

BÁO CÁO THỰC HÀNH

Môn học: Nhập môn mạng máy tính

Buổi báo cáo: Lab XX

Tên chủ đề: Tên bài thực hành

GVHD: Phan Trung Phát

Ngày thực hiện: 20/11/2022

Ngày nộp báo cáo: 21/11/2022

1. THÔNG TIN CHUNG:

(Liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm)

Lớp: IT005.N11.KHTN.1

STT	Họ và tên	MSSV	Email
1	Trương Thanh Minh	21520064	21520064@gm.uit.edu.vn

2. ĐÁNH GIÁ KHÁC:

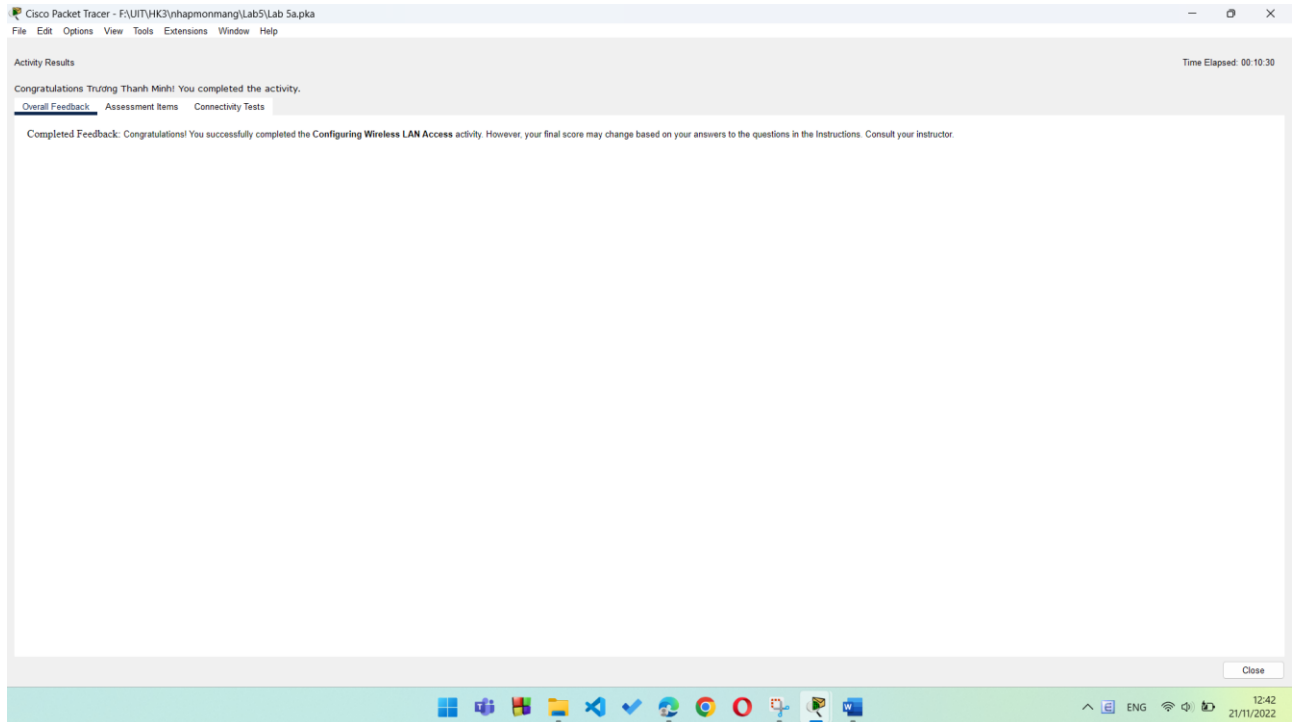
Nội dung	Kết quả
Tổng thời gian thực hiện bài thực hành trung bình	2 ngày
Link Video thực hiện (nếu có)	
Ý kiến (nếu có) + Khó khăn + Đề xuất ...	
Điểm tự đánh giá	10

Phần bên dưới của báo cáo này là báo cáo chi tiết của nhóm thực hiện.

