

Ejercicios subredes

1. Para la dirección IP 172.30.1.33 con máscara de red 255.255.0.0 indicar: dirección de red, dirección de broadcast, cantidad de hosts por subred.

172.30.0.0

172.30.255.255

$2^{16} = 65536$ hosts

2. Para la dirección IP 172.30.1.33 con máscara de red 255.255.255.0 indicar: dirección de red, dirección de broadcast, cantidad de hosts por subred.

CLASE B

$2^8 = 256$ subredes

172.30.1.0

172.30.1.255

254 hosts por subred

3. Para la dirección IP 192.168.10.234 con máscara de red 255.255.255.0 indicar: dirección de red, dirección de broadcast, cantidad de hosts por subred.

CLASE C

192.168.10.0

192.168.10.255

$2^8 = 254$ hosts

4. Para la dirección IP 172.17.99.71 con máscara de red 255.255.0.0 indicar: dirección de red, dirección de broadcast, cantidad de hosts por subred.

CLASE B

172.17.0.0

172.17.255.255

$2^{16} = 65534$ hosts

5. Para la dirección IP 192.168.3.219 con máscara de red 255.255.0.0 indicar: dirección de red, dirección de broadcast, cantidad de hosts por subred.

NO SE PUEDEN HACER MASCARAS DE CLASE B A UNA IP DE CLASE C.

6. Para la dirección IP 192.168.3.219 con máscara de red 255.255.255.254 indicar: dirección de red, dirección de broadcast, cantidad de hosts por subred.

