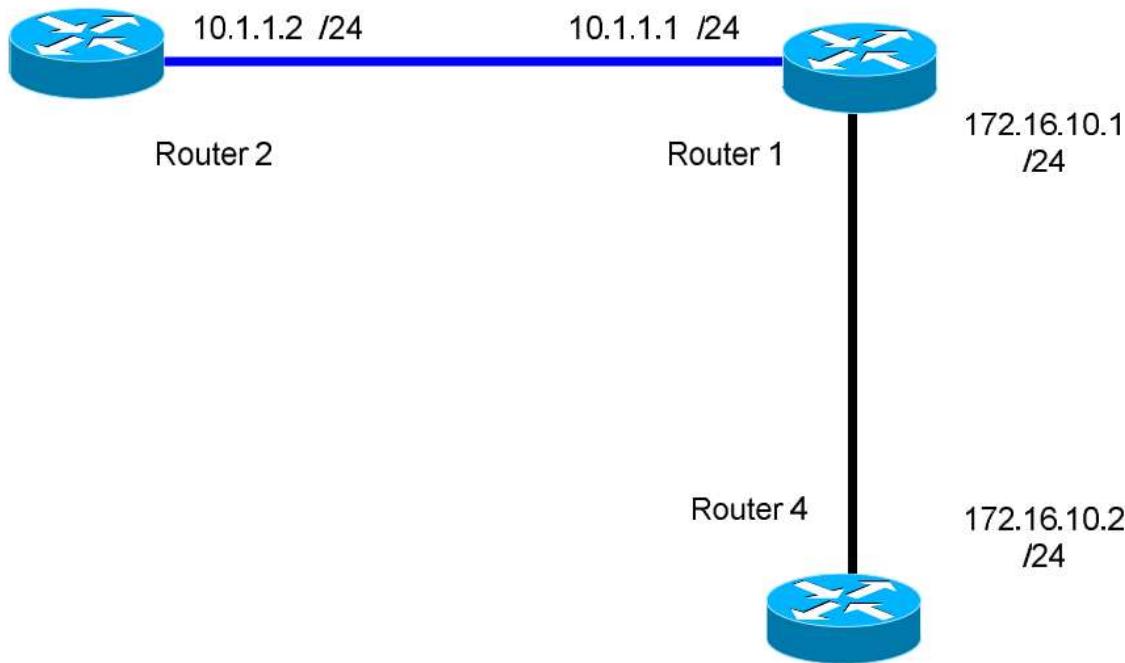


# LAB 02: ĐỊNH TUYẾN RIP

## I. Mô hình mạng:



## II. Yêu cầu:

- Các routes R1, R2, R4 ping thấy nhau
- Định tuyến tĩnh

## III. Hướng dẫn:

### A. Mục tiêu của bài lab:

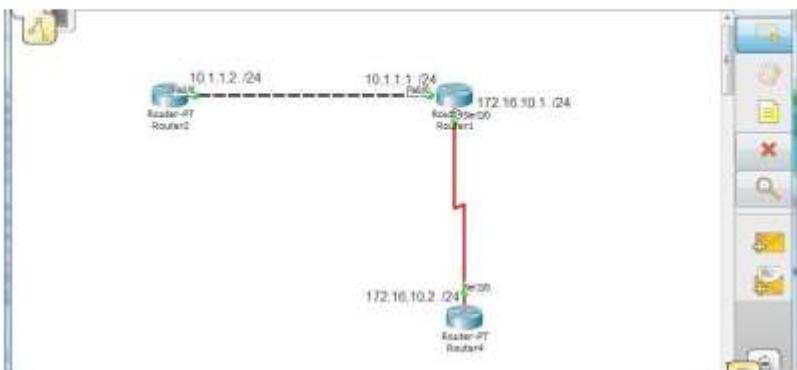
Đặt địa chỉ IP cho các interface trên các Router 1, 2 và 4 và sau đó cấu hình RIP cho các router. Cụ thể ta sẽ làm các công việc sau:

1. Đặt hostname cho các router và kích hoạt các interface của chúng.
2. Cấu hình RIP.
3. Chọn các mạng được kết nối trực tiếp với nhau.
4. Xem bảng định tuyến.
5. Xem thông tin về giao thức RIP.

