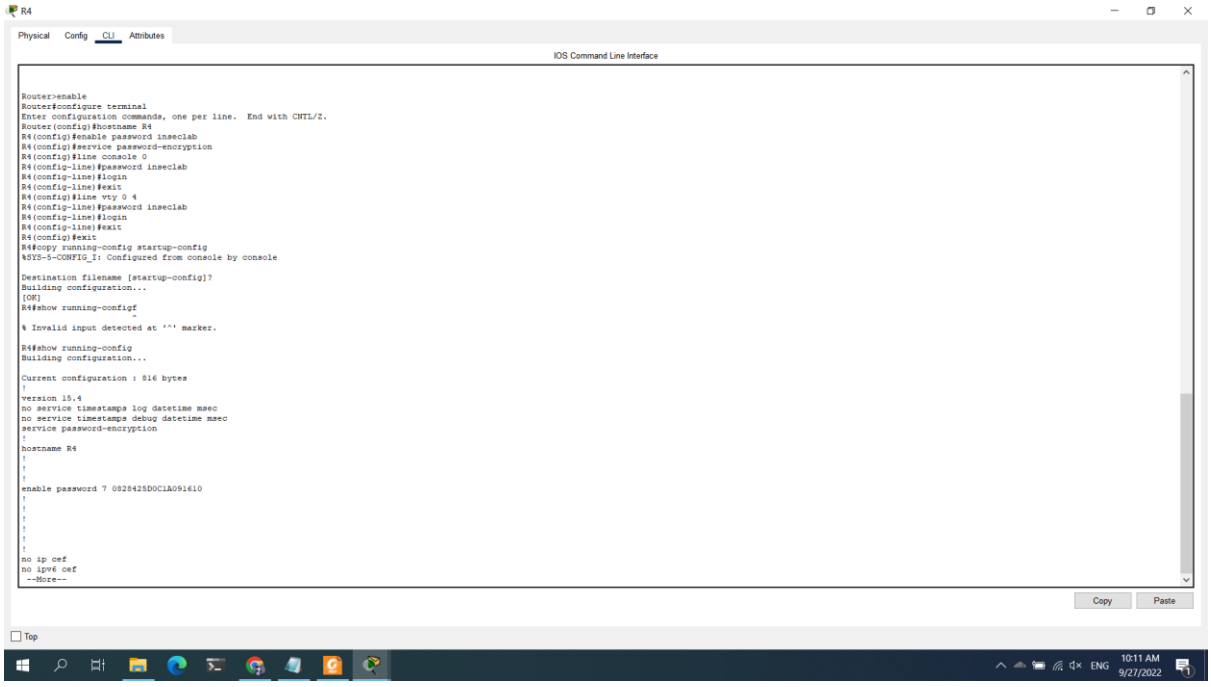
Cấu hình cơ bản R2



Cấu hình cơ bản R3

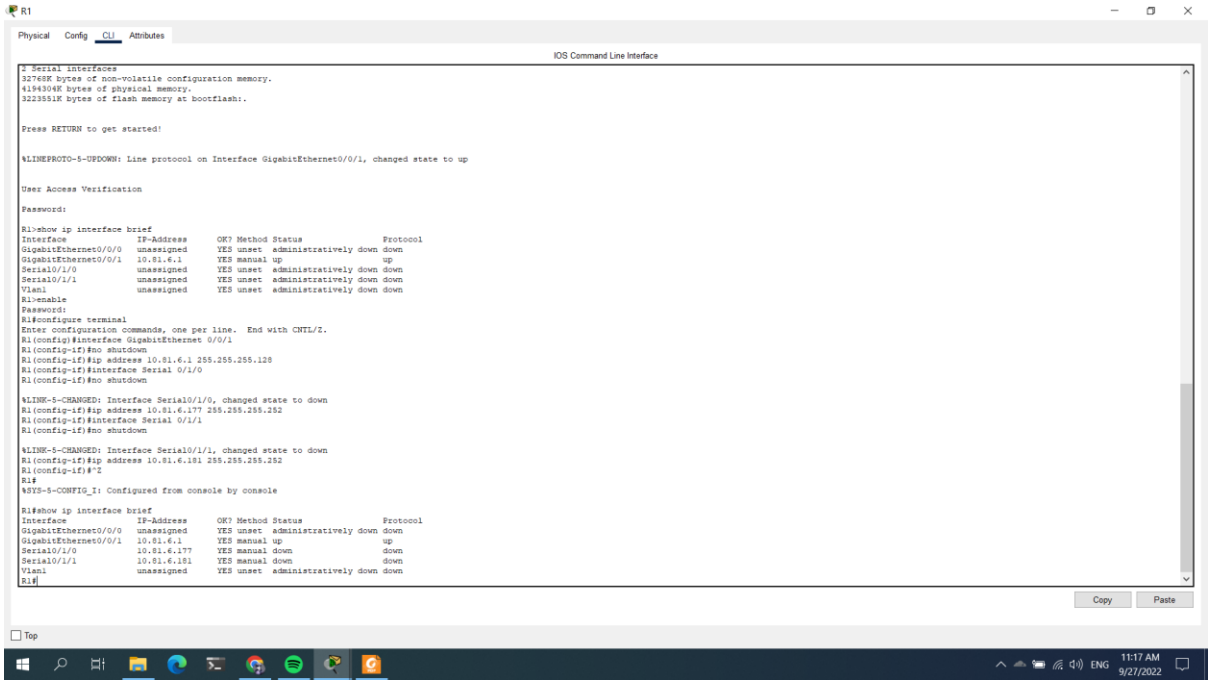


Cấu hình cơ bản R4

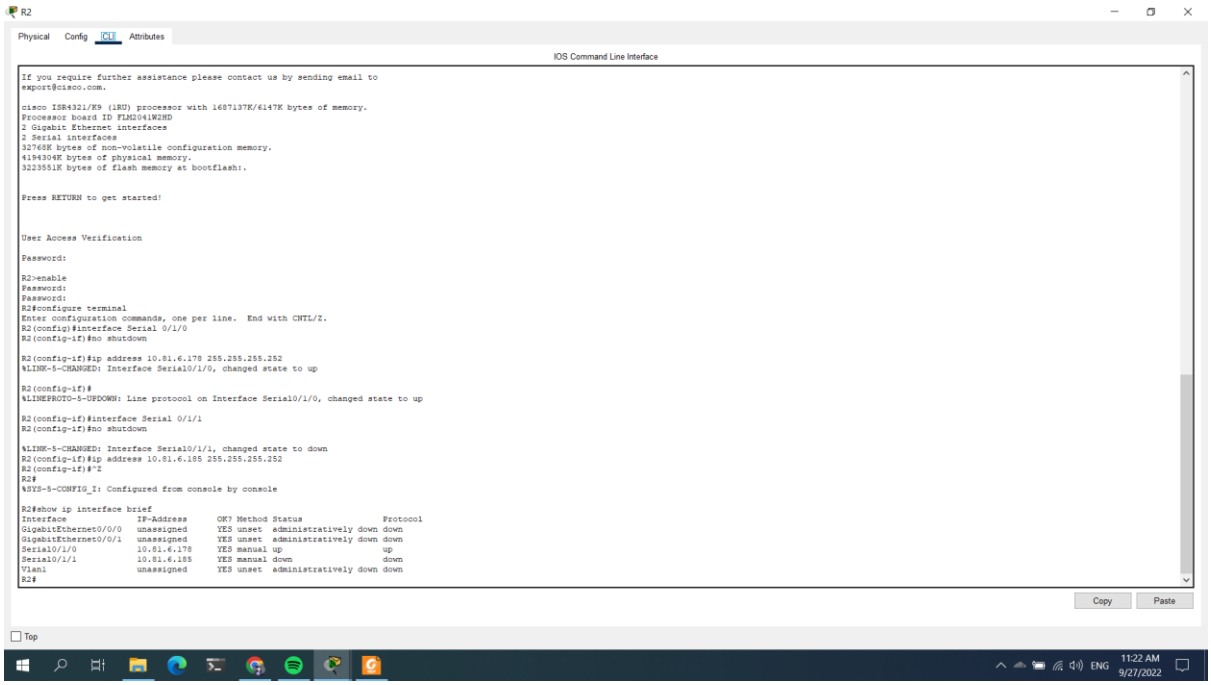


Yêu cầu 4: Sinh viên thực hiện cấu hình địa chỉ IP cho các Router và PC theo bảng chia địa chỉ IP ở Yêu cầu 2