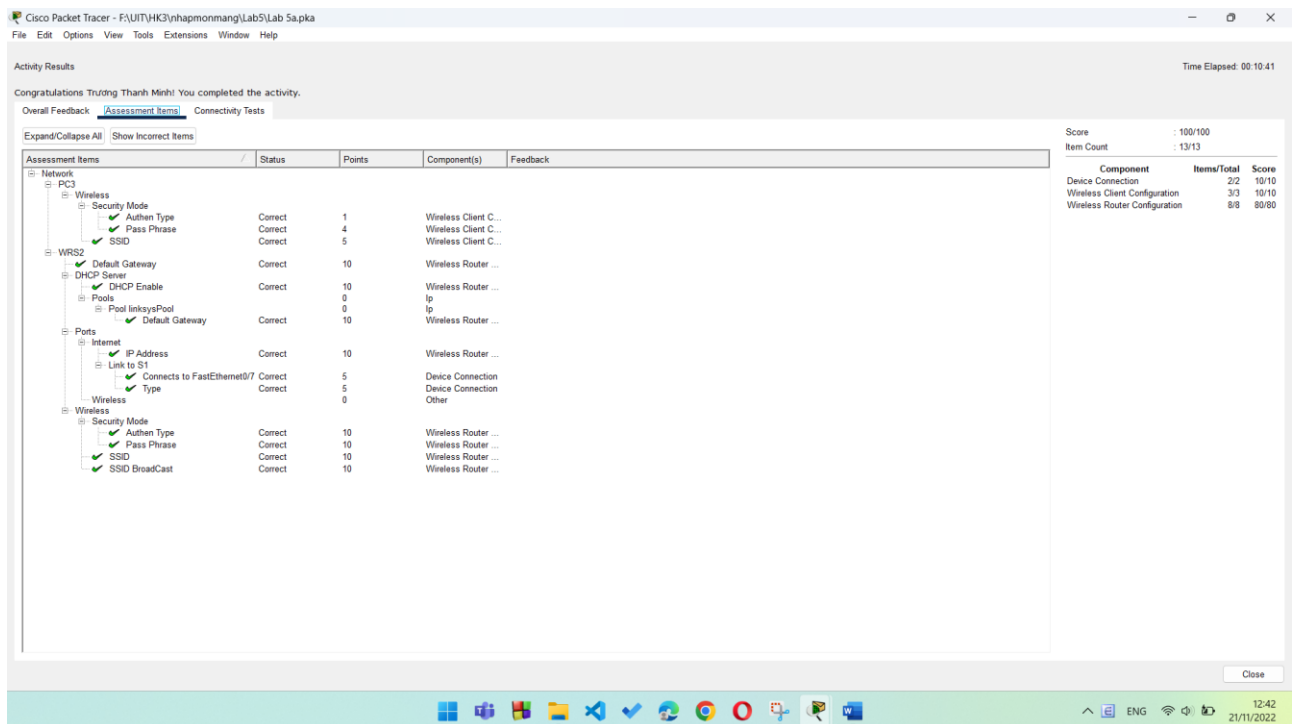
BÁO CÁO CHI TIẾT

1) Task 1: Cấu hình thiết bị mạng không dây

- Kết quả kiểm tra:



Hình 1: Kết quả tổng quát



Hình 2: Kết quả chi tiết

2) Task 2: Cấu hình địa chỉ IP trên router

- Giải thích một số câu lệnh:
 - Show run: Cho phép ta lấy thông tin từ cấu hình đang chạy.
 - Show ip interface brief: được dùng để hiển thị trạng thái khả dụng của các interface được cấu hình cho các địa chỉ IP khác nhau. Có 5 trường trong lệnh này:

Fields	Mô tả
Interface	Thông tin về interface đó.
IP - Address	Địa chỉ IP được gán cho interface
OK?	<ul style="list-style-type: none"> - Yes: địa chỉ IP hợp lệ - No: địa chỉ IP không hợp lệ
Method	Một số giá trị trong trường này: <ul style="list-style-type: none"> - RARP/SLARP - BOOTP - TFTP - Manual: nếu interface được thay đổi bằng CLI. - NVRAM - IPCP - DHCP - Unassigned - Unset: nếu chưa được đặt. - other
Status	Cho biết trạng thái của interface. Các giá trị trong field này: <ul style="list-style-type: none"> - Up - Down - Administratively down
Protocol	Trạng thái hoạt động của giao thức định tuyến trên interface.

