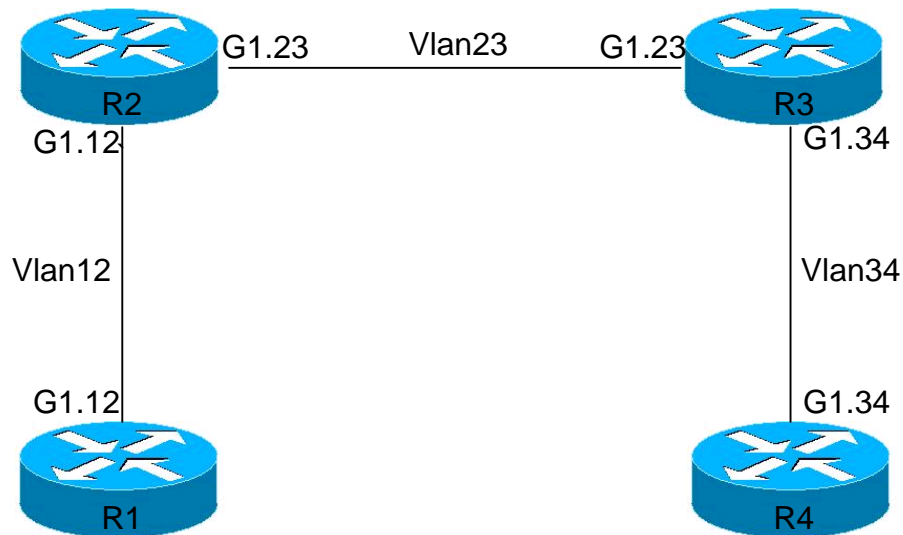


## LAB ARP & Proxy ARP



**Vlan 12:** 192.168.12.0 /24

**Vlan 23:** 172.16.23.0 /24

**Vlan 34:** 192.168.23.0 /24

### Yêu cầu:

- Khảo sát xây dựng bảng ARP trên R2
- Chỉ R3, R4 được phép định tuyến (static route), sử dụng Proxy-ARP để R1 ping tới R4

### Hướng dẫn:

+ Đặt địa chỉ IP cho các cổng của Router:

```
R1(config)#interface g1
```

```
R1(config-if)#no shutdown
```

```
R1(config)#interface g1.12
```

```
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 12
```

```
R1(config-subif)#ip address 192.168.12.1 255.255.255.0
```

Trên R2

```
G1.12: 192.168.12.2 /24
```

```
G1.23: 172.16.23.2 /24
```

Trên R3

```
G1.23: 172.16.23.3 /24
```

```
G1.34: 192.168.34.3 /24
```

Trên R4

```
G1.34: 192.168.34.4 /24
```

+ Định tuyến trên R2 và R3

```
R2(config)#ip route 192.168.34.0 255.255.255.0 172.16.23.3
```

```
R3(config)#ip route 192.168.12.0 255.255.255.0 172.16.23.2
```

**+ ARP :**

R2#show arp

| Protocol | Address      | Age (min) | Hardware Addr  | Type | Interface           |
|----------|--------------|-----------|----------------|------|---------------------|
| Internet | 172.16.23.2  | -         | 000c.29e4.2dc3 | ARPA | GigabitEthernet1.23 |
| Internet | 192.168.12.2 | -         | 000c.29e4.2dc3 | ARPA | GigabitEthernet1.12 |

- Ping đến g1.12 của R1 và g1.23 của R3, kiểm tra lại bảng arp của R2

R2#show arp

| Protocol | Address      | Age (min) | Hardware Addr  | Type | Interface           |
|----------|--------------|-----------|----------------|------|---------------------|
| Internet | 172.16.23.2  | -         | 000c.29e4.2dc3 | ARPA | GigabitEthernet1.23 |
| Internet | 172.16.23.3  | 3         | 000c.2913.100c | ARPA | GigabitEthernet1.23 |
| Internet | 192.168.12.1 | 1         | 000c.29a1.3a87 | ARPA | GigabitEthernet1.12 |
| Internet | 192.168.12.2 | -         | 000c.29e4.2dc3 | ARPA | GigabitEthernet1.12 |

**+ Proxy ARP:**

- R1 ping R4 không thành công (chưa có thông tin trong bảng định tuyến)
- Sửa lại IP R1 g1.12 192.168.12.1 255.255.0.0

IP R1 g1.34 192.168.34.4 255.255.0.0 tiến hành ping

R1#ping 192.168.34.4

\*Aug 13 04:43:05.909: %SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.34.4, timeout is 2 seconds:

.!!!!

Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 5/5/6 ms

**Lý do:** nhờ tính năng proxy arp trên cổng g1.12 của R2 ( trên Router cisco proxy-arp luôn bật sẵn)

Thử tắt tính năng này và ping lại

R2(config)#int g1.12

R2(config-subif)#no ip proxy-arp

R1#ping 192.168.34.4

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.34.4, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 5/6/7 ms

Do bộ nhớ cache vẫn đang lưu thông tin cũ, xóa và tiến hành ping lại

R1#clear arp-cache hoặc

R1(config)#int g1.12

R1(config-subif)#shutdown

R1(config-subif)#no shutdown

R1#ping 192.168.34.4

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.34.4, timeout is 2 seconds:

.....

Success rate is 0 percent (0/5)