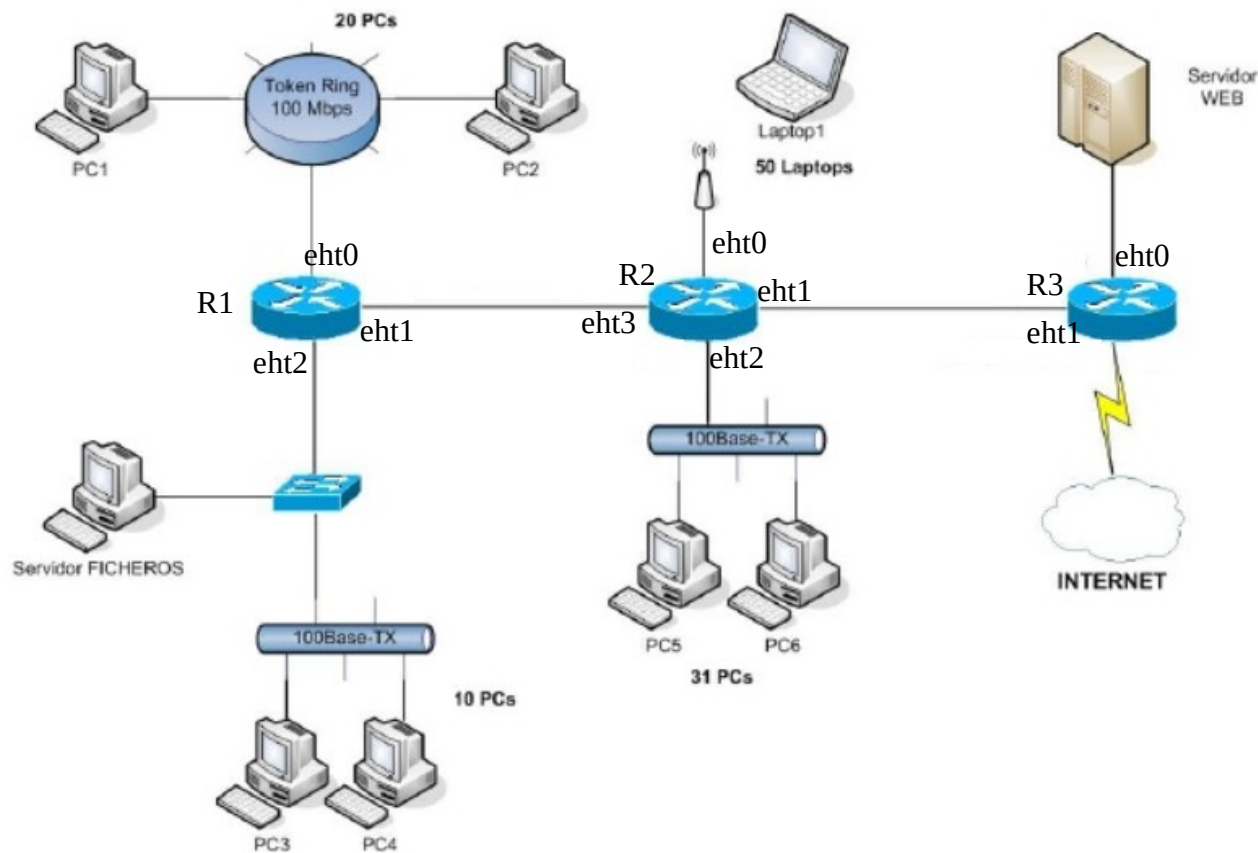


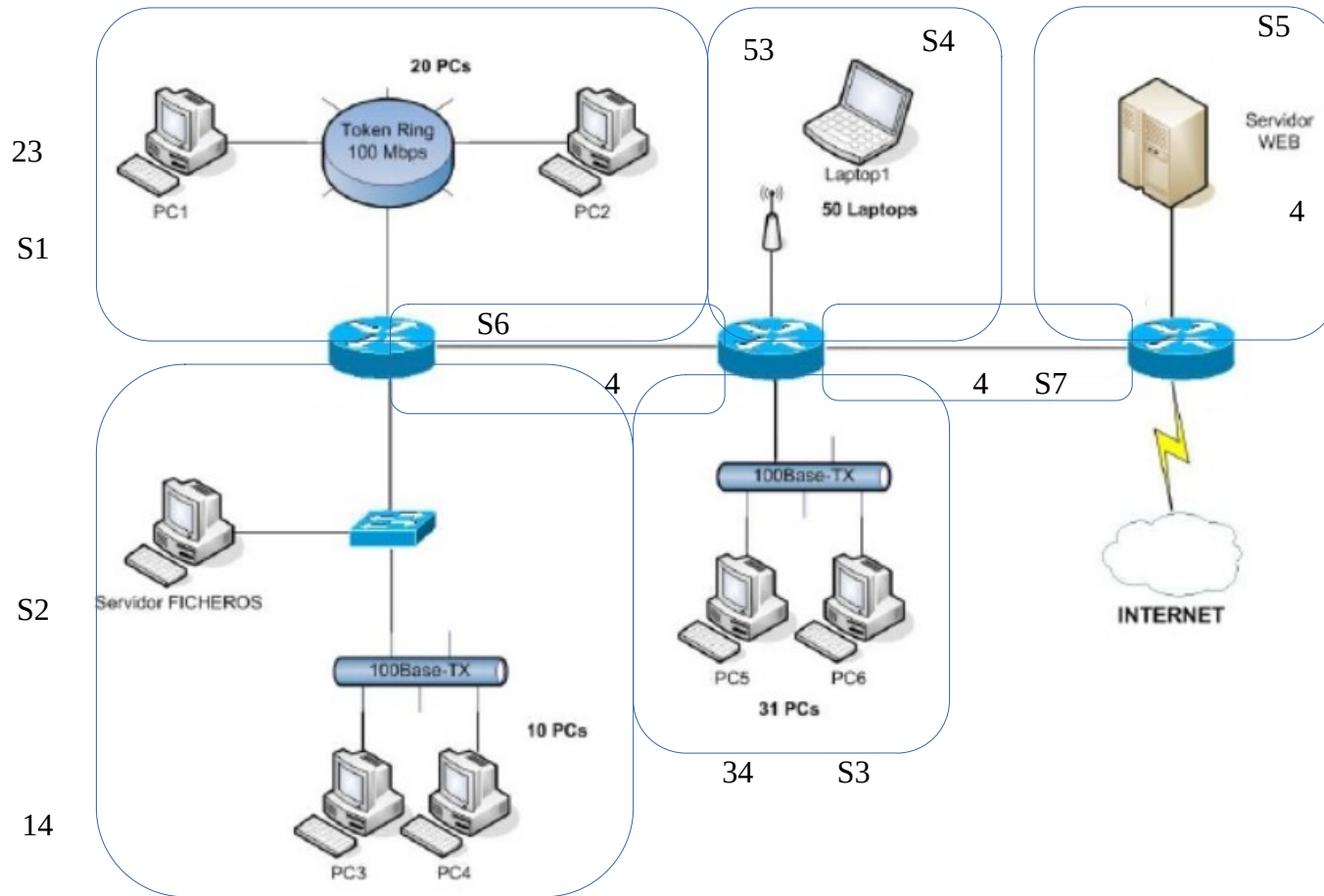
Alfonso García Jorge 1ºDAM

Dada una topología de red como la de la figura, se dispone de una dirección de red de clase C 192.168.21.0 para todas las subredes y de una dirección IP 200.32.16.12/24 (gateway 200.32.16.1) asignada por el proveedor de servicios de acceso a Internet

a) [0.5 pto] En el diagrama hay varios routers. Identifica los routers y asigna un nombre a cada interfaz (por ejemplo, si están conectados a redes ethernet puedes usar eht0, eth1, ...).



b) [0.5 pto] Cada interfaz del router está conectado a una subred diferente, indica cuántas subredes existen y ponles nombre.



c) Para cada una de estas subredes, y según el número de IPs que son necesarias, especifica:

El CIDR de la subred

El ID de la red

La dirección de difusión o broadcasting

La IP de todos los routers de cada subred

Cuántas IPs estarían asignadas y cuántas quedarían libres

Subred	N.º IPs asign.	CIDR	N.º IPs Total	N.º IPs Libres	ID Red	IP Broadc.	IP Router (+ Interfaz)
S1	23	/27	32	9	192.168.21.0	192.168.21.31	R1 eth0 192.168.21.1
S2	14	/28	16	2	192.168.21.32	192.168.21.47	R1 eth2 192.168.21.33
S3	34	/26	64	30	192.168.21.48	192.168.21.111	R2 eht2 192.168.21.49
S4	53	/26	64	11	192.168.21.112	192.168.21.175	R2 eht0 192.168.21.113
S5	4	/30	4	0	192.168.21.176	192.168.21.179	R3 eht0 192.168.21.177
S6	4	/30	4	0	192.168.21.180	192.168.21.183	R1 eht1 192.168.21.181 R2 eth3 192.168.21.182
S7	4	/30	4	0	192.168.21.184	192.168.21.187	R2 eth1 192.168.21.185 R3 eth1 192.168.21.186

d) Para cada uno de los equipos señalados en el diagrama (PC1, PC2, PC3, PC4, PC5, PC6, Laptop1, Servidor Fich. y Servidor Web), indica su IP, máscara de red y puerta de enlace.

Equipo	IP	Máscara	Gateway
PC1	192.168.21.2	255.255.255.224	192.168.21.1
PC2	192.168.21.2	255.255.255.224	192.168.21.1
PC3	192.168.21.34	255.255.255.240	192.168.21.33
PC4	192.168.21.34	255.255.255.240	192.168.21.33
PC5	192.168.21.50	255.255.255.192	192.168.21.49
PC6	192.168.21.50	255.255.255.192	192.168.21.49
Laptop1	192.168.21.114	255.255.255.192	192.168.21.113
Serv. Fich	192.168.21.34	255.255.255.240	192.168.21.33
Serv. Web	192.168.21.178	255.255.255.252	192.168.21.177

e) Construye las tablas de ruteo de cada uno de los routers

(Añade tantas tablas y filas como necesites)

Tabla de enrutamiento del router R1

(Subred)	(CIDR)	DESTINO	Máscara	Gateway	Interfaz
S1	/27	192.168.21.0	255.255.255.224	*	R1 eht0
S2	/28	192.168.21.32	255.255.255.240	*	R1 eht2
S3	/26	192.168.21.48	255.255.255.192	192.168.21.182	R1 eht1
S4	/26	192.168.21.112	255.255.255.192	192.168.21.182	R1 eht1
S5	/30	192.168.21.176	255.255.255.252	192.168.21.182	R1 eht1
S6	/30	192.168.21.180	255.255.255.252	*	R1 eht1
S7	/30	192.168.21.184	255.255.255.252	192.168.21.182	R1 eht1
		default	*	192.168.21.182	

Tabla de enrutamiento del router R2

(Subred)	(CIDR)	DESTINO	Máscara	Gateway	Interfaz
S1	/27	192.168.21.0	255.255.255.224	192.168.21.181	R2 eht3
S2	/28	192.168.21.32	255.255.255.240	192.168.21.181	R2 eht3
S3	/26	192.168.21.48	255.255.255.192	*	R2 eht2
S4	/26	192.168.21.112	255.255.255.192	*	R2 eht0
S5	/30	192.168.21.176	255.255.255.252	192.168.21.186	R2 eht1
S6	/30	192.168.21.180	255.255.255.252	*	R2 eht3
S7	/30	192.168.21.184	255.255.255.252	*	R2 eht1
		default	*	192.168.21.186	

Tabla de enrutamiento del router R3

(Subred)	(CIDR)	DESTINO	Máscara	Gateway	Interfaz
S1	/27	192.168.21.0	255.255.255.224	192.168.21.185	R3 eth1
S2	/28	192.168.21.32	255.255.255.240	192.168.21.185	R3 eth1
S3	/26	192.168.21.48	255.255.255.192	192.168.21.185	R3 eth1
S4	/26	192.168.21.112	255.255.255.192	192.168.21.185	R3 eth1
S5	/30	192.168.21.176	255.255.255.252	*	R3 eht0
S6	/30	192.168.21.180	255.255.255.252	192.168.21.185	R3 eth1
S7	/30	192.168.21.184	255.255.255.252	*	R3 eth1
		default	*	200.32.16.1	