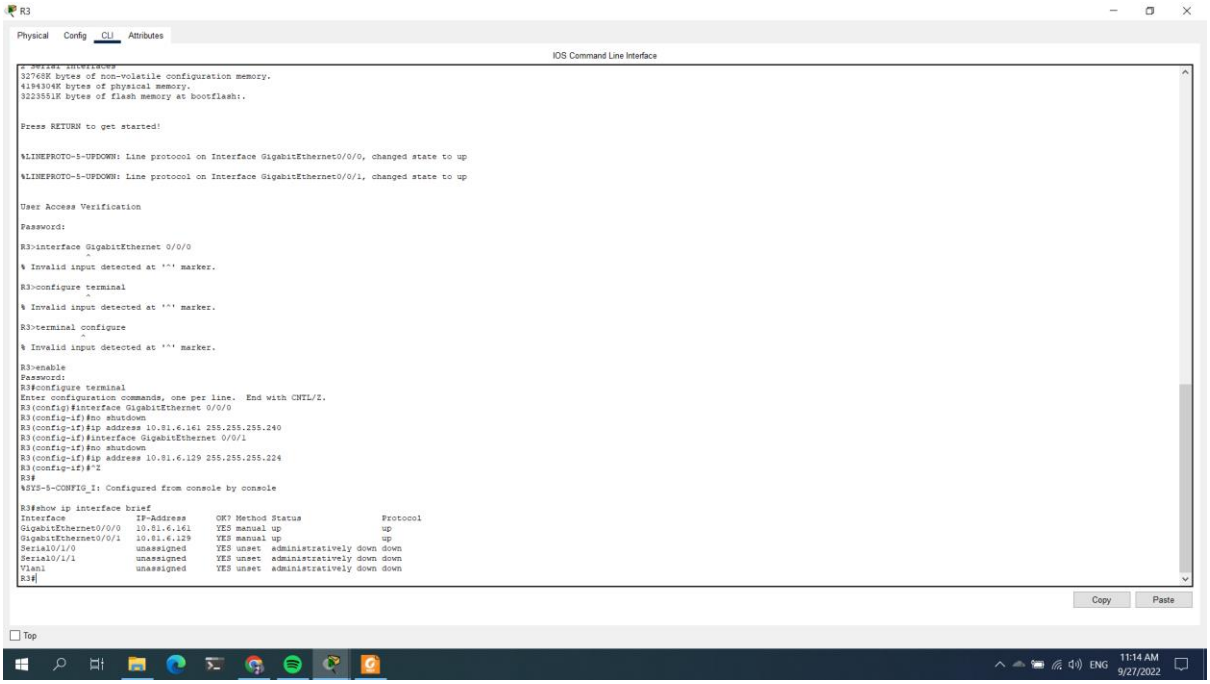
Cấu hình địa chỉ IP R1

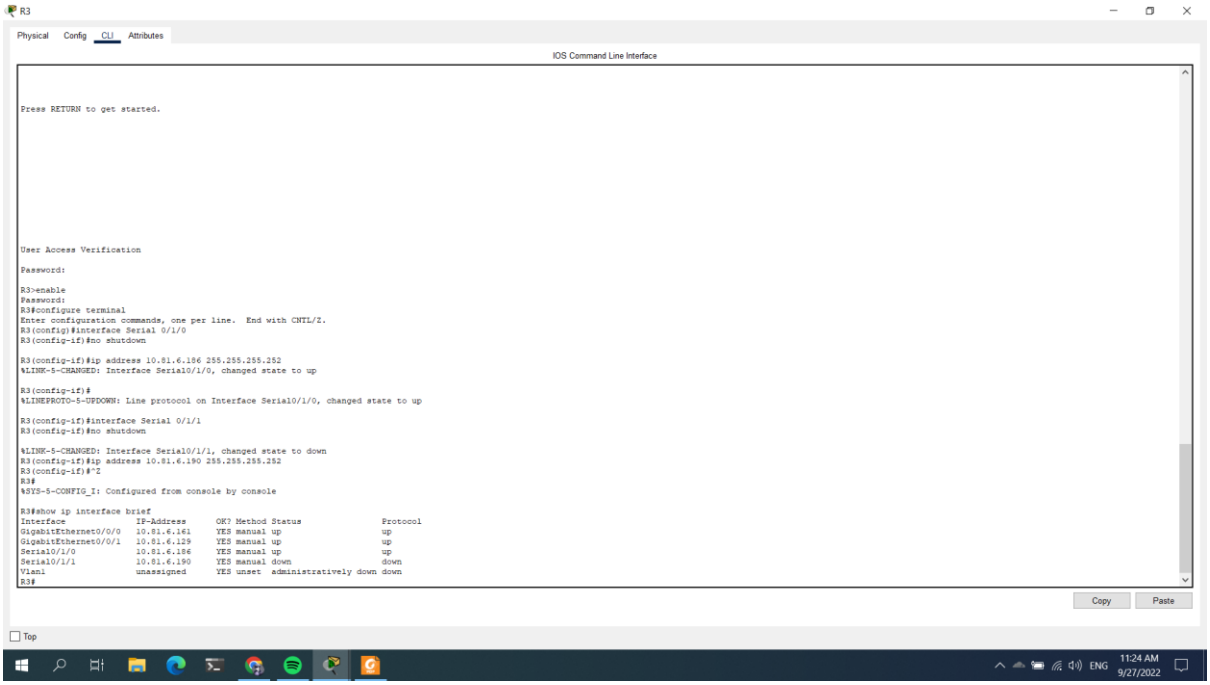


Cấu hình địa chỉ IP R2

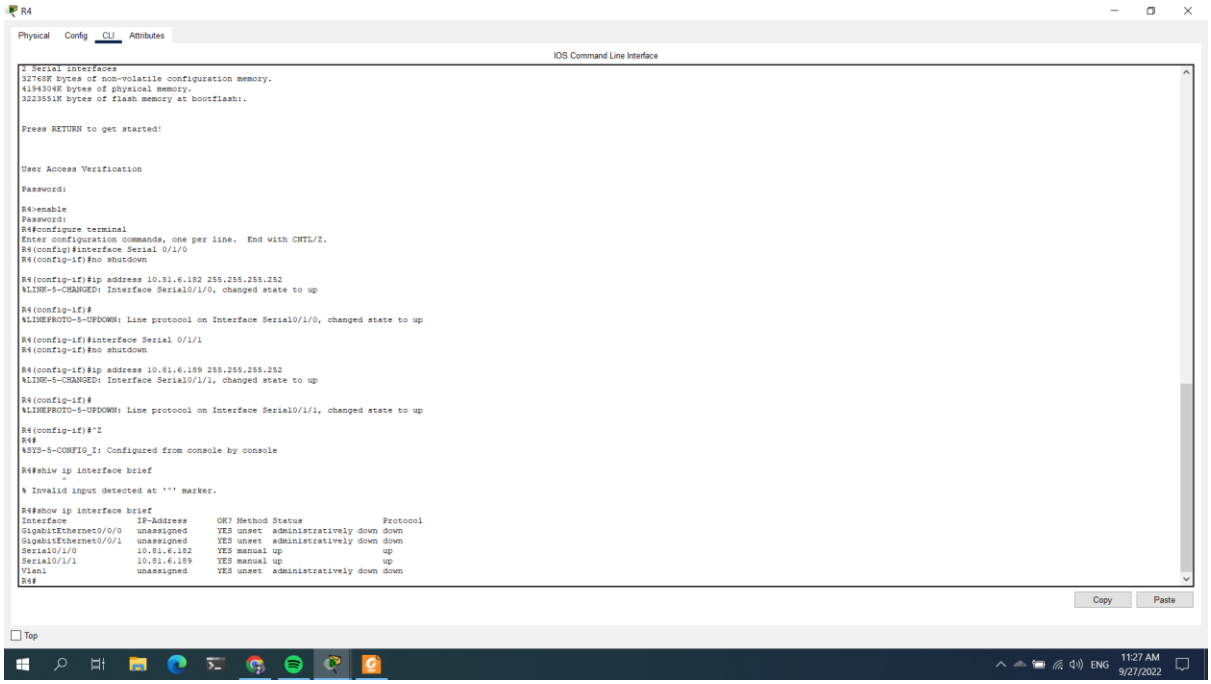


Cấu hình địa chỉ IP R3

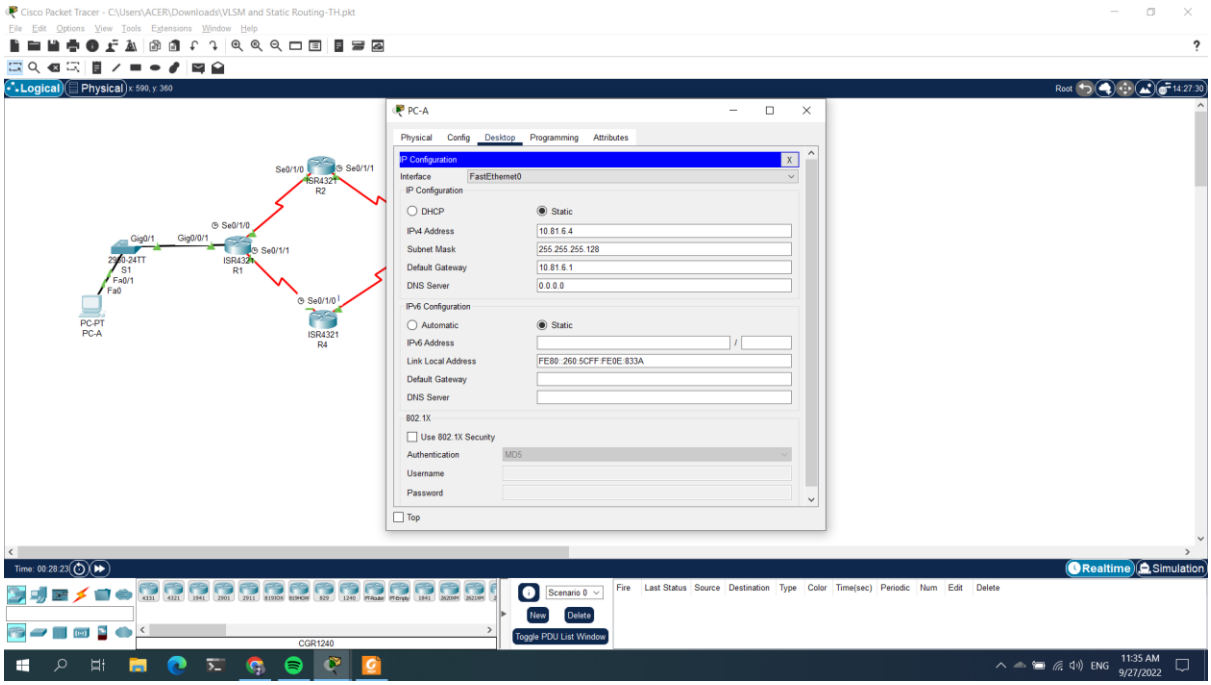




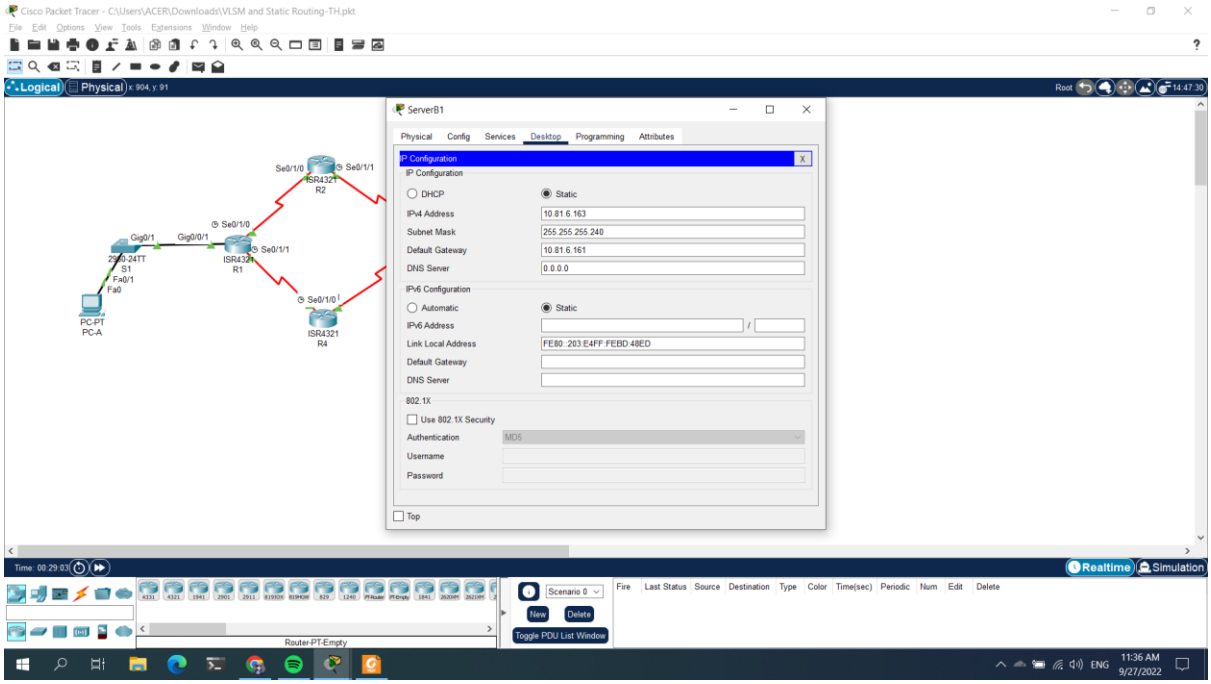
Cấu hình địa chỉ IP R4