- Show ip route: Hiển thị trạng thái hiện tại của bảng định tuyến.
- **Các cấu hình của router R1:**

Hình 3: Show run

Hình 4: Show ip interface brief

```
R1#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter
       area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

D    10.0.0.0/8 [90/2170112] via 209.165.200.226, 00:11:04, Serial0/0/0
    192.168.10.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C      192.168.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L      192.168.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
    192.168.11.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C      192.168.11.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L      192.168.11.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
    209.165.200.0/24 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
D      209.165.200.0/24 is a summary, 00:14:35, Null0
C      209.165.200.224/30 is directly connected, Serial0/0/0
L      209.165.200.225/32 is directly connected, Serial0/0/0
```

Hình 5: Show ip route

- Các cấu hình của router R2:

Hình 6: Show run R2

Hình 7: Show ip interface brief R2



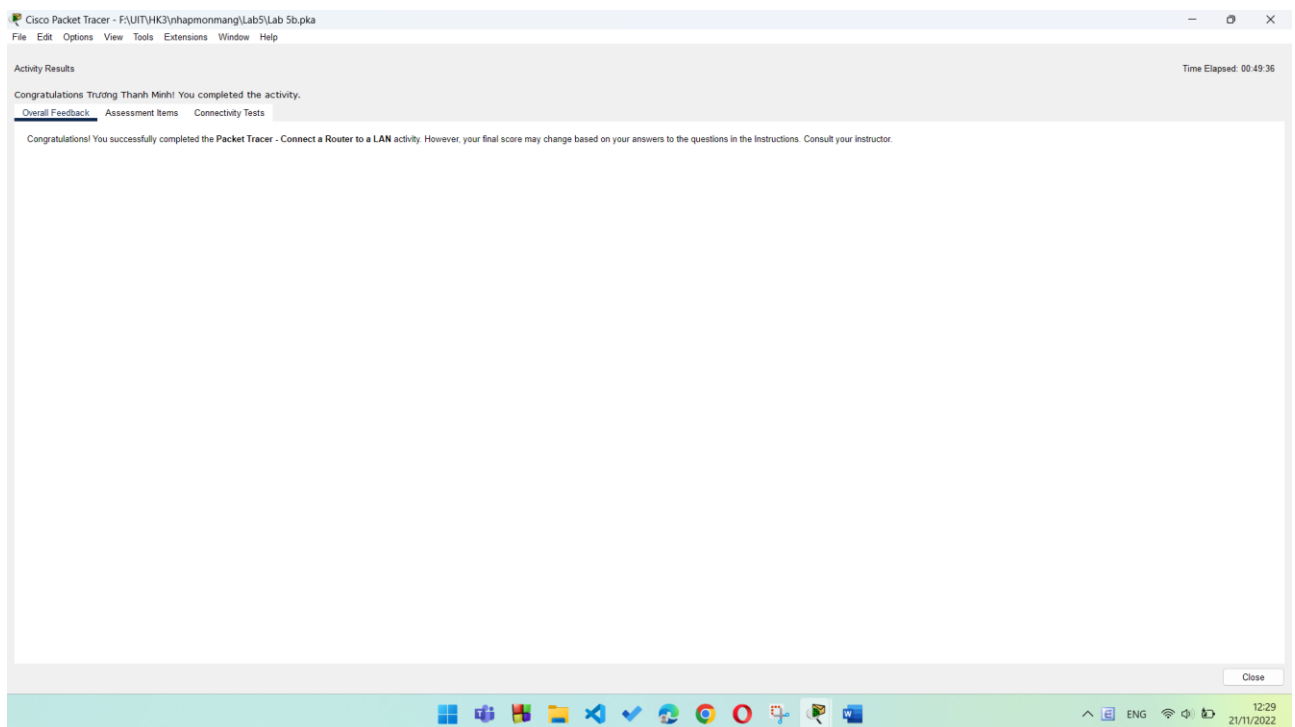
```
R2#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is not set

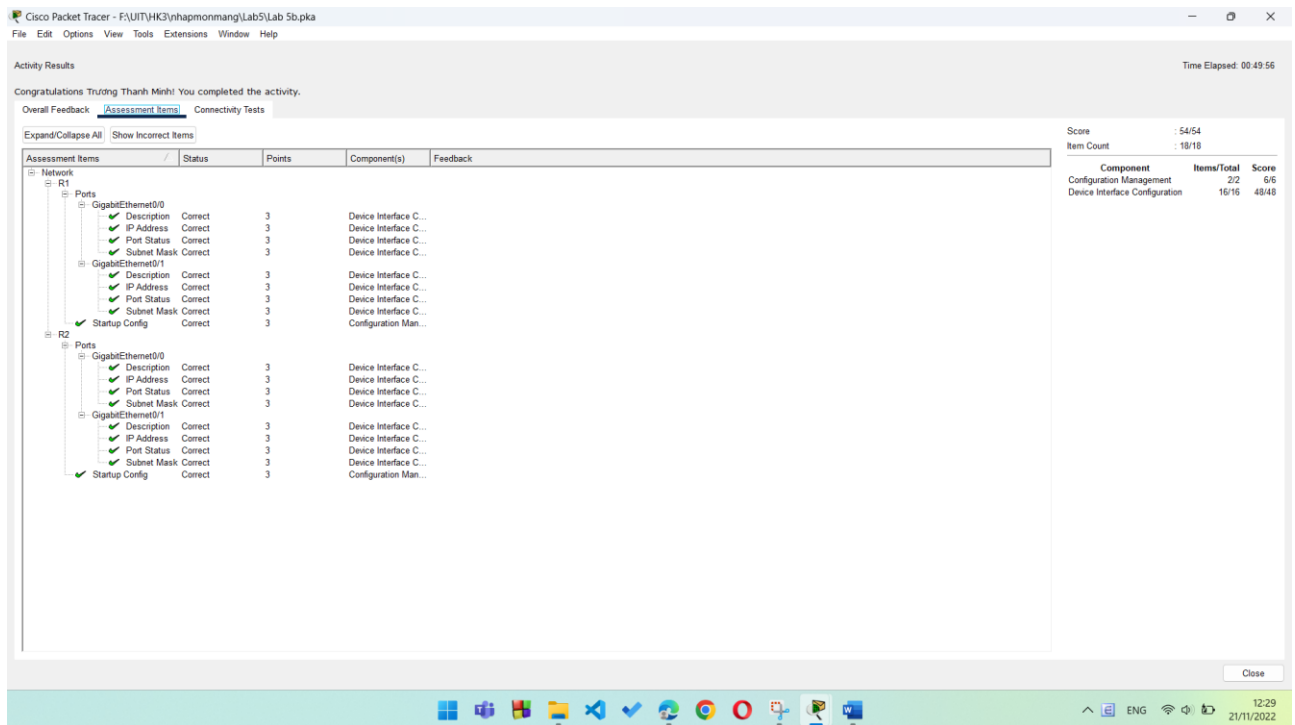
```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 5 subnets, 3 masks
D    10.0.0.0/8 is a summary, 00:04:24, Null0
C    10.1.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    10.1.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
