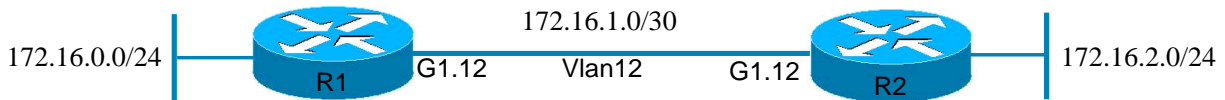


LAB RIP



Yêu cầu:

- Sử dụng RIPv1, phân tích và giải thích.
- Sử dụng RIPv2, phân tích và giải thích.

Hướng dẫn:

+ Đặt địa chỉ IP:

Trên R1

G1.12: 172.16.1.1 /30

Loopback 0: 172.16.0.1 /24

Trên R2

G1.12: 172.16.1.2 /30

Loopback 0: 172.16.2.2 /24

+ Định tuyến:

- Sử dụng RIPv1

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

```
R1(config)#network 172.16.0.0
```

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

```
R2(config)#network 172.16.0.0
```

Kiểm tra:

R1#sh ip protocol (đã bỏ qua 1 số hiển thị không cần thiết)

Routing Protocol is "rip"

Default version control: send version 1, receive any version

Interface	Send	Recv	Triggered	RIP	Key-chain
GigabitEthernet1.12	1	1			
Loopback0	1	1			

Automatic network summarization is in effect

Maximum path: 4

Routing for Networks:

172.16.0.0

Routing Information Sources:

Gateway Distance Last Update

Distance: (default is 120)

R1#debug ip rip

RIP protocol debugging is on

R1#

*Aug 13 09:48:30.220: RIP: sending v1 update to 255.255.255.255 via GigabitEthernet1.12 (172.16.1.1)

*Aug 13 09:48:30.220: RIP: build update entries - suppressing null update

*Aug 13 09:48:32.491: RIP: sending v1 update to 255.255.255.255 via Loopback0 (172.16.0.1)

*Aug 13 09:48:32.491: RIP: build update entries - suppressing null update

R1#show ip route (tự kiểm tra)

Tương tự trên R2

Giải thích:

- Với RIPv1 ta thấy thông tin update vẫn được gửi định kì bình thường nhưng do không hỗ trợ VLSM nên mạng không hội tụ
- Địa chỉ dùng để gửi update là broadcast 255.255.255.255

- **Sử dụng RIPv2**

R1(config)#router rip

R1(config)#version 2

R1(config)#network 172.16.0.0

R2(config)#router rip

R2(config)#version 2

R2(config)#network 172.16.0.0

R1#sh ip protocol

Routing Protocol is "rip"

Default version control: send version 2, receive version 2

Interface	Send	Recv	Triggered	RIP	Key-chain
-----------	------	------	-----------	-----	-----------

GigabitEthernet1.12	2	2			
---------------------	---	---	--	--	--

Loopback0	2	2			
-----------	---	---	--	--	--

Interface	Send	Recv	Triggered	RIP	Key-chain
-----------	------	------	-----------	-----	-----------

Automatic network summarization is in effect

Maximum path: 4

Routing for Networks:

172.16.0.0

Routing Information Sources:

```
Gateway      Distance    Last Update
172.16.1.2    120         00:00:12
```

Distance: (default is 120)

R1#debug ip rip

RIP protocol debugging is on

R1#

*Aug 13 10:12:37.803: RIP: sending v2 update to 224.0.0.9 via Loopback0 (172.16.0.1)

*Aug 13 10:12:37.803: RIP: build update entries

*Aug 13 10:12:37.803: 172.16.1.0/30 via 0.0.0.0, metric 1, tag 0

*Aug 13 10:12:37.803: 172.16.2.0/24 via 0.0.0.0, metric 2, tag 0

*Aug 13 10:12:37.803: RIP: ignored v2 packet from 172.16.0.1 (sourced from one of our addresses)

*Aug 13 10:12:43.414: RIP: sending v2 update to 224.0.0.9 via GigabitEthernet1.12 (172.16.1.1)

*Aug 13 10:12:43.414: RIP: build update entries

*Aug 13 10:12:43.414: 172.16.0.0/24 via 0.0.0.0, metric 1, tag 0

*Aug 13 10:12:47.078: RIP: received v2 update from 172.16.1.2 on GigabitEthernet1.12

*Aug 13 10:12:47.078: 172.16.2.0/24 via 0.0.0.0 in 1 hops

R1#sh ip route

172.16.0.0/16 is variably subnetted, 5 subnets, 3 masks

C 172.16.0.0/24 is directly connected, Loopback0

L 172.16.0.1/32 is directly connected, Loopback0

C 172.16.1.0/30 is directly connected, GigabitEthernet1.12

L 172.16.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet1.12

R 172.16.2.0/24 [120/1] via 172.16.1.2, 00:01:16, GigabitEthernet1.12

Giải thích:

- Với RIPv2 ta thấy thông tin update được gửi định kì và do hỗ trợ VLSM nên mạng hội tụ
- Địa chỉ dùng để gửi update là multicast 224.0.0.9