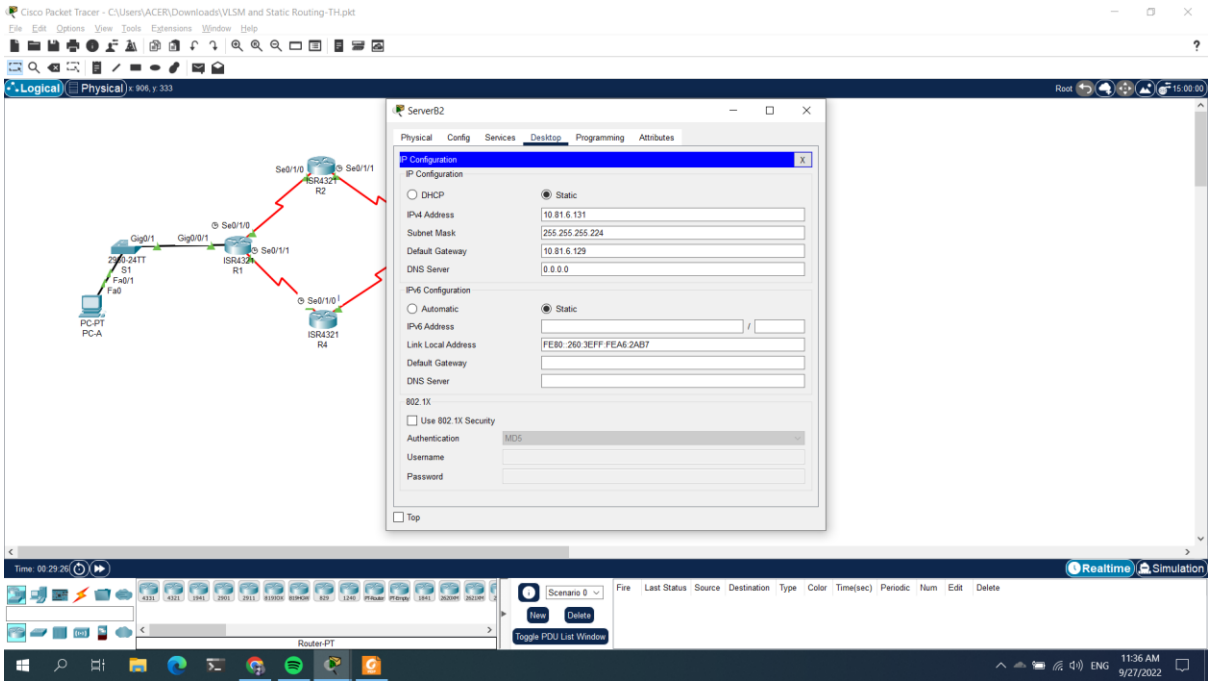
Cấu hình địa chỉ IP PC-A



Cấu hình địa chỉ IP Server B1



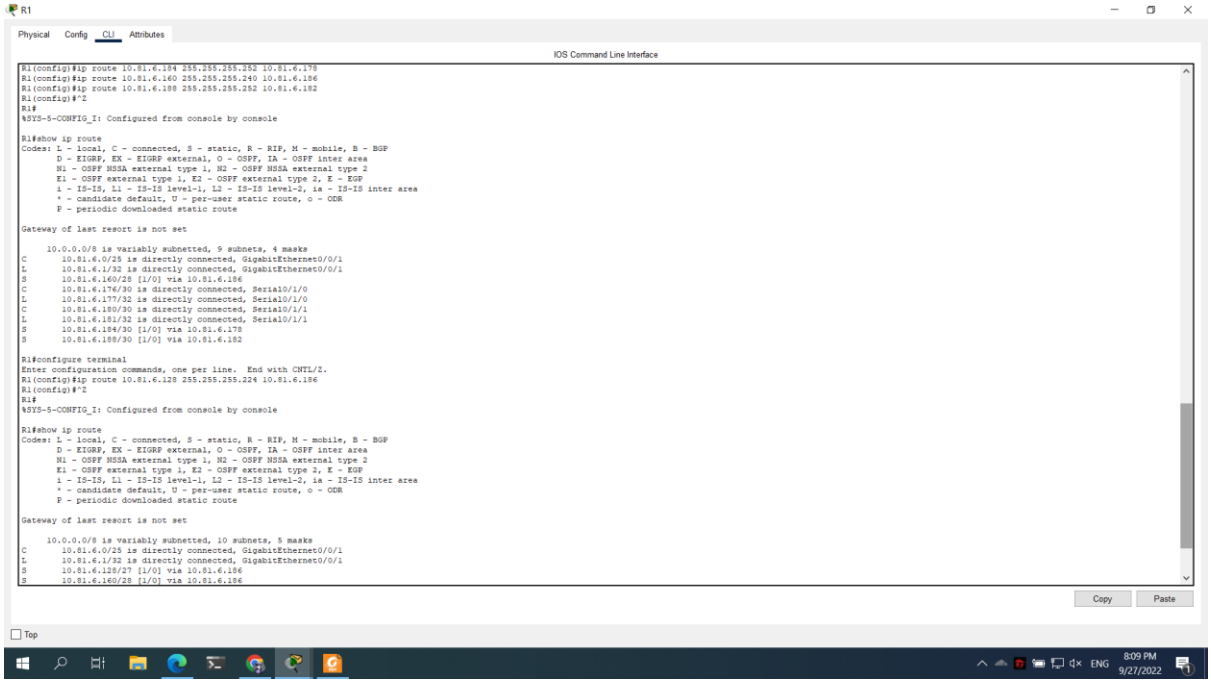
Cấu hình địa chỉ IP Server B2

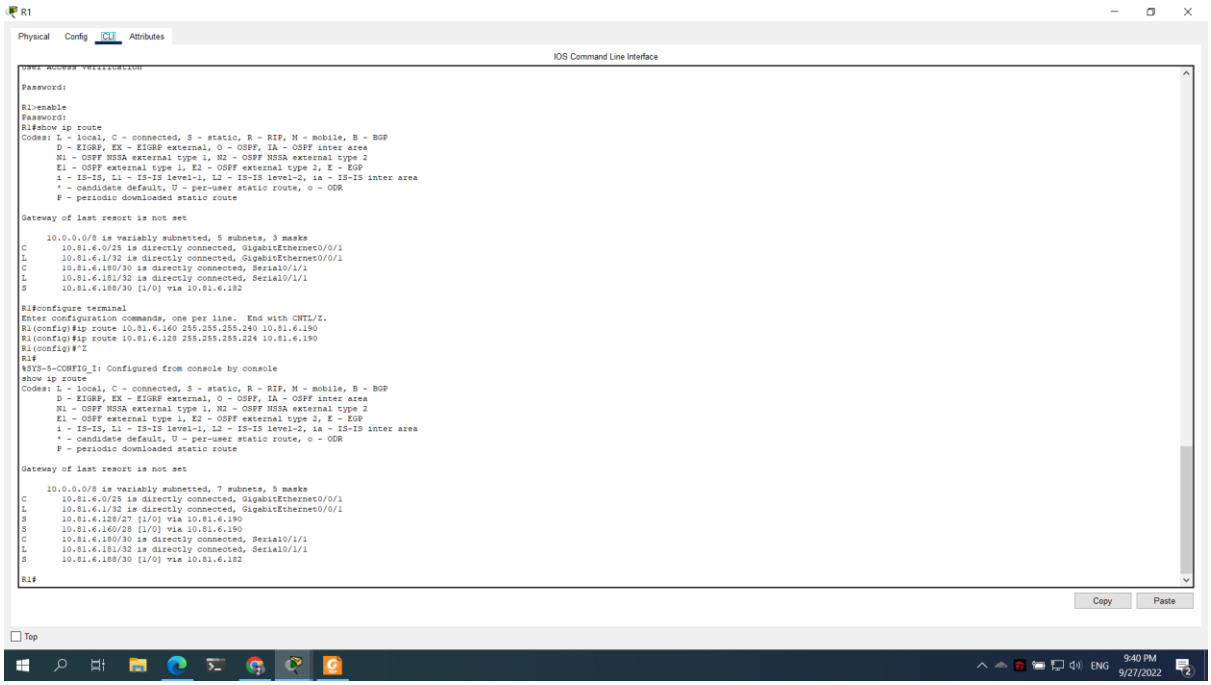


Yêu cầu 5: Sinh viên thực hiện cấu hình định tuyến tĩnh cho mô hình mạng với yêu cầu bên dưới