C    10.1.2.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L    10.1.2.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
D    192.168.10.0/24 [90/2170112] via 209.165.200.225, 00:04:24, Serial0/0/0
D    192.168.11.0/24 [90/2170112] via 209.165.200.225, 00:04:24, Serial0/0/0
    209.165.200.0/24 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
D    209.165.200.0/24 is a summary, 00:04:24, Null0
C    209.165.200.224/30 is directly connected, Serial0/0/0
L    209.165.200.226/32 is directly connected, Serial0/0/0
```

Hình 8: Show ip route R2

- Kết quả kiểm tra



Hình 9: Kết quả tổng quát



Hình 10: Kết quả chi tiết

3) Task 3: Áp dụng chia địa chỉ IP

- Có 5 mạng con:
 - Kết nối giữa S1 và G0/0 của R1.
 - Kết nối giữa S2 và G0/1 của R1.
 - Kết nối giữa S3 và G0/0 của R2.
 - Kết nối giữa S4 và G0/1 của R2.
 - Kết nối giữa R1 và R2.
- Chia mạng con từ địa chỉ 192.168.100.0/24:

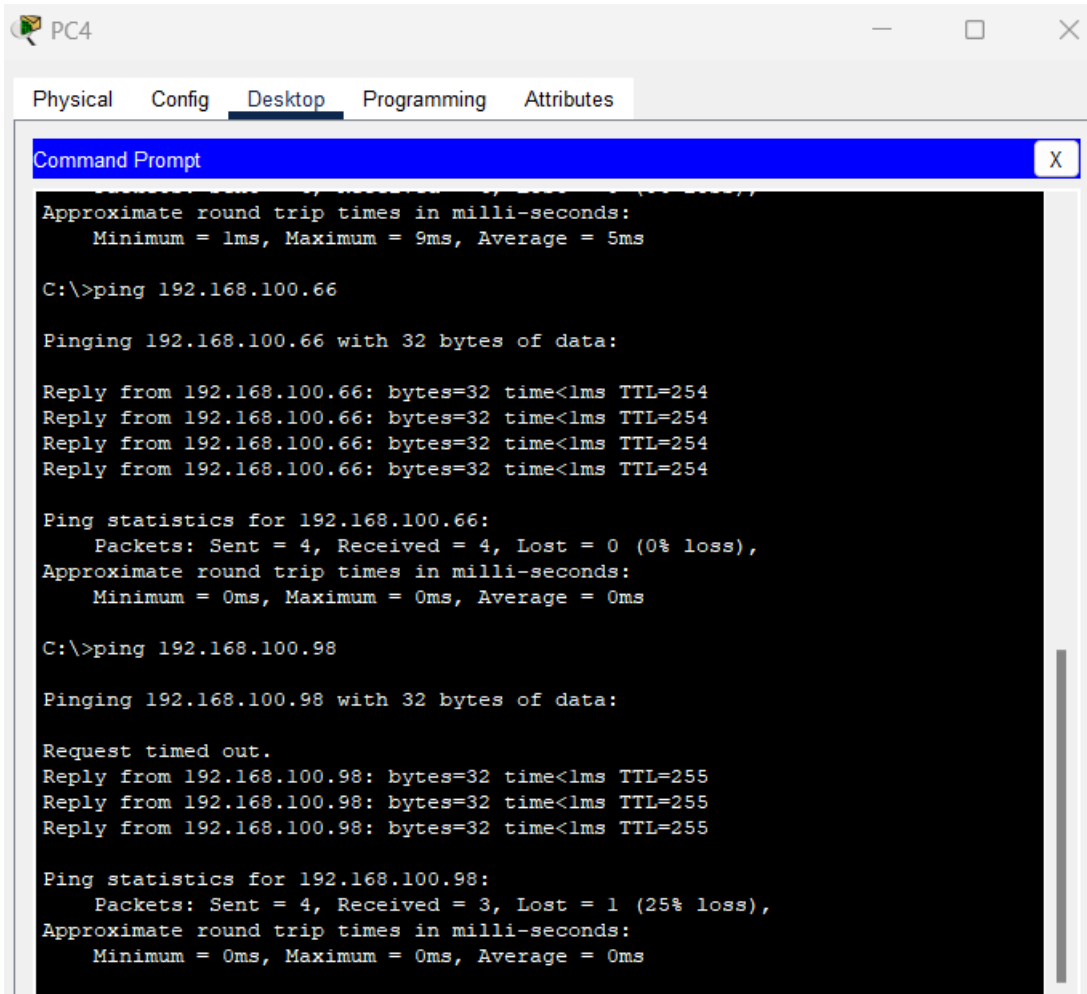
STT	Địa chỉ mạng	Địa chỉ đầu	Địa chỉ cuối	Địa chỉ Broadcast
0	192.168.100.0	192.168.100.1	192.168.100.30	192.168.100.31
1	192.168.100.32	192.168.100.33	192.168.100.62	192.168.100.63
2	192.168.100.64	192.168.100.65	192.168.100.94	192.168.100.95
3	192.168.100.96	192.168.100.97	192.168.100.126	192.168.100.127
4	192.168.100.128	192.168.100.129	192.168.100.158	192.168.100.159
5	192.168.100.160	192.168.100.161	192.168.100.190	192.168.100.191
6	192.168.100.192	192.168.100.193	192.168.100.222	192.168.100.223
