

20225261

bao.kv225261@sis.hust.edu.vn

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

## Phần 2: OSPF external

Homework due Apr 4, 2025 23:59 +07 **Completed**

### Question #35bd18

1/1 point (graded)

Sử dụng môi trường thực hành, xây dựng hệ thống mạng được kết nối với nhau như sau:

--- OSPF ----- /----- RIP -----  
(172.1.0.0/16) | / (192.168.1.0/24)  
(172.2.0.0/16).... R ..... (192.168.2.0/24)  
                  | \ (192.168.3.0/24)  
                  ----- \-----

- Router R kết nối 2 hệ thống mạng sử dụng 2 IGP khác nhau là RIP và OSPF

- Trong hệ thống OSPF có 2 prefix được quảng bá là 172.1.x.x/16

- Trong hệ thống RIP có 3 prefix được quảng bá là 192.168.x.x/24

Khai báo `redistribute rip` trong cấu hình OSPF của router R sẽ có những tác dụng gì?

- ☒

khai báo hệ thống OSPF được kết nối với một hệ thống ngoài (external) mà hệ thống ngoài này đang sử dụng RIP
- ☐

khai báo hệ thống RIP được kết nối với một hệ thống ngoài (external) mà hệ thống ngoài này đang sử dụng OSPF
- ☐

lan truyền 1 external-LSA 172.x.0.0/16
- ☐

lan truyền 2 external-LSA 172.x.0.0/16
- ☐

lan truyền 1 external-LSA 192.168.x.0/24
- ☐

lan truyền 2 external-LSA 192.168.x.0/24
- ☒

lan truyền 3 external-LSA 192.168.x.0/24



Submit

### Question #4cbf56

5/5 points (graded)

Sử dụng môi trường thực hành, xây dựng hệ thống kết nối liên mạng có sơ đồ kết nối như bên dưới. Cả 3 router R1, R2, R3 được khai báo sử dụng IGP OSPF và cùng thuộc area 0. Kết quả OSPF tạo nên bảng routing của R1 như trong hình:

```

NAT Gateway ----- (Internet)
/
(10.0.2.0/24)
/
(172.16.100.0/24)--R2--(192.168.1.0/24)--R1--(192.168.2.0/24)--R3--(172.168.200.0/24)

R1:~$ route -n
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask          Flags Metric Ref    Use Iface
0.0.0.0          10.0.2.2        0.0.0.0          UG      100    0      0 enp0s3
10.0.2.0         0.0.0.0         255.255.255.0    U        0      0      0 enp0s3
10.0.2.2         0.0.0.0         255.255.255.255  UH      100    0      0 enp0s3
172.16.100.0     192.168.0.2     255.255.255.0    UG      20     0      0 enp0s8
172.16.200.0     192.168.1.2     255.255.255.0    UG      20     0      0 enp0s9
192.168.0.0      0.0.0.0         255.255.255.0    U        0      0      0 enp0s8
192.168.1.0      0.0.0.0         255.255.255.0    U        0      0      0 enp0s9

```

Câu a:

R1 kết nối với Internet qua NAT Gateway và khai báo `redistribute connected` . Nhận định sau đây đúng hay sai?

- ☐ Khai báo `redistribute connected` làm thay đổi bảng routing của R1
- ☒ Khai báo `redistribute connected` không làm thay đổi bảng routing của R1



Câu b:

Khai báo `redistribute connected` trên R1 cập nhật bảng routing trên R2 như sau:

```

R2:~$ route -n
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask          Flags Metric Ref    Use Iface
10.0.2.0         192.168.0.1     255.255.255.0    UG      20     0      0 enp0s8
172.16.100.0     0.0.0.0         255.255.255.0    U        0      0      0 enp0s3
172.16.200.0     192.168.0.1     255.255.255.0    UG      20     0      0 enp0s8
192.168.0.0      0.0.0.0         255.255.255.0    U        0      0      0 enp0s8
192.168.1.0      192.168.0.1     255.255.255.0    UG      20     0      0 enp0s8

```

Dòng "Destination" nào được cập nhật thêm vào bảng routing của R2 so với khi không khai báo `redistribute connected` trên R1 (chỉ nhập vào địa chỉ IP cột "Destination")?

10.0.2.0

✓

Câu c:

Khai báo `redistribute connected` trên R1 tạo ra bao nhiêu external-LSA lan tỏa vào hệ thống?