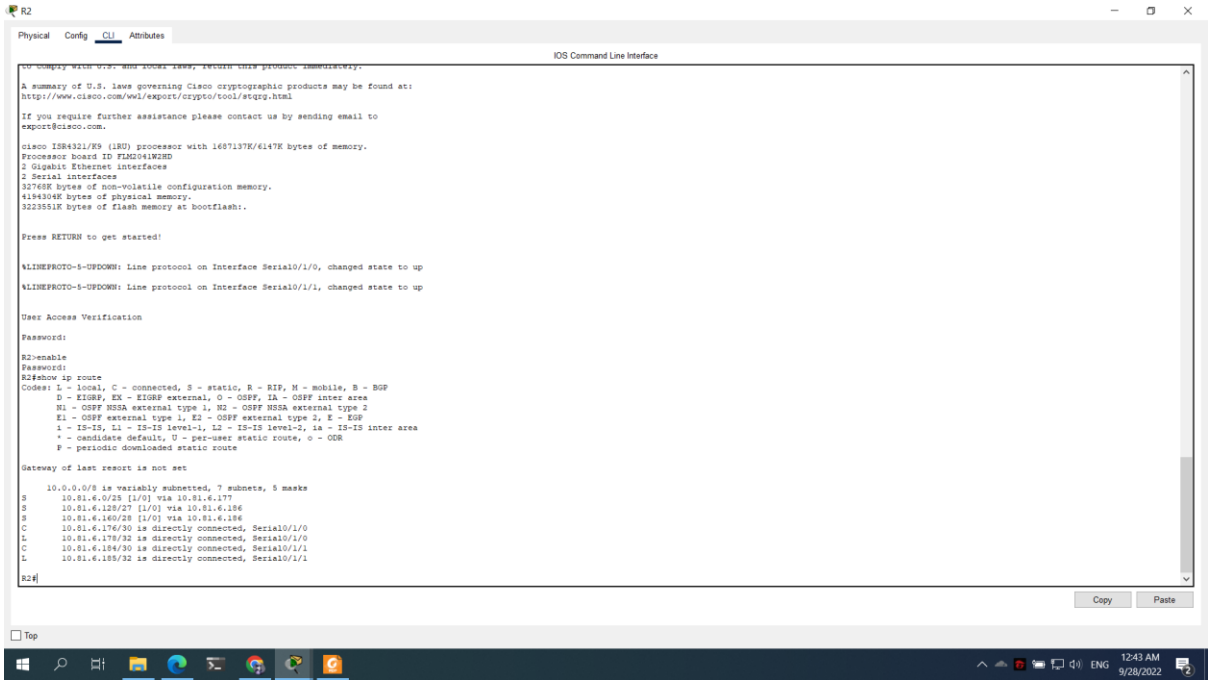
Trường hợp đường chính

Configure R1

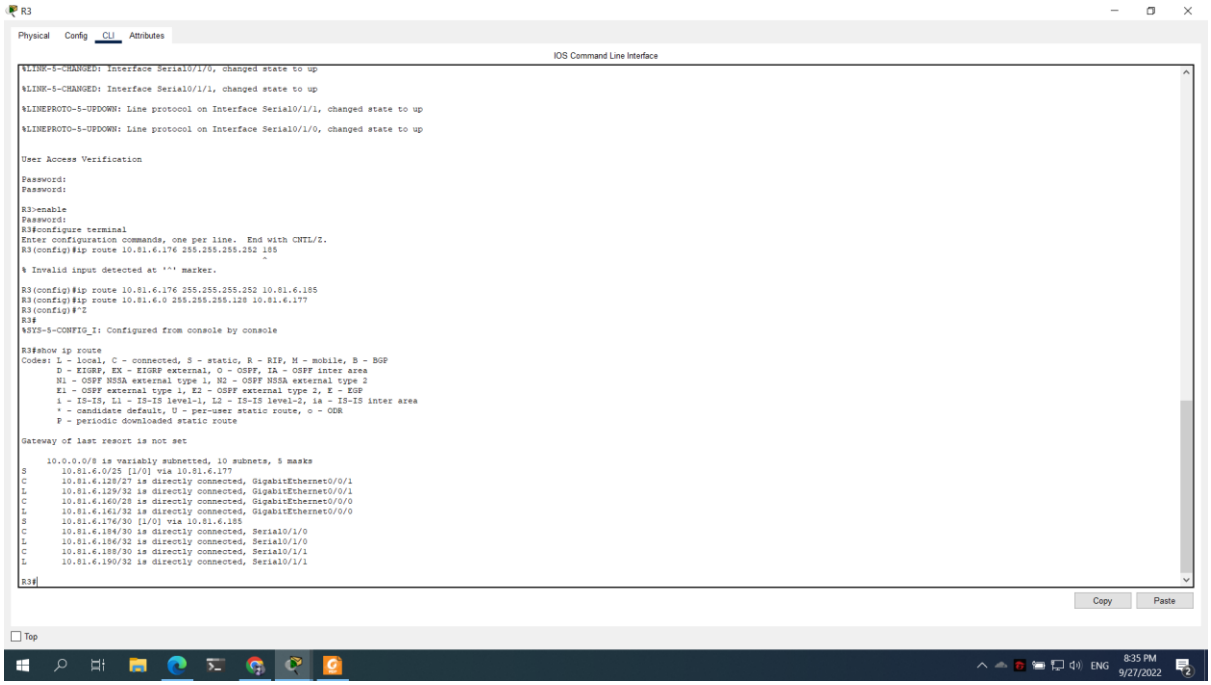


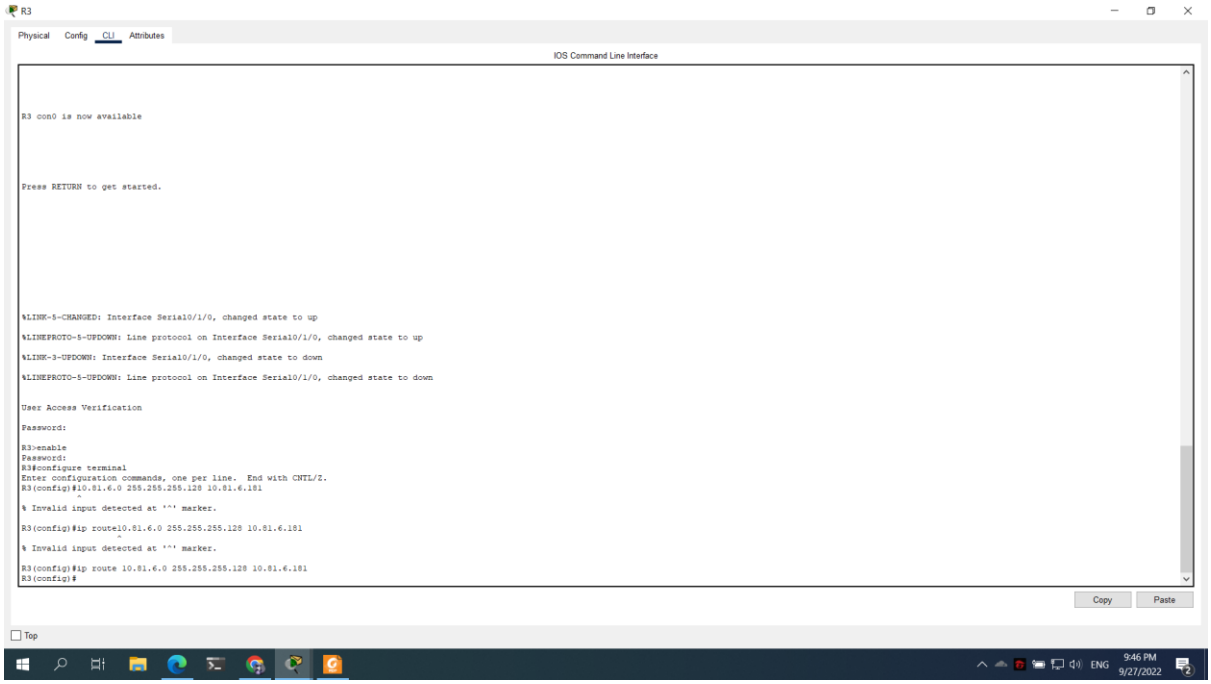


Configure R2

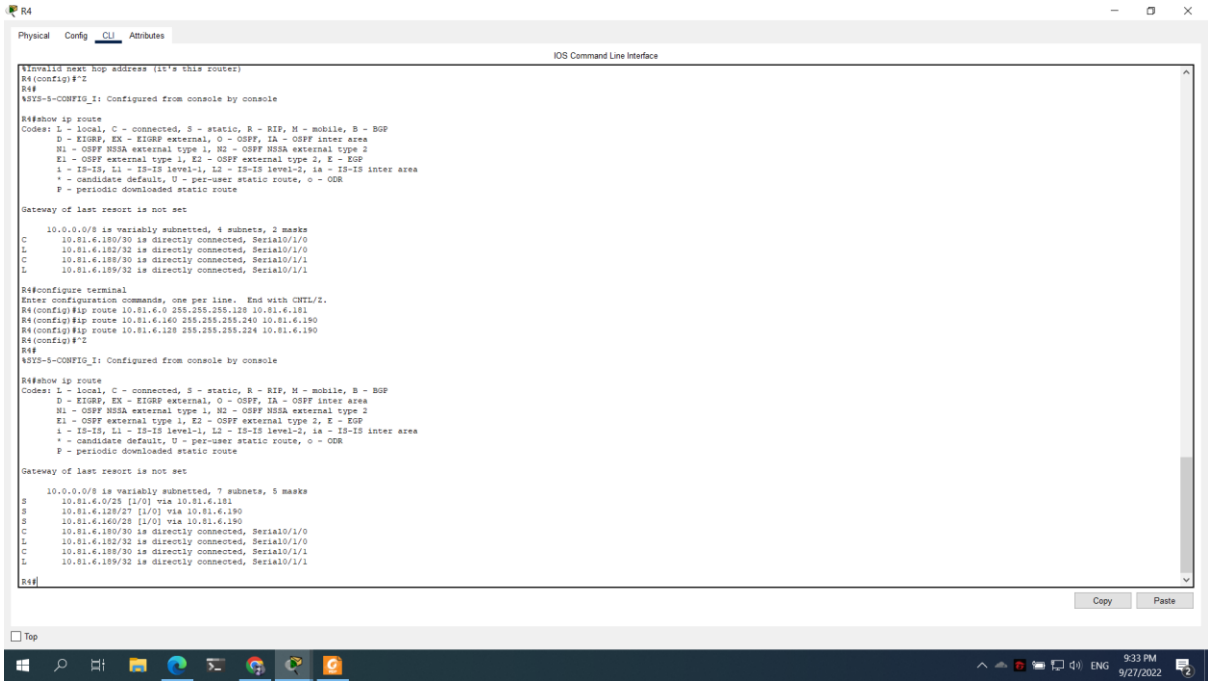