7	192.168.100.224	192.168.100.225	192.168.100.254	192.168.100.255

Bảng 1: Bảng địa chỉ IP sau khi chia

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
R1	G0/0	192.168.100.1	255.255.255.224	N/A
	G0/1	192.168.100.33	255.255.255.224	N/A
	S0/0/0	192.168.100.129	255.255.255.224	N/A
R2	G0/0	192.168.100.65	255.255.255.224	N/A
	G0/1	192.168.100.97	255.255.255.224	N/A
	S0/0/0	192.168.100.158	255.255.255.224	N/A
S1	VLAN1	192.168.100.2	255.255.255.224	192.168.100.1
S2	VLAN1	192.168.100.34	255.255.255.224	192.168.100.33
S3	VLAN1	192.168.100.66	255.255.255.224	192.168.100.65
S4	VLAN1	192.168.100.98	255.255.255.224	192.168.100.97
PC1	NIC	192.168.100.30	255.255.255.224	192.168.100.1
PC2	NIC	192.168.100.62	255.255.255.224	192.168.100.33
PC3	NIC	192.168.100.94	255.255.255.224	192.168.100.65
PC4	NIC	192.168.100.126	255.255.255.224	192.168.100.97

Bảng 2: Địa chỉ IP của các Interface

- Sau khi thực hiện cấu hình các thiết bị, ta kiểm tra xem liệu các thiết bị đã kết nối thành công hay chưa thông qua lệnh *ping*. Ví dụ ta sẽ thử kiểm tra xem kết nối từ PC4 đến các S2, S3.

A screenshot of a PC4 window titled 'PC4' with tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. The 'Desktop' tab is active, showing a 'Command Prompt' window. The Command Prompt displays the output of two ping commands. The first command is 'ping 192.168.100.66', which shows successful replies from 192.168.100.66 with 32 bytes of data, a time of less than 1ms, and a TTL of 254. The statistics show 4 packets sent, 4 received, and 0 lost (0% loss). The second command is 'ping 192.168.100.98', which shows a 'Request timed out' followed by three successful replies from 192.168.100.98 with 32 bytes of data, a time of less than 1ms, and a TTL of 255. The statistics show 4 packets sent, 3 received, and 1 lost (25% loss).

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
  Minimum = 1ms, Maximum = 9ms, Average = 5ms

C:\>ping 192.168.100.66

Pinging 192.168.100.66 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.66: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.100.66: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.100.66: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.100.66: bytes=32 time<1ms TTL=254

Ping statistics for 192.168.100.66:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
      Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.100.98

Pinging 192.168.100.98 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.100.98: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.100.98: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.100.98: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.100.98:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
      Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Hình 11: Kiểm tra kết nối bằng lệnh ping ở PC4

Qua ảnh trên, ta thấy rằng PC4 đã kết nối thành công.

- **Các cấu hình của R1:**

Hình 12: Show run

Hình 13: Show ip interface brief