CLASE C

192.168.3.218

192.168.3.219

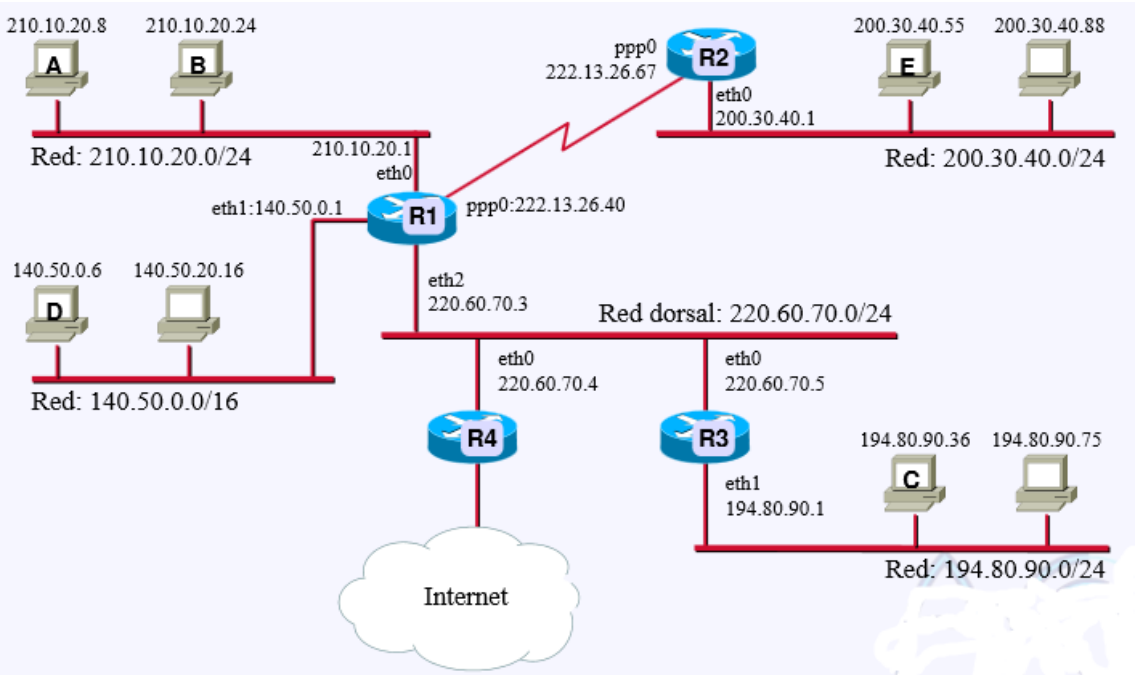
2 hosts

$256/128 = 2$

7. Completar la siguiente tabla a partir de la dirección IP y máscara de subred dada

Dirección IP	172.30.1.33
Máscara de subred	255.255.248.0
Cantidad de bits de subred	5 bits
Cantidad de subredes	32
Cantidad de bits de host por subred	3 bits
Cantidad de hosts disponibles por subred	2046 hosts
Dirección IP del primer host en esta subred	172.30.0.1
Dirección IP del último host en esta subred	172.30.7.254
Dirección de broadcast para esta subred	172.30.7.255

8. Dado el siguiente esquema, se pide:



a. Tabla de enrutamiento del host A

RED DESTINO	SIGUIENTE	SALTOS
0.0.0.0	210.10.20.8	0
DEFAULT	210.10.20.1	0

b. Tabla de enrutamiento de los encaminadores

R1

RED DESTINO	SIGUIENTE	SALTOS
210.10.20.0	210.10.20.1	0
140.50.0.0	140.50.0.1	0
220.60.70.0	220.60.70.3	0
194.80.90.0	220.60.70.3	1

200.30.40.0	222.13.26.67	1
DEFAULT	220.60.70.3	1

R2

RED DESTINO	SIGUIENTE	SALTOS
200.30.40.0	200.30.40.1	0
210.10.20.0	222.13.26.67	1
140.50.0.0	222.13.26.67	1
194.80.90.0	222.13.26.67	2
220.60.70.0	222.13.26.67	1
DEFAULT	222.13.26.67	2

R3

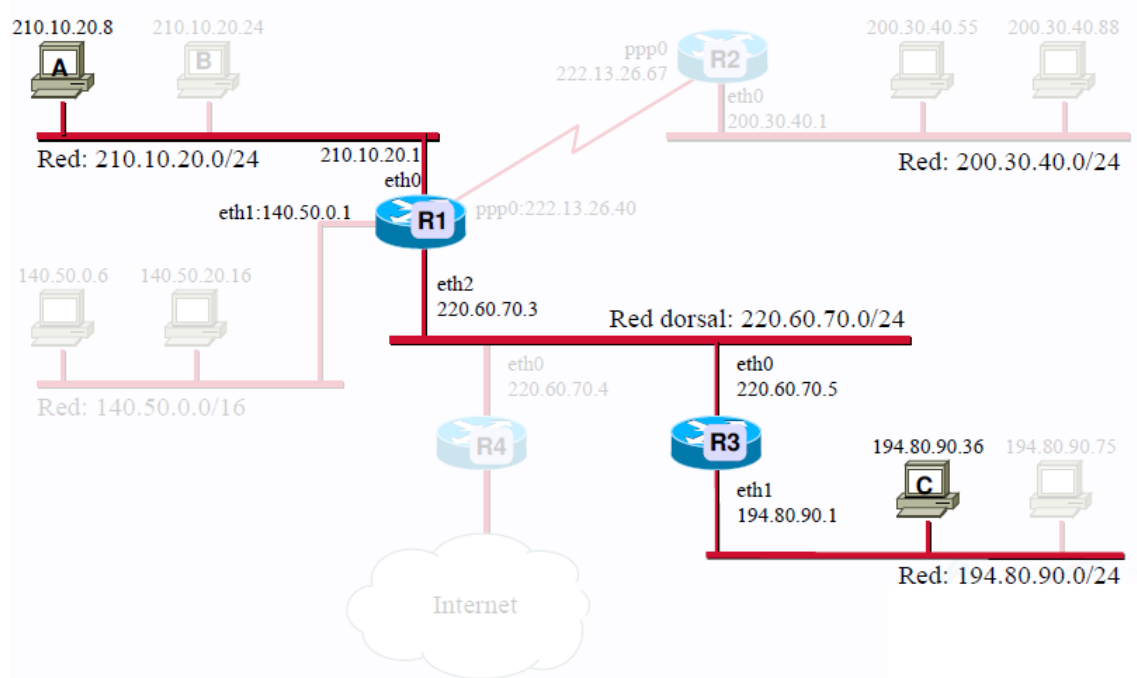
RED DESTINO	SIGUIENTE	SALTOS
194.80.90.0	194.80.90.1	0
220.60.70.0	220.60.70.5	0
140.50.0.0	220.60.70.5	1
210.10.20.8	220.60.70.5	1
200.30.40.0	220.60.70.5	2
DEFAULT	220.60.70.5	1