Configure R3

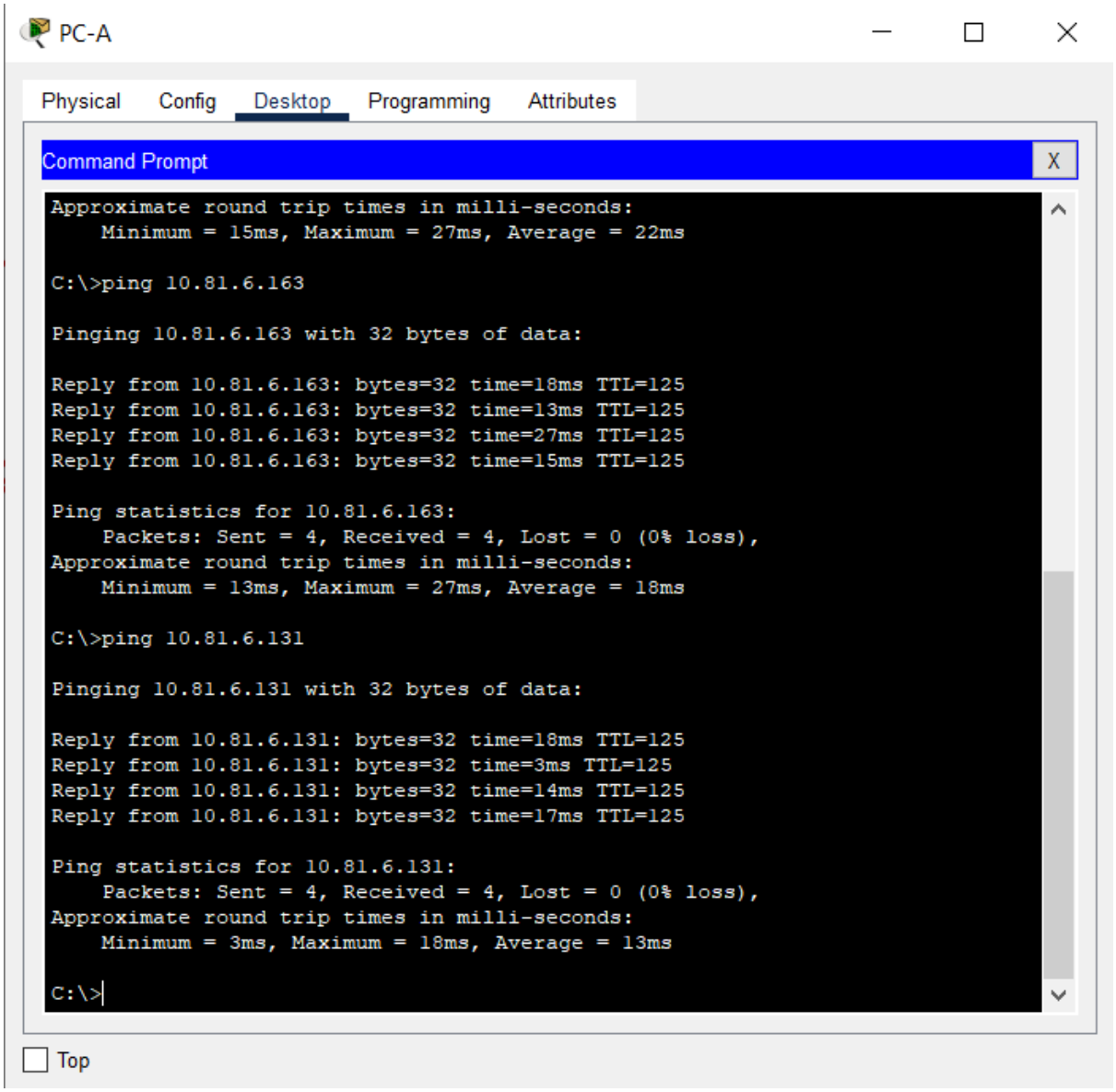




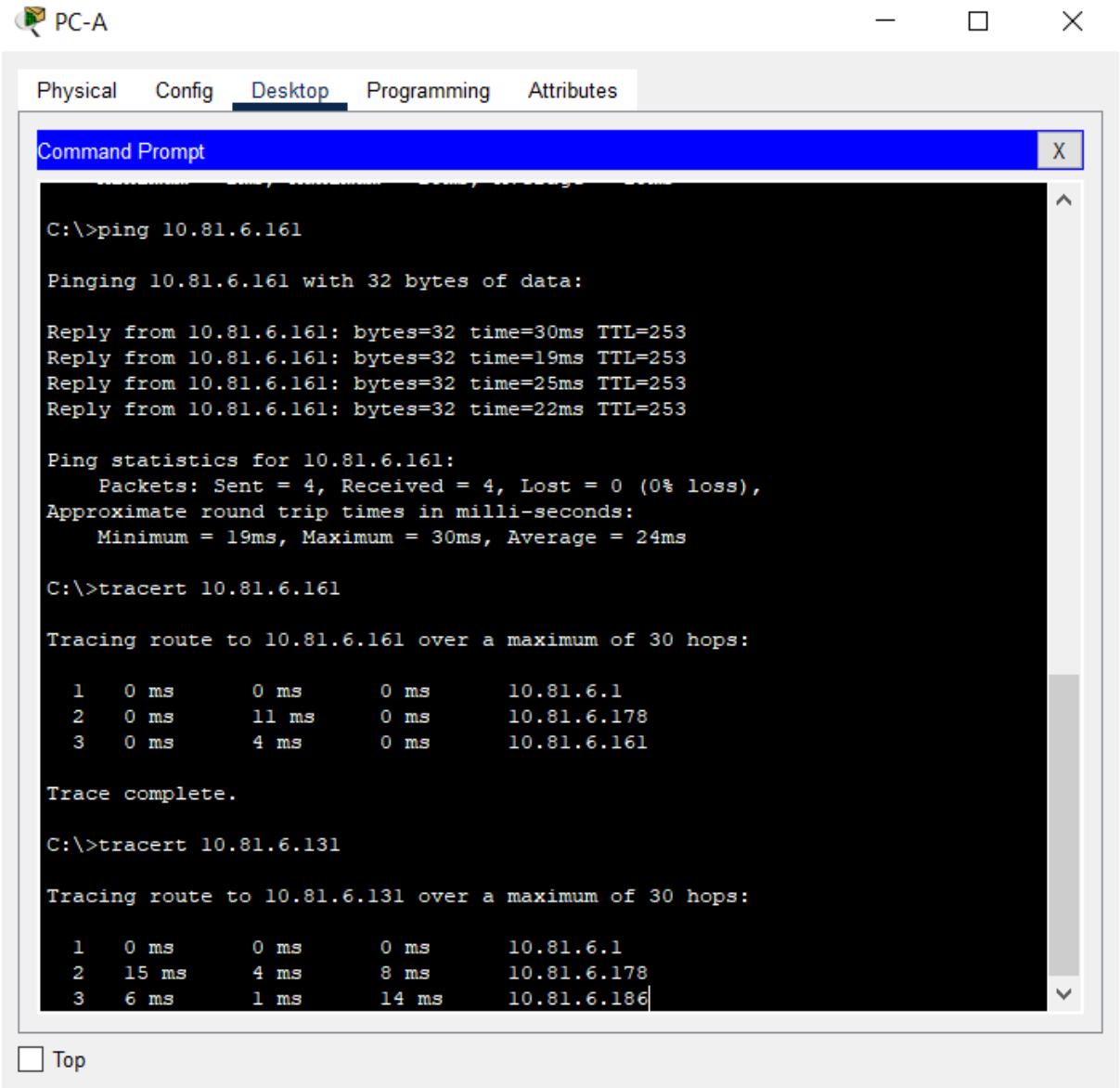
Configure R4



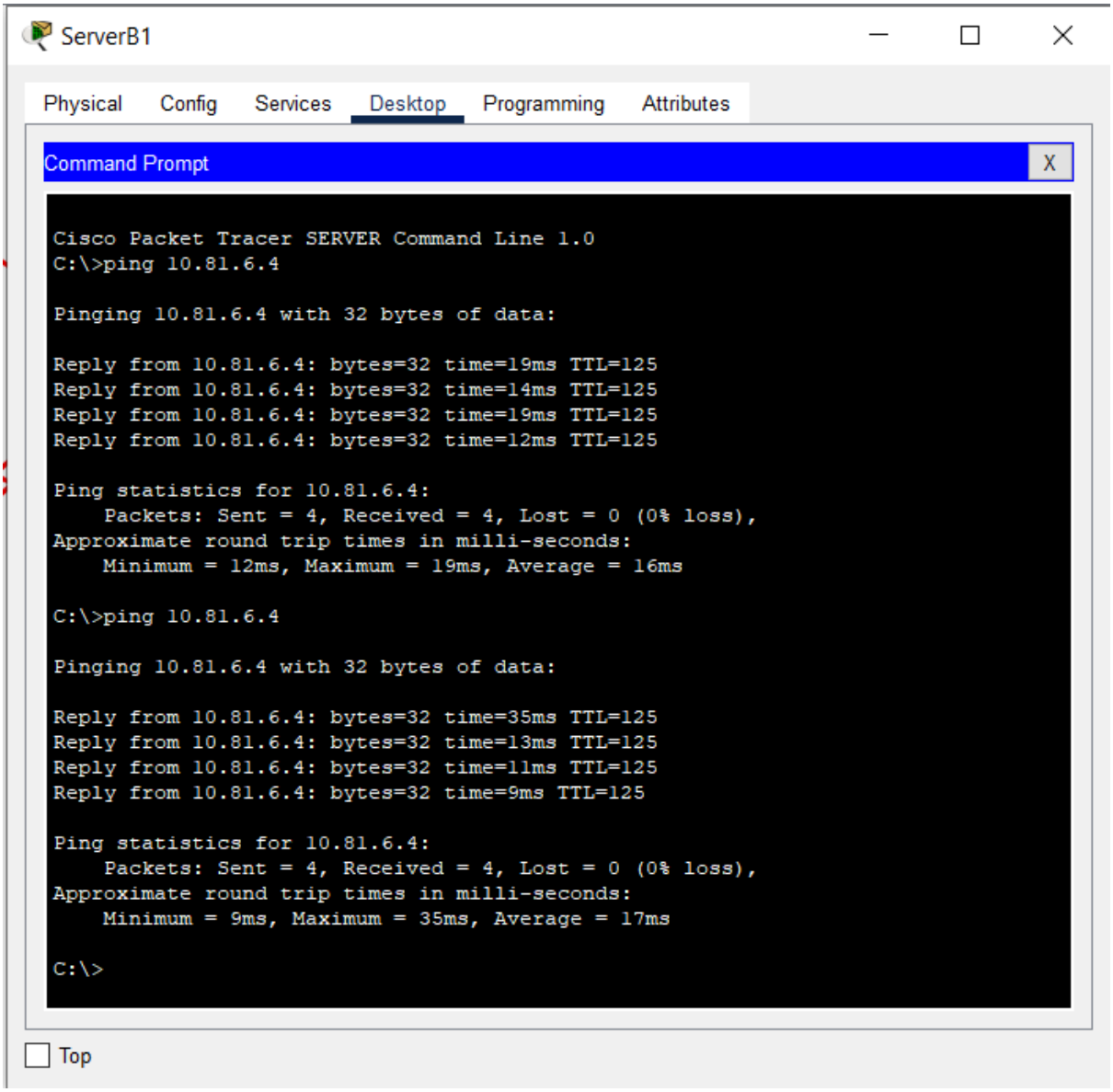
Ping tu PC den server B1 va B2



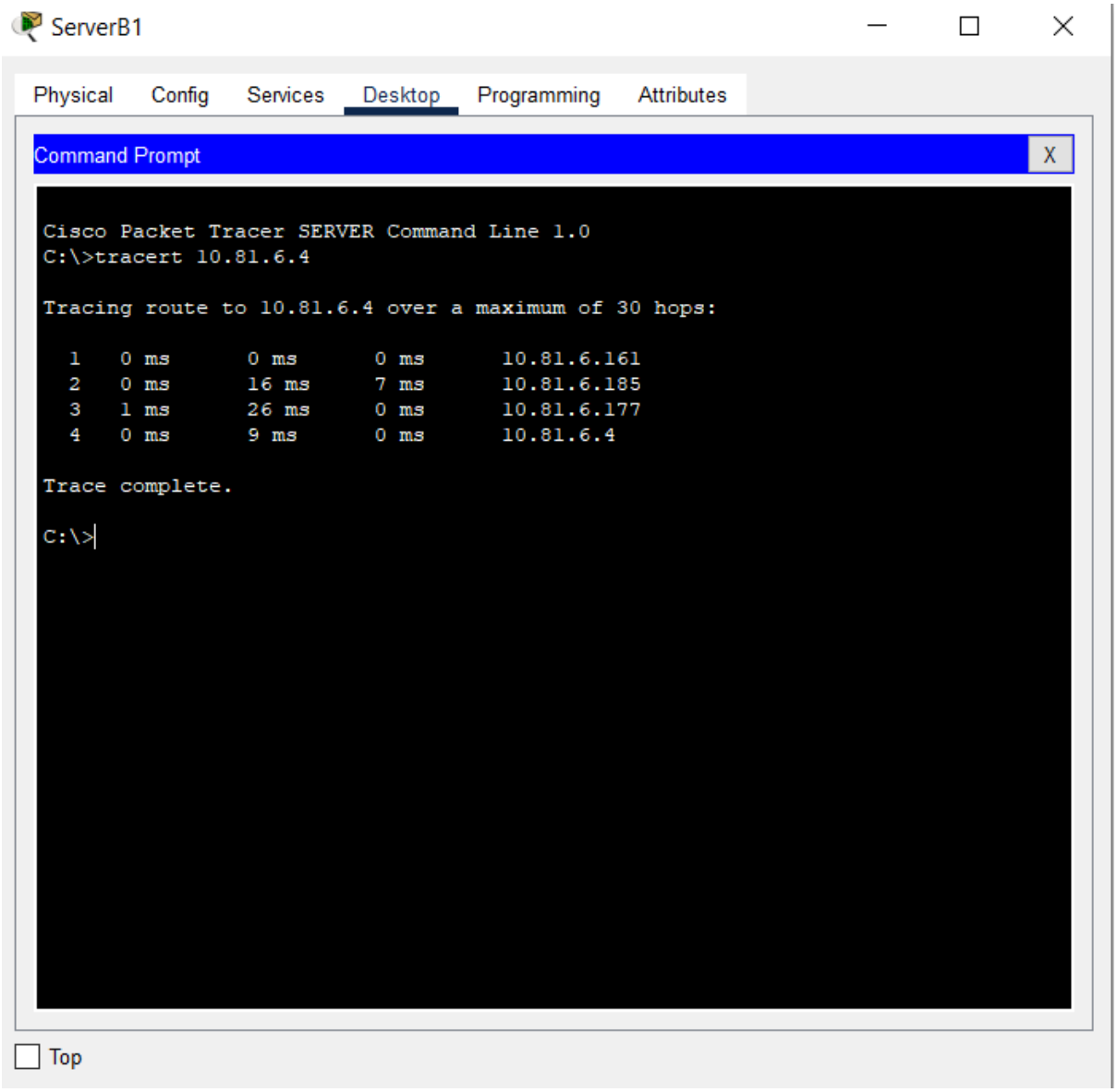
