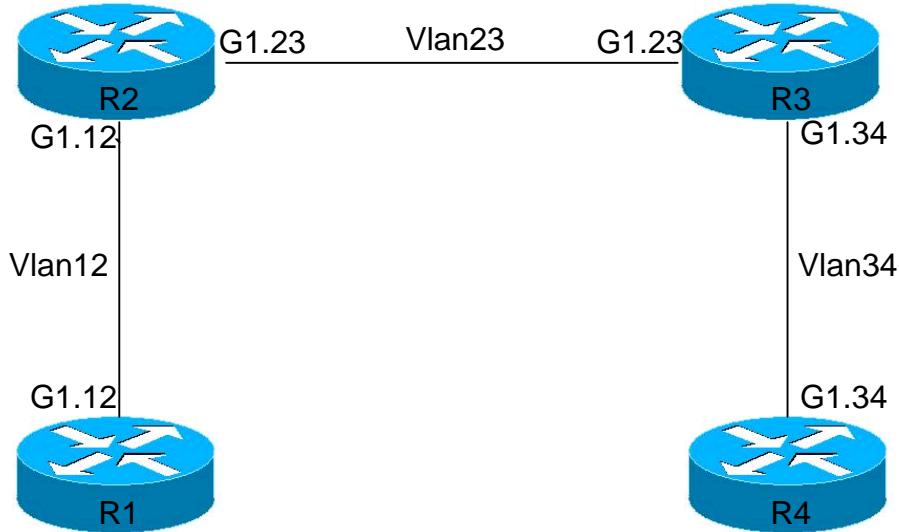


## LAB ARP & Proxy ARP



**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)