```
R1#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

    192.168.100.0/24 is variably subnetted, 8 subnets, 2 masks
C       192.168.100.0/27 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       192.168.100.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
C       192.168.100.32/27 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L       192.168.100.33/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
D       192.168.100.64/27 [90/2170112] via 192.168.100.158, 00:08:16, Serial0/0/0
D       192.168.100.96/27 [90/2170112] via 192.168.100.158, 00:08:16, Serial0/0/0
C       192.168.100.128/27 is directly connected, Serial0/0/0
L       192.168.100.129/32 is directly connected, Serial0/0/0
```

Hình 14: Show ip route

- Các cấu hình của S3

```

S3#show run
Building configuration...

Current configuration : 1136 bytes
!
version 15.0
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname S3
!
!
!
!
!
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
interface FastEthernet0/1
!
interface FastEthernet0/2
!
interface FastEthernet0/3
!
interface FastEthernet0/4
!
interface FastEthernet0/5
!
interface FastEthernet0/6
!
interface FastEthernet0/7
!
interface FastEthernet0/8
!
interface FastEthernet0/9
!
interface FastEthernet0/10
!
interface FastEthernet0/11
!
interface FastEthernet0/12
!
interface FastEthernet0/13
!
interface FastEthernet0/14
!
interface FastEthernet0/15
!
interface FastEthernet0/16
!
interface FastEthernet0/17
!
interface FastEthernet0/18
!
interface FastEthernet0/19
!
interface FastEthernet0/20
!
interface FastEthernet0/21
!
interface FastEthernet0/22
!
interface FastEthernet0/23
!
interface FastEthernet0/24
!
interface GigabitEthernet0/1
!
interface GigabitEthernet0/2
!
interface Vlan1
ip address 192.168.100.66 255.255.255.224
!
ip default-gateway 192.168.100.65
!
!
!
!
!
line con 0
!
line vty 0 4
login
line vty 5 15
login
!
!
!
!
end

```

Hình 15: Show run S3

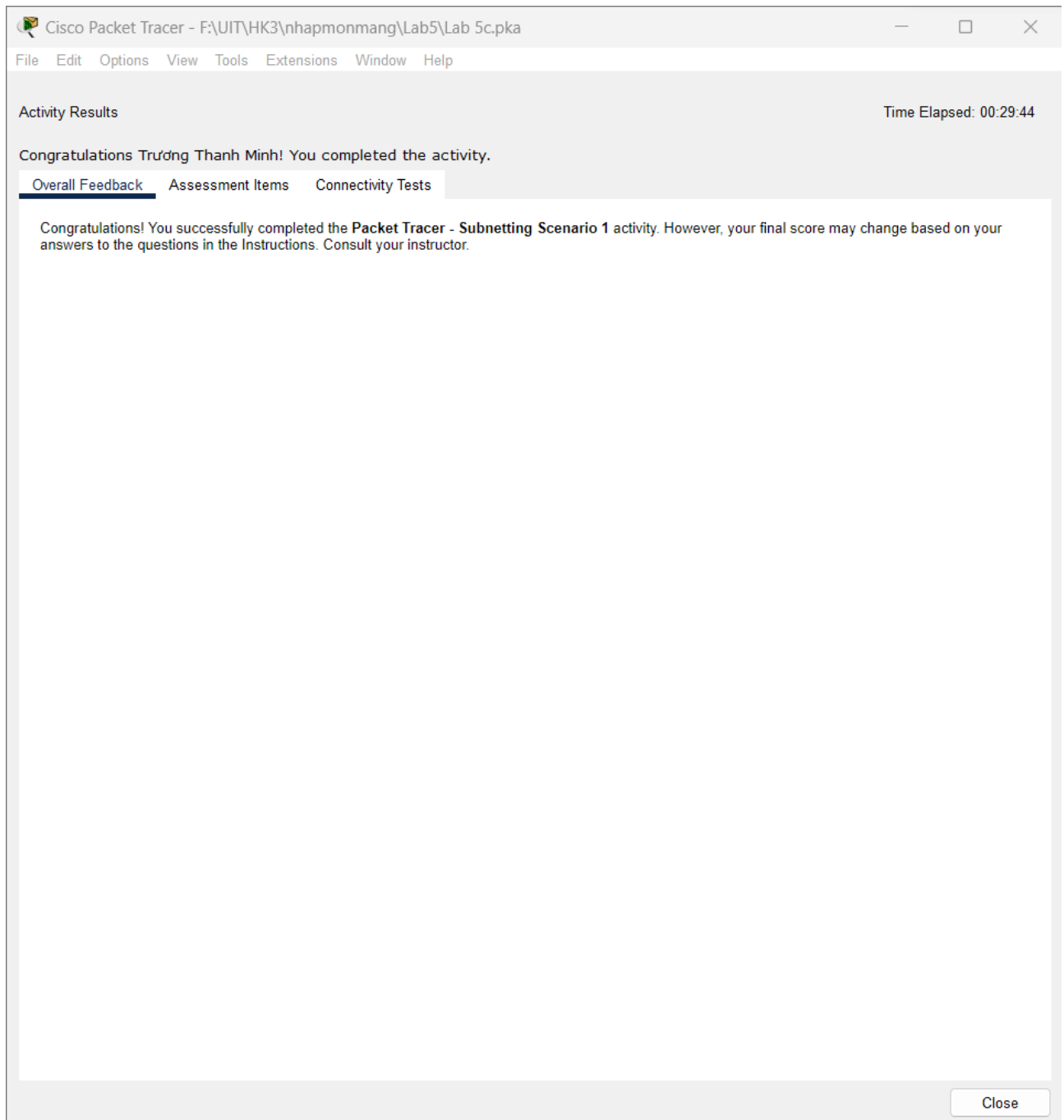
```