Tracert tới server B1 và B2



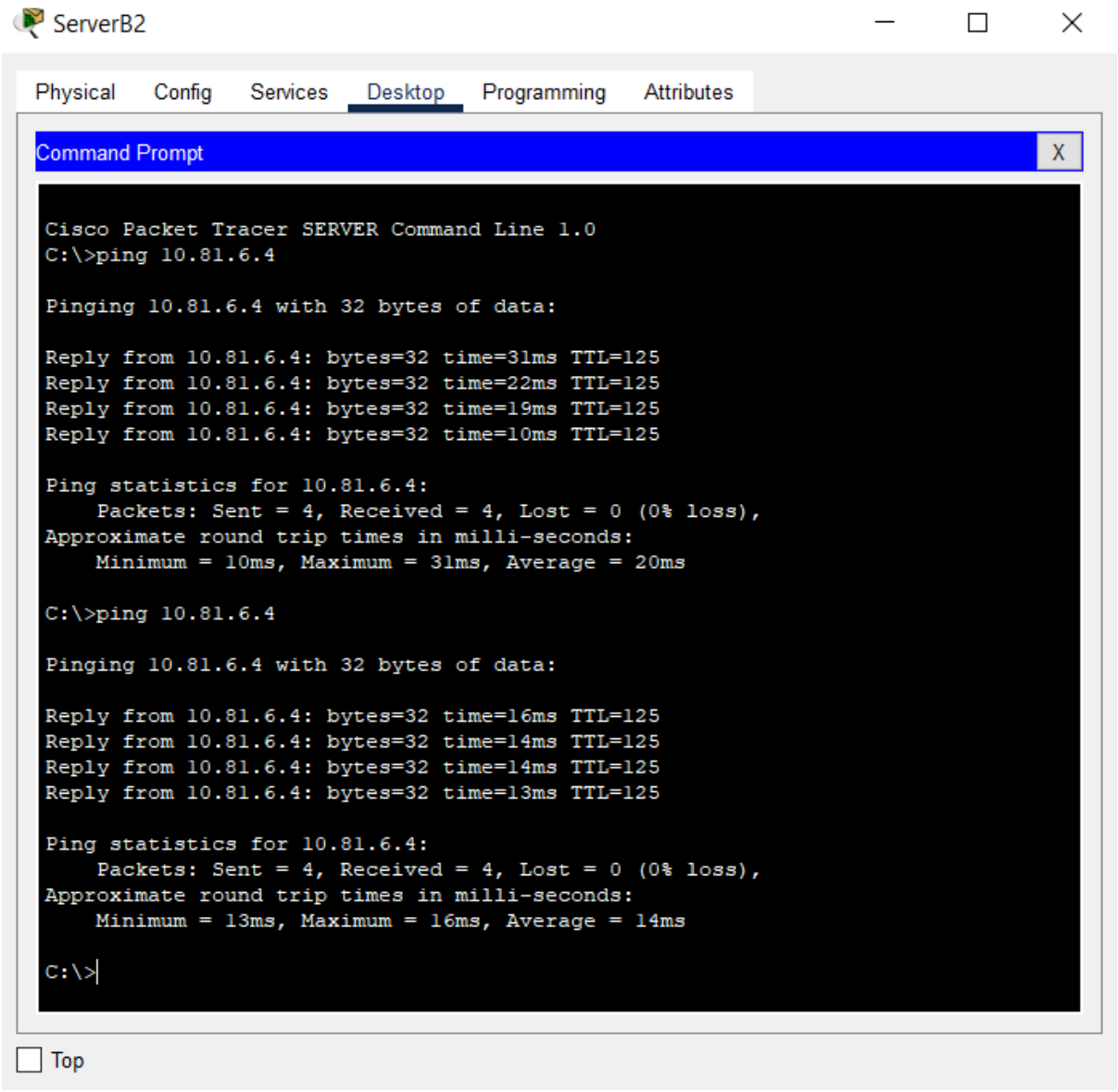
Ping từ server B1 tới PC-A



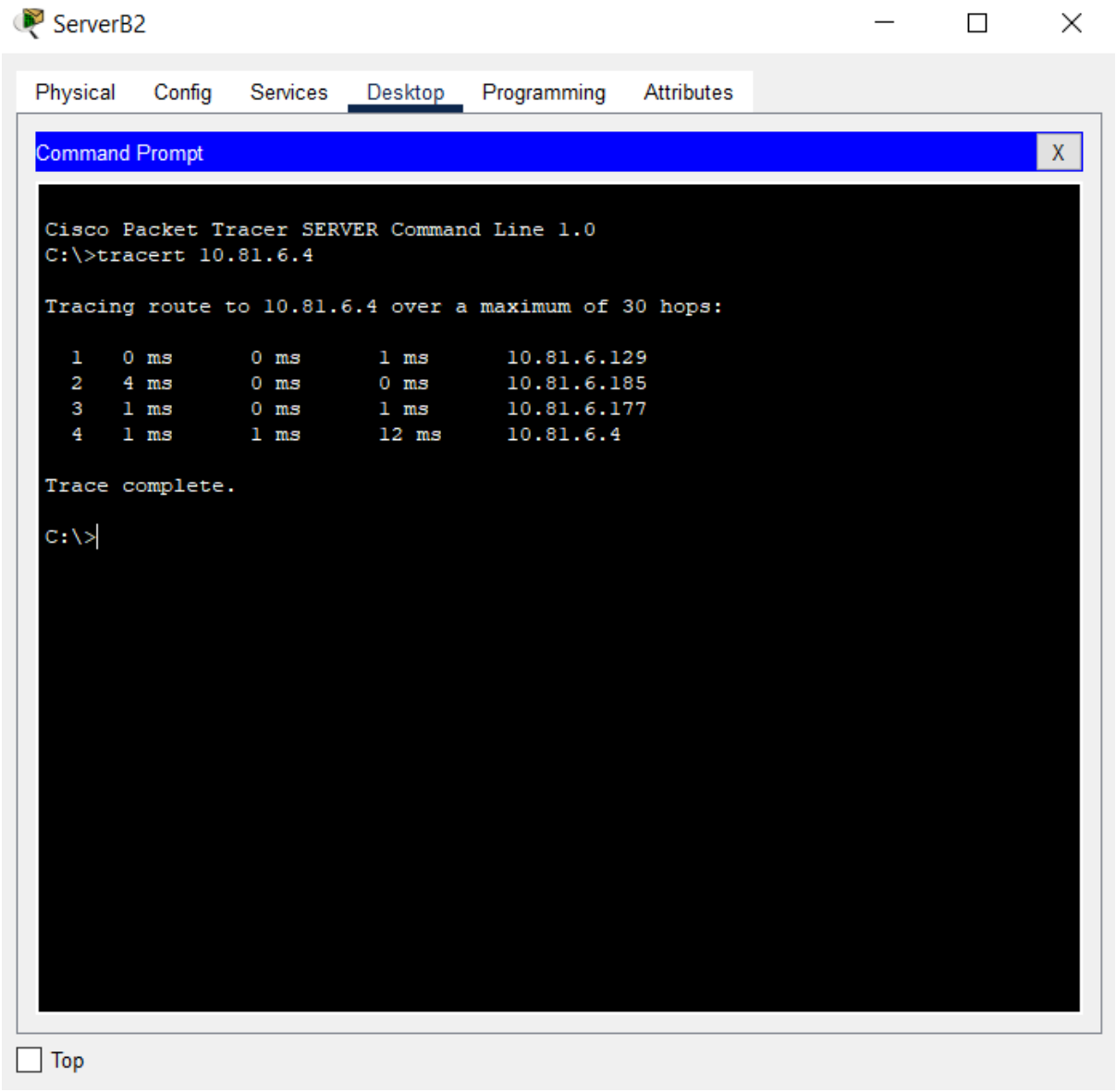
Tracert từ server B1 đến PC-A



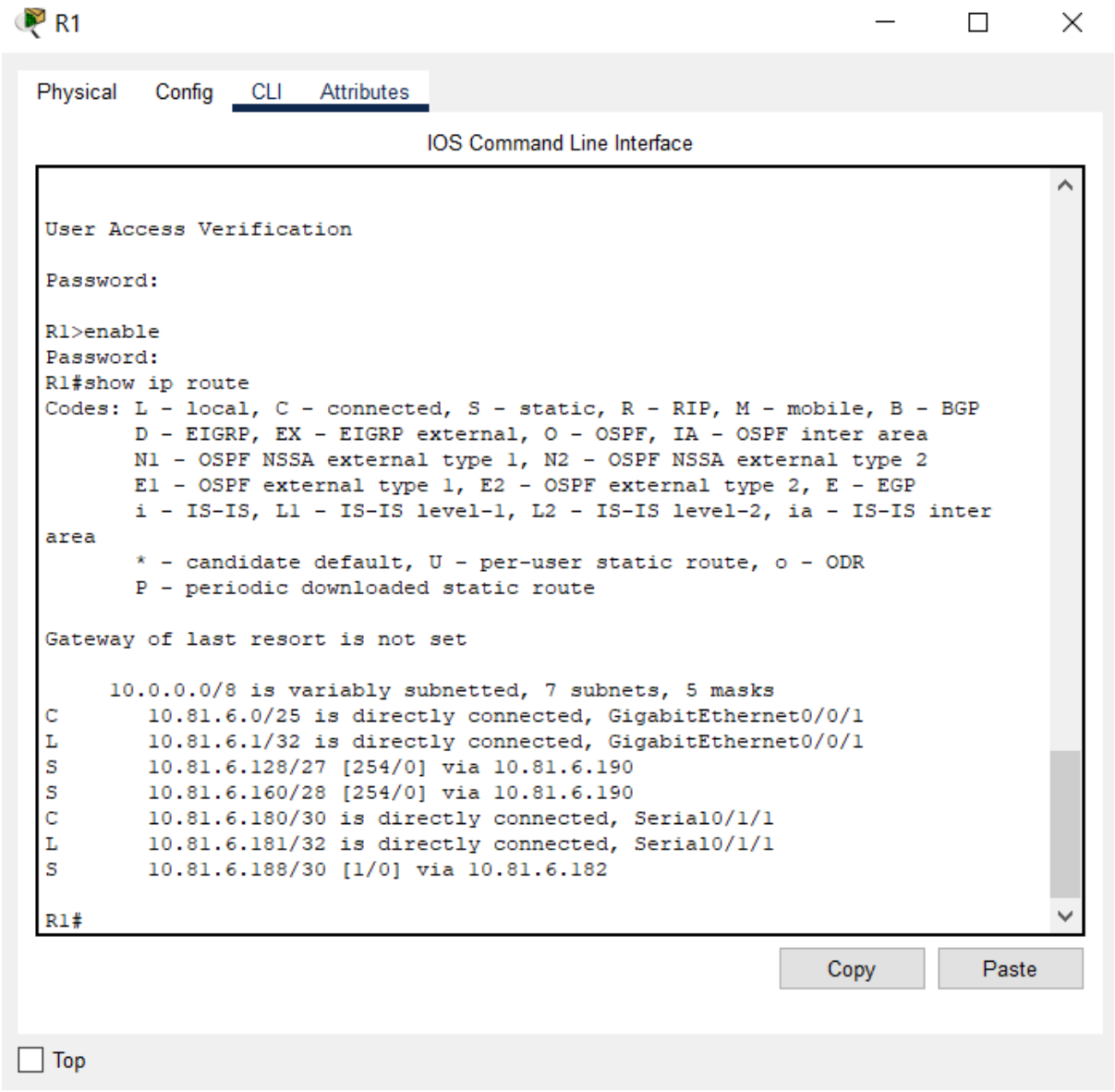