1

✓

Câu d:

Khai báo `redistribute connected` trên R1 có tác dụng gì (chọn các phương án đúng)?

- ☒ lan truyền External LSA 10.0.2.0 vào hệ thống OSPF
- ☐ lan truyền các LSA lên kết nối mạng 10.0.2.0 của R1
- ☒ thiết lập đường đi đến prefix 10.0.2.0 trong bảng routing của R2 và R3: next hop là R1
- ☐ thiết lập default gateway của R2 và R3 là R1



Câu e:

Với khai báo `redistribute connected` trên R1 cùng với kết quả các bảng routing được tạo ra trên R1 và R2 như các câu trên. Nhận định sau đây đúng hay sai?

- ☐ R1 kết nối thành công ra Internet (check bằng lệnh `ping 8.8.8.8` ) thì R2 cũng kết nối thành công ra Internet
- ☒ R1 kết nối thành công ra Internet (check bằng lệnh `ping 8.8.8.8` ) nhưng R2 không kết nối thành công ra Internet



Submit

Question #ff8ae8

1/1 point (graded)

[GW: 192.168.56.1] ----- (172.21.0.0/16)

/

R2 ---(1)--- R1 ---(2)--- R3

- Router R1 kết nối trực tiếp đến 2 router láng giềng R2 và R3 qua các link (1) và (2)

- Các router kích hoạt OSPF trên các link (1) và (2)

- R1 kết nối với GW có địa chỉ 192.168.56.1 để thông sang network 172.21.0.0/16

- R1 khai báo static trong bảng routing là đi đến 172.21.0.0/16 thì next hop là 192.168.56.1

Để R2, R3 có thể kết nối với mạng 172.21.0.0/16, R1 khai báo OSPF `redistribute static` . Như vậy, R1 đang nối hệ thống OSPF với một hệ thống ngoài (external) thông qua gateway 192.168.56.1

Khai báo `redistribute static` trên R1 có tác dụng gì (chọn các phương án đúng)?

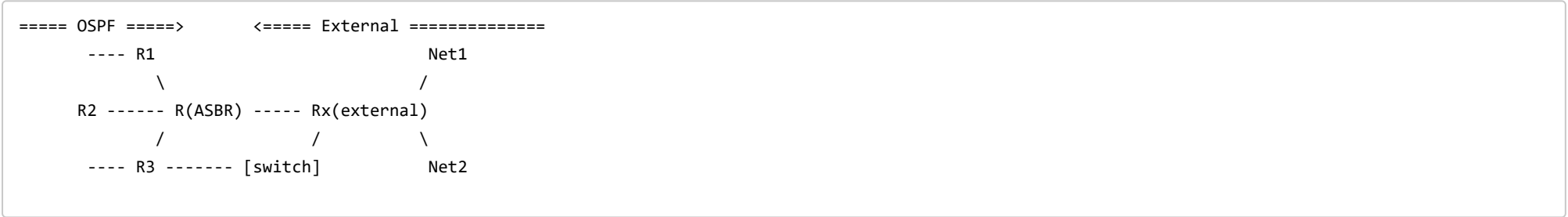
- ☐ lan truyền External LSA 192.168.56.0 vào hệ thống OSPF
- ☒ lan truyền External LSA 172.21.0.0 vào hệ thống OSPF
- ☐ lan truyền summary-LSA vào mạng 172.21.0.0
- ☐ thiết lập đường đi đến prefix 192.168.56.0 trong bảng routing của R2: next hop là R1
- ☒ thiết lập đường đi đến prefix 172.21.0.0/16 trong bảng routing của R2: next hop là R1



Submit

Question #16a6db

1/1 point (graded)



Khi kết nối OSPF với một hệ thống bên ngoài, router R đóng vai trò là ASBR kết nối trực tiếp với router bên ngoài là Rx. Rx quảng bá 2 prefix Net1 và Net2 đến ASBR và ASBR kích hoạt external-LSA để lan truyền thông tin các prefix này vào trong hệ thống OSPF. Xem bảng routing của các router R1, R2, R3 bên trong hệ thống OSPF, đối với prefix Net1 và Net2, next hope luôn luôn là router ASBR. Nhận định này đúng hay sai?

- ☐ Đúng
- ☒ Sai