S3#show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status Protocol
FastEthernet0/1    unassigned      YES manual up    up
FastEthernet0/2    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/3    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/4    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/5    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/6    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/7    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/8    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/9    unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/10   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/11   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/12   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/13   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/14   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/15   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/16   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/17   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/18   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/19   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/20   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/21   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/22   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/23   unassigned      YES manual down  down
FastEthernet0/24   unassigned      YES manual down  down
GigabitEthernet0/1 unassigned      YES manual up    up
GigabitEthernet0/2 unassigned      YES manual down  down
Vlan1              192.168.100.66 YES manual up    up

```

Hình 16: Show ip interface brief S3

- Kết quả kiểm tra:



Hình 17: Kết quả tổng quát

Cisco Packet Tracer - F:\UIT\HK3\nhapmonmang\Lab5\Lab 5c.pka

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Activity Results

Time Elapsed: 00:30:58

Congratulations Trương Thành Minh! You completed the activity.

Overall Feedback Assessment Items Connectivity Tests

Expand/Collapse All Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points	Component(s)	Feedback
Network				
PC4				
Ports				
FastEthernet0	✓	2	Default Gateway ...	
IP Address	✓	2	IPv4 Host Address...	
Subnet Mask	✓	2	IPv4 Subnet Mask...	
R1				
Ports				
GigabitEthernet0/0	✓	3	IPv4 Host Address...	
Port Status	✓	1	Device Interface C...	
Subnet Mask	✓	3	IPv4 Subnet Mask...	
GigabitEthernet0/1	✓	3	IPv4 Host Address...	
Port Status	✓	1	Device Interface C...	
Subnet Mask	✓	3	IPv4 Subnet Mask...	
S3				
Default Gateway	✓	3	Default Gateway ...	
Ports				
Vlan1				
IP Address	✓	3	IPv4 Host Address...	
Port Status	✓	1	Device Interface C...	
Subnet Mask	✓	3	IPv4 Subnet Mask...	

Score : 30/30
Item Count : 13/13

Component	Items/Total	Score
Default Gateway Configuration	2/2	5/5
Device Interface Configuration	3/3	3/3
IPv4 Host Address Calculation	4/4	11/11
IPv4 Subnet Mask Calculation	4/4	11/11

Close

Windows taskbar: 17:40 21/11/2022

Hình 18: Kết quả chi tiết

HẾT