Ping từ server B2 đến PC-A



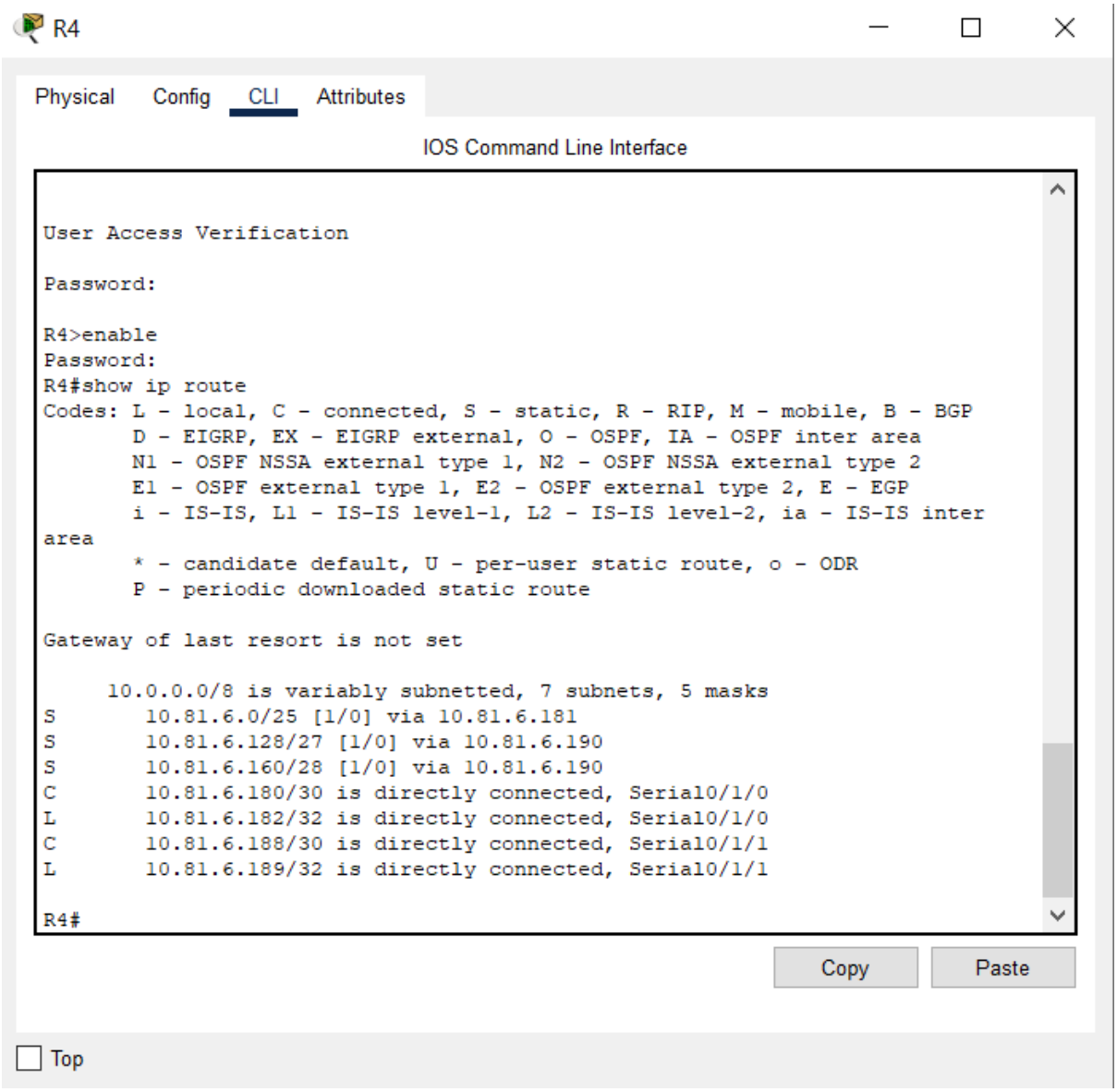
Tracert từ server B2 tới PC-A



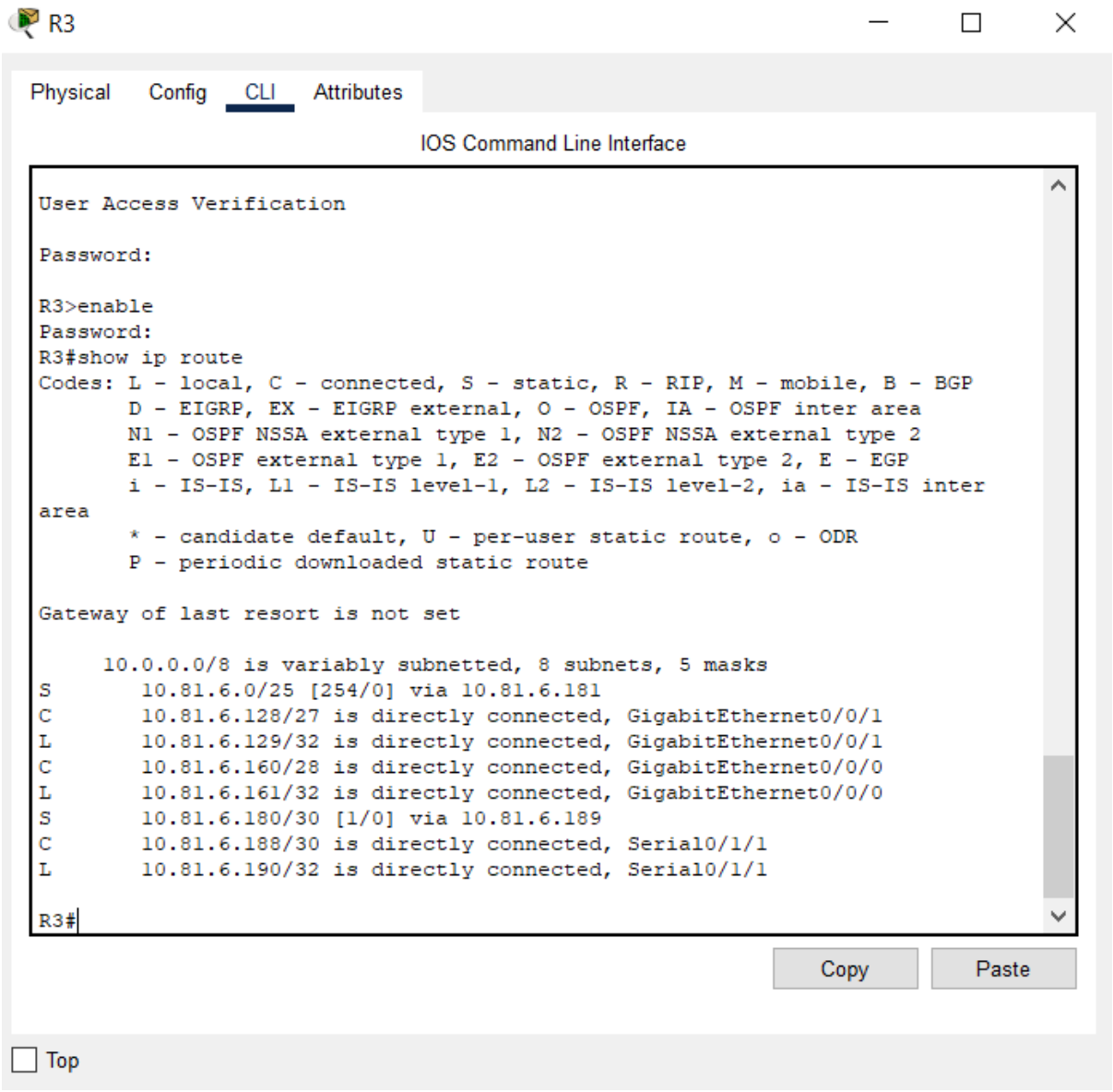
Trường hợp đường dự trữ
Configure và check
Configure R1