R4

RED DESTINO	SIGUIENTE	SALTOS
DEFAULT	220.60.70.2	0
192.80.90.0	220.60.70.4	1
220.60.70.0	220.60.70.4	0
140.50.0.0	220.60.70.4	1

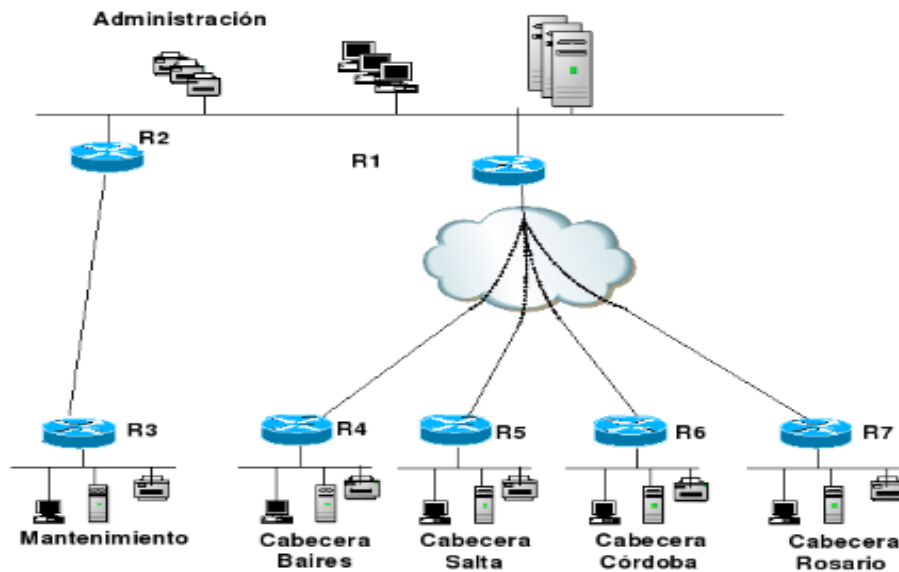
210.10.20.0	220.60.70.4	1
200.30.40.0	220.60.70.4	2

9. Dado el siguiente esquema, se pide:



- Tabla de enrutamiento del host A
- Tablas de enrutamiento de los routers

10. La empresa Chapuzas IP, requiere de sus servicios para implementar su red de datos. La misma se conforma por el edificio de Administración, el taller de mantenimiento, y las oficinas en las cabeceras de los recorridos.



Considere las siguientes consignas de diseño:

- Se han asignado el segmento de red 171.20.0.0/23
- El dimensionamiento para cada sitio está dado por la siguiente tabla. Las cantidades mencionadas no incluyen la interfaz del router

	Workstations	Impresoras	Servidores
Administración	120	10	35
Mantenimiento	4	2	2
Cabecera Salta	15	3	3
Cabecera Córdoba	26	2	6
Cabecera Rosario	16	2	2
Cabecera Baires	30	4	6

Se solicita:

- a) Subdivida el espacio asignado y especifique las direcciones de cada red

Administración	165	171.20.0.0-171.20.0.255
Baires	40	171.20.1.0-171.20.1.63
Córdoba	34	171.20.1.64-171.20.1.127
Salta	21	171.20.1.128-171.20.1.159
Rosario	20	171.20.1.160-171.20.1.191
Mantenimiento	8	171.20.1.192-171.20.1.207

- b) Detalle la configuración de interface y tabla de ruteo de R4, teniendo en cuenta las restricciones de ruteo impuesta

R4		
RED DESTINO	SIGUIENTE	SALTOS
171.20.1.128	171.20.1.208	1
171.20.1.209	DEFAULT	1