### B. Chuẩn bị cho bài lab:

Chúng ta sẽ sử dụng Router 1, 2 và 4.

1. Dưới đây là sơ đồ kết nối giữa các router và các địa chỉ IP được gán cho các interface trên các router.



2. Sau khi đã cấu hình xong các địa chỉ IP cho mỗi interface ta cần kiểm tra xem các Router là ‘hàng xóm’ của nhau (được kết nối trực tiếp với nhau) có thể “thấy” nhau (liên lạc được) hay không.
3. Giờ ta đi vào bước cấu hình RIP làm giao thức định tuyến cho các router. Thật dễ dàng để cấu hình với RIP; đầu tiên ta cần vào Configuration mode trên R1.

```
R1#
```

```
R1#config t
```

```
R1(config)#
```

4. Gõ lệnh sau để cấu hình RIP cho R1.

```
R1(config)#router rip  
R1(config-router) #
```

5. Thêm các mạng mà R1 kết nối trực tiếp tới

```
R1(config-router)#network 10.0.0.0  
R1(config-router)#network 172.16.0.0
```

```
R1>en  
R1#conf t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
R1(config)#router rip  
R1(config-router)#network 10.0.0.0  
R1(config-router)#network 172.16.0.0  
R1(config-router)#{^Z}  
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

6. Ta vừa cấu hình RIP cho R1, giờ kết nối tới R2 và vào Configuration mode

```
R2#  
R2#config t  
R2(config) #
```

7. Cấu hình RIP cho R2.

```
R2(config)#router rip  
R2(config-router) #
```

8. Thêm (các) mạng mà R2 kết nối trực tiếp tới

```
R2(config-router)#network 10.0.0.0
```

```
R2>en  
R2#conf t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
R2(config)#router rip  
R2(config-router)#network 10.0.0.0  
R2(config-router)#{^Z}  
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

9. Tiếp theo ta sẽ cấu hình RIP cho R4. Kết nối tới R4 và vào Configuration mode

```
R4#  
R4#config t  
R4(config)#
```

10. Cấu hình RIP cho R4.

```
R4(config)#router rip  
R4(config-router) #
```

11. Thêm (các) mạng mà R4 kết nối trực tiếp tới

```
R4(config-router) #network 172.16.0.0
```

```
R4>en  
R4#conf t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
R4(config)#router rip  
R4(config-router)#network 172.16.0.0  
R4(config-router)#{^Z  
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

12. Ta vừa cấu hình RIP cho tất cả các router. Nhấn Ctrl+Z để thoát khỏi Privileged mode và xét xem ta có thể ping tới các router không được kết nối trực tiếp với nhau (giữa R2 và R4) hay không. Từ R2, thử ping tới cổng Ser2/0 của R4 có địa chỉ IP là 172.16.10.2.

```
R2#ping 172.16.10.2  
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.10.2, timeout is 2 seconds:  
!!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 6/7/9 ms  
R2#
```

13. Kết nối tới R4 và ping thử tới cổng Fa0/0 của R2 có địa chỉ IP là 10.1.1.2.

```

Router4
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
R4#ping 10.1.1.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5) round-trip min/avg/max = 7/8/10 ms
R4#

```

14. Nếu R2 và R4 có thể ping thành công nhau thì ta cũng đã cấu hình định tuyến sử dụng RIP thành công. Giờ ta xem bảng định tuyến của R4

R4#show ip route

```

Router4
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
R4#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, 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

R  10.0.0.0/8 [120/1] via 172.16.10.1, 00:00:04, Serial2/0
    172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C    172.16.10.0 is directly connected, Serial2/0
R4#

```

15. Xem thông tin về (các) giao thức định tuyến mà R4 đang sử dụng

R4#show ip protocols

```

Router4
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
R4#
R4#show ip protocols
Routing Protocol is "rip"
  Sending updates every 30 seconds, next due in 19 seconds
  Invalid after 180 seconds, hold down 180, flushed after 240
  Outgoing update filter list for all interfaces is not set
  Incoming update filter list for all interfaces is not set
  Redistributing: rip
  Default version control: send version 1, receive any version
  Interface          Send   Recv   Triggered RIP  Key-chain
  Serial2/0           1       2     1
  Automatic network summarization is in effect

```