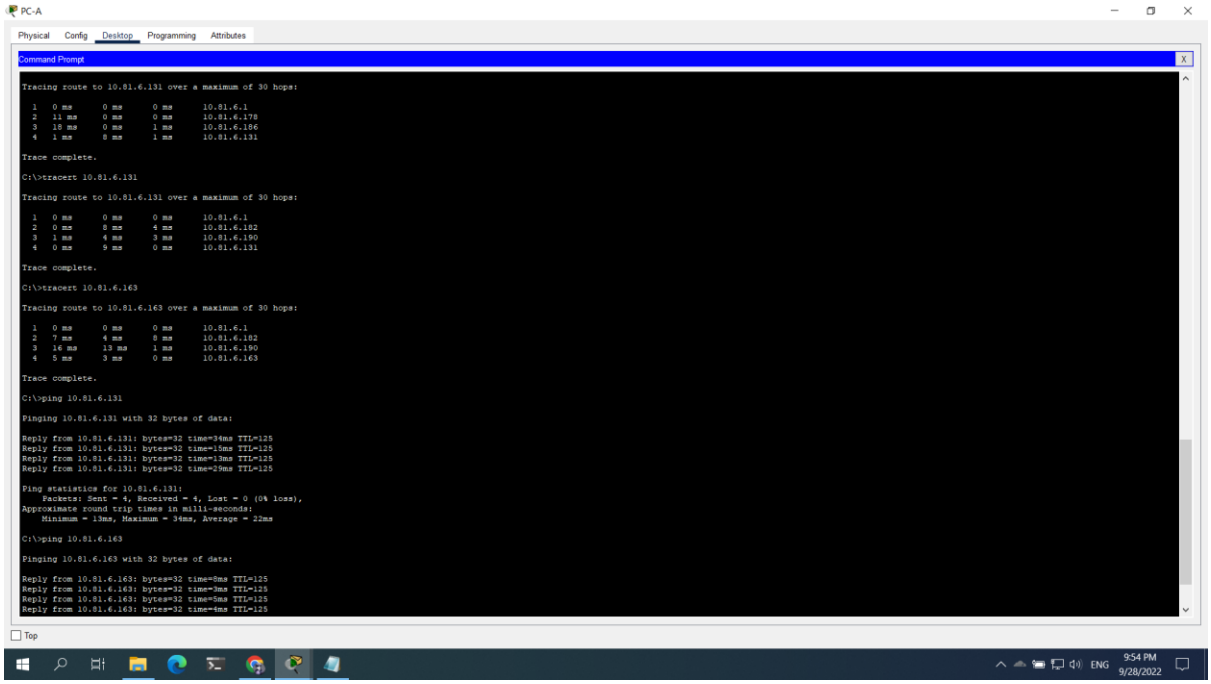
Configure R4



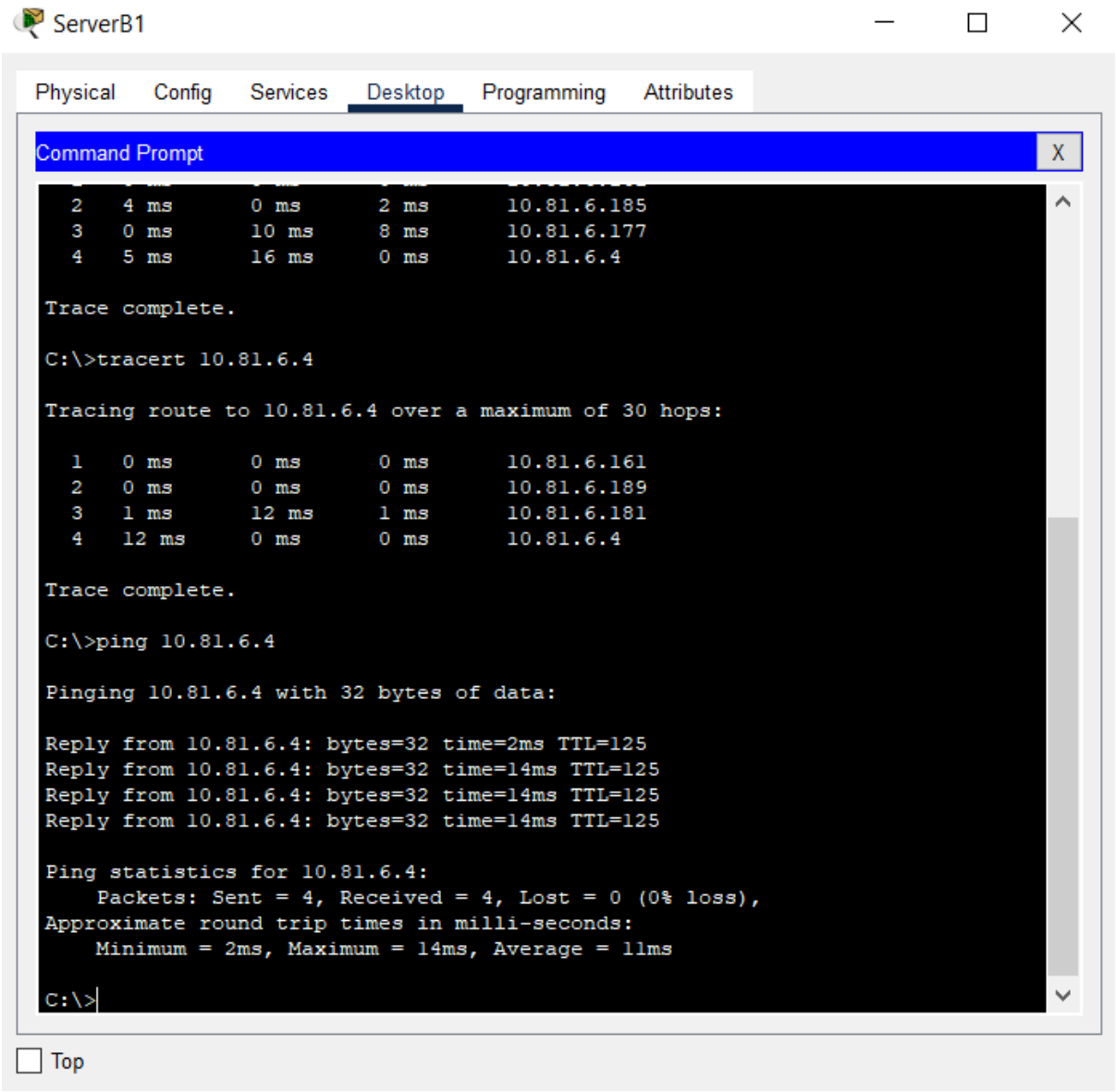
Configure R3



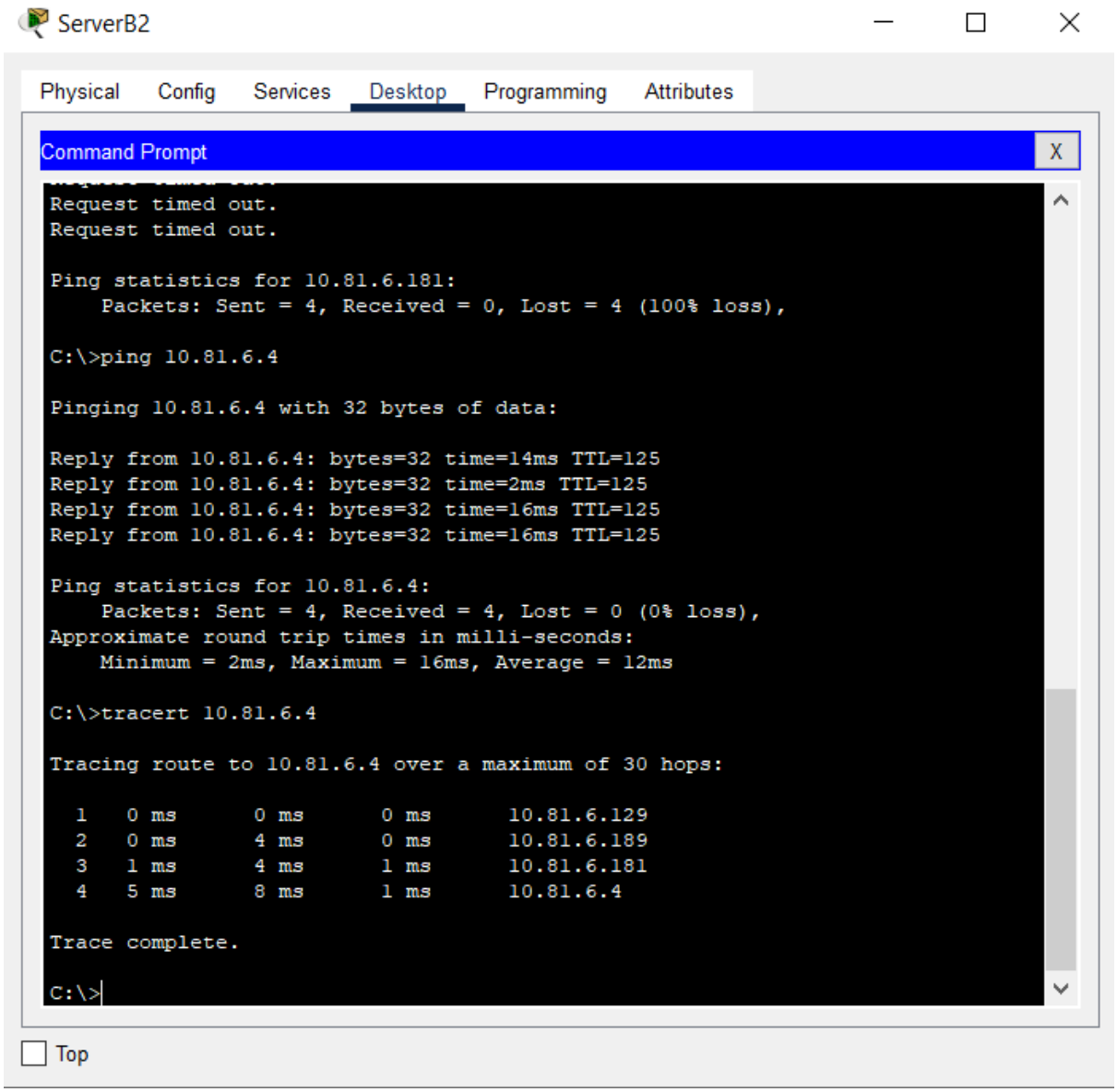
Ping và tracert tu PC-A tới server B1 và B2



Ping và tracert từ server B1 tới PC-A



Ping và tracert từ server B2 tới PC-A


ServerB2
Physical
Config
Services
Desktop
Programming
Attributes
Command Prompt
X
Request timed out.
Request timed out.
Ping statistics for 10.81.6.181:
Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
C:\>ping 10.81.6.4
Pinging 10.81.6.4 with 32 bytes of data:
Reply from 10.81.6.4: bytes=32 time=14ms TTL=125
Reply from 10.81.6.4: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 10.81.6.4: bytes=32 time=16ms TTL=125
Reply from 10.81.6.4: bytes=32 time=16ms TTL=125
Ping statistics for 10.81.6.4:
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 2ms, Maximum = 16ms, Average = 12ms
C:\>tracert 10.81.6.4
Tracing route to 10.81.6.4 over a maximum of 30 hops:
1 0 ms 0 ms 0 ms 10.81.6.129
2 0 ms 4 ms 0 ms 10.81.6.189
3 1 ms 4 ms 1 ms 10.81.6.181
4 5 ms 8 ms 1 ms 10.81.6.4
Trace complete.
C:\>
Top