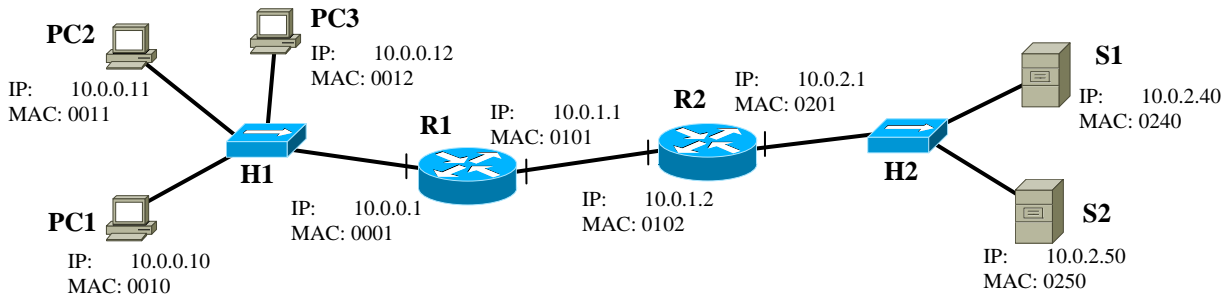


Problema 1.

Considerar la red de la figura.



- a. Se hace un ping del PC1 al S2. Sabiendo que todas las tablas ARP de los hosts y de los routers están vacías y que la dirección MAC de broadcast es :FFFF, indica toda la información que se envía para que el ping complete por lo menos dos recorridos de ida y vuelta. Usar una tabla del tipo:

Eth		ARP					IP		ICMP
@src	@dst	Query / Response	MAC sender	IP sender	MAC receiver	IP receiver	@src	@dst	Echo RQ/RP

E indicar como quedarían las tablas ARP de los hosts PC1 y S2 y de los routers R1 y R2 usando una tabla del tipo

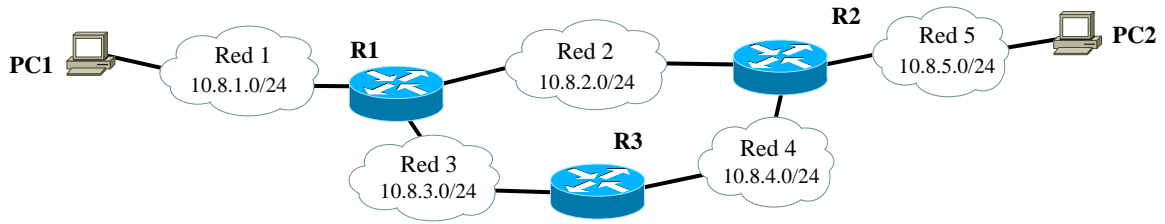
Tabla ARP PC1

IP	MAC

- b. Se para el ping anterior pero no se borran las tablas ARP y se hace un ping de PC2 a S1. Indicar la información que se intercambian los hosts y los routers completando las tablas indicadas en el punto a.

Problema 2

Se ha montado la red de la figura



y se han configurado las tablas de encaminamiento indicadas a continuación.

PC1		R1		R2		R3		PC2	
red	gw	red	gw	red	gw	red	gw	red	gw
red 1	directa	red 1	directa	red 2	directa	red 3	directa	red 5	directa
defecto	R1	red 2	directa	red 4	directa	red 4	directa	defecto	R2
		red 3	directa	red 5	directa	red 5	R1		
		defecto	R3	defecto	R1	defecto	R2		

- a. Se hace un ping del PC1 al PC2. Inventar las direcciones IP que hacen falta y suponer que las direcciones MAC de los dispositivos sean los últimos dos octetos de la dirección IP (por ejemplo la dirección MAC de 10.8.1.70 es :0170) y que todas las tablas ARP están vacías. La dirección MAC de broadcast se puede indicar como :FFFF. Completa una tabla del tipo mostrada a continuación poniendo la información que se intercambian hosts y routers para que el ping complete por lo menos un recorrido de ida y vuelta.

Eth		ARP					IP		ICMP
@src	@dst	Query / Response	MAC sender	IP sender	MAC receiver	IP receiver	@src	@dst	Echo RQ/RP

- b. Si consideras que el ping no ha tenido éxito, comenta la o las razones del problema y deduce las modificaciones necesarias.
- c. Una vez resuelto el problema se vuelve a hacer un ping de PC1 a PC2. Usa la tabla del punto a. para indicar la información intercambiada entre hosts y routers para que se complete el recorrido de ida y vuelta de un ping.

