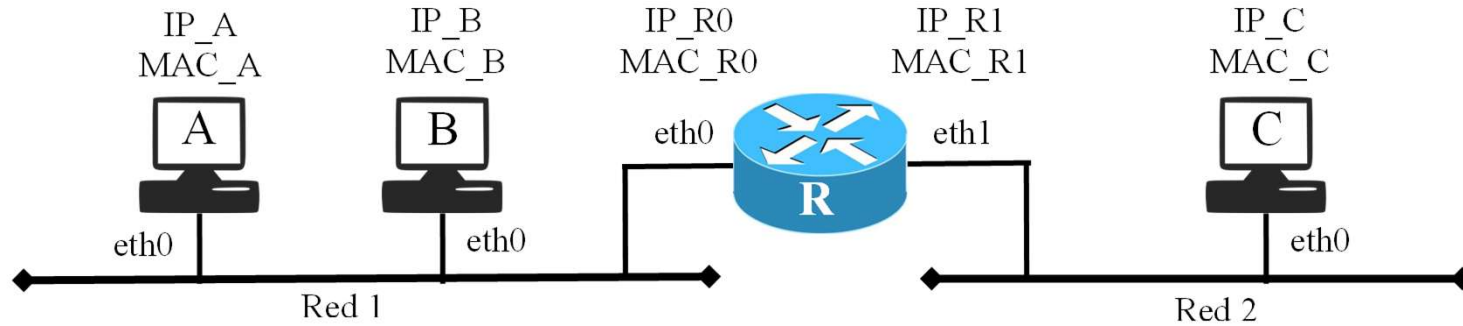


Problema 9



A

```
Red 1 dev eth0 proto kernel scope link src IP_A
Red 2 via IP_R0 dev eth0
```

A

B

```
Red 1 dev eth0 proto kernel scope link src IP_B
Red 2 via IP_R0 dev eth0
```

A

Router

```
Red 1 dev eth0 proto kernel scope link src IP_R0
Red 2 dev eth1 proto kernel scope link src IP_R1
```

C

```
Red 2 dev eth0 proto kernel scope link src IP_C
Red 1 via IP_R1 dev eth0
```

a) Tramas observadas en la **Red 1**

Problema 9

Cabecera Ethernet

Paquete IP o ARP

Nº	MAC src	MAC dst	Tipo	Contenido (ARP o IP)*	Descripción*
1	MAC_A	FF:FF...FF	ARP	Sender: IP_A, MAC_A; Target: IP_B, MAC?? (00:00...00)	ARP Request: ¿Quién es IP_B?
2	MAC_B	MAC_A	ARP	Sender: IP_B, MAC_B; Target: IP_A, MAC_A	ARP Response: (Responde B)
3	MAC_A	MAC_B	IP	IP_A → IP_B, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Request
4	MAC_A	MAC_B	IP	IP_A → IP_B, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Request
5	MAC_B	MAC_A	IP	IP_B → IP_A, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Reply
6	MAC_B	MAC_A	IP	IP_B → IP_A, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Reply
7	MAC_A	FF:FF...FF	ARP	Sender: IP_A, MAC_A; Target: IP_R0, MAC?? (00:00...00)	ARP Request: ¿Quién es IP_R0?
8	MAC_R0	MAC_A	ARP	Sender: IP_R0, MAC_R0; Target: IP_A, MAC_A	ARP Response: (Responde R0)
9	MAC_A	MAC_R0	IP	IP_A → IP_C, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Request
10	MAC_R0	MAC_A	IP	IP_C → IP_A, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Reply

Problema 9 (cont)

b) Tramas observadas en la **Red 2**

Cabecera Ethernet

Paquete IP o ARP

Nº	MAC src	MAC dst	Tipo	Contenido (ARP o IP)*	Descripción*
1	MAC_R1	FF:FF...FF	ARP (0x0806)	Sender: IP_R1, MAC_R1; Target: IP_C, MAC?? (00:00...00)	ARP Request: ¿Quién es IP_C?
2	MAC_C	MAC_R1	ARP (0x0806)	Sender: IP_C, MAC_C; Target: IP_R1, MAC_R1	ARP Response: (Responde C)
3	MAC_R1	MAC_C	IP	IP_A → IP_C, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Request
4	MAC_C	MAC_R1	IP	IP_C → IP_A, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Reply

c) Contenido final de las tablas ARP

Tabla ARP de A

Dir. IP	Dir. MAC
IP_B IP_R0	MAC_B MAC_R0

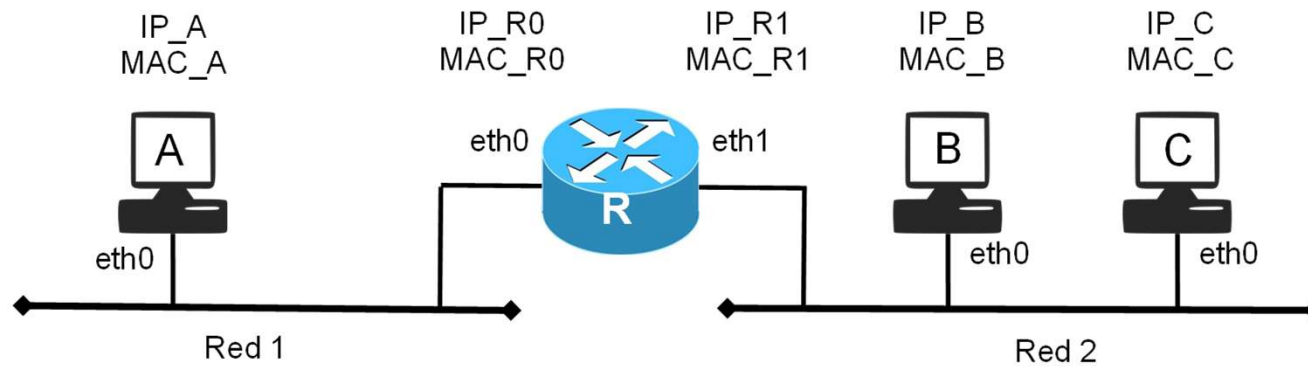
Tabla ARP de B

Dir. IP	Dir. MAC
IP_A	MAC_A

Tabla ARP de C

Dir. IP	Dir. MAC
IP_R1	MAC_R1

Problema 10



Solo cambia la tabla de encaminamiento de B

```
Red 2 dev eth0 proto kernel scope link src IP_B  
Red 1 via IP_R1 dev eth0
```

Problema 9

a) Tramas observadas en la **Red 1**

Cabecera Ethernet

Paquete IP o ARP

Nº	MAC src	MAC dst	Tipo	Contenido (ARP o IP)*	Descripción*
1	MAC_A	FF:FF...FF	ARP	Sender: IP_A, MAC_A; Target: IP_R0, MAC?? (00:00...00)	ARP Request: ¿Quién es IP_R0?
2	MAC_R0	MAC_A	ARP	Sender: IP_R0, MAC_R0; Target: IP_A, MAC_A	ARP Response: (Responde R0)
3	MAC_A	MAC_R0	IP	IP_A → IP_B, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Request
4	MAC_R0	MAC_A	IP	IP_B → IP_A, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Reply
5	MAC_A	MAC_R0	IP	IP_A → IP_C, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Request
6	MAC_R0	MAC_A	IP	IP_C → IP_A, Protocol 1 (ICMP)	ICMP (Ping) Echo Reply

Problema 10

a) Tramas observadas en la **Red 2**

Cabecera Ethernet

Paquete IP o ARP

Nº	MAC src	MAC dst	Tipo	Contenido (ARP o IP)*	Descripción*
1	MAC_R1	FF:FF...FF	ARP	Sender: IP_R1, MAC_R1 Target: IP_B, MAC?? (00:00...00)	ARP Request: ¿Quién es IP-B?
2	MAC_B	MAC_R1	ARP	Sender: IP_B, MAC_B Target: IP_R1, MAC_R1	ARP Reply (Responde B)
3	MAC_R1	MAC_B	IP	IP_A → IP_B, Protocolo (ICMP)	Echo Request
4	MAC_B	MAC_R1	IP	IP_B → IP_A, Protocolo (ICMP)	Echo Reply
5	MAC_R1	FF:FF...FF	ARP	Sender: IP_R1, MAC_R1 Target: IP_C, MAC?? (00:00...00)	ARP Request: ¿Quién es IP-C?
6	MAC_C	MAC_R1	ARP	Sender: IP_C, MAC_C Target: IP_R1, MAC_R1	ARP Reply (Responde C)
7	MAC_R1	MAC_C	IP	IP_A → IP_C, Protocolo (ICMP)	Echo Request
8	MAC_C	MAC_R1	IP	IP_C → IP_A, Protocolo (ICMP)	Echo Reply

Problema 10 (cont)

b) Contenido final de las tablas ARP de A, B y C:

Tabla ARP de A

Dir. IP	Dir. MAC
IP_R0	MAC_R0

Tabla ARP de B

Dir. IP	Dir. MAC
IP_R1	MAC_R1

Tabla ARP de C

Dir. IP	Dir. MAC
IP_R1	MAC_R1