

CCNA1. INTRODUCCIÓN A LAS REDES

GRUPO: CCNA2LN218

NOMBRE:

Clases de direcciones IP

Clase A 1 – 127 (La Red 127 está reservada para loopback y evaluaciones internas)

Iniciando con el primer biten 0 00000000.00000000.00000000.00000000

Clase B 128 – 191 Inicia con los primeros bits en 10 10000000.00000000.00000000.00000000

Clase C 192 – 223 Inicia con los primeros bits en 110 11000000.00000000.00000000.00000000

Clase D 224 – 239 (Reservado para multicast)

Clase E 240 – 255 (Reservado para experimentación e investigación)

Espacio de direcciones privadas

Clase A 10.0.0.0 a 10.255.255.255

Clase B 172.16.0.0 a 172.31.255.255

Clase C 192.168.0.0 a 192.168.255.255

Mascaras de subred por defecto

Clase A 255.0.0.0

Clase B 255.255.0.0

Clase C 255.255.255.0

1 . Escriba la clase a la que pertenece cada red

10.250.1.1 ___A___
192.14.2.0 ___C___
193.42.1.1 ___C___
220.200.23.1 ___C___
177.100.18.4 ___B___

150.10.15.0 ___B___
148.17.9.1 ___A___
126.8.156.0 ___A___
230.230.45.58 ___D___
119.18.45.0 ___A___

Marque la porción de red	Marque la porción de host
177.100.18.4	10.15.123.50
119.18.45.0	171.2.199.31
209.240.80.78	198.125.87.177
199.155.77.56	223.250.200.222
117.89.56.45	126.201.54.231
215.45.45.0	17.45.222.45
192.200.15.0	191.41.35.112
95.0.21.90	155.25.169.227
33.0.0.0	192.15.155.2
158.98.80.0	123.102.45.254

2. Escriba la máscara de subred por defecto en cada caso

177.100.18.4	_____255.255.0.0_____
119.18.45.0	_____255.0.0.0_____
191.249.234.191	_____255.255.0.0_____
223.23.223.109	_____255.255.255.0_____
10.10.250.1	_____255.0.0.0_____
126.123.23.1	_____255.0.0.0_____
223.69.230.250	_____255.255.255.0_____
192.12.35.105	_____255.255.255.0_____
77.251.200.51	_____255.0.0.0_____
189.210.50.1	_____255.255.0.0_____

3. Con la información de dirección de red y cantidad de host es esa red, proporcione los datos restantes: (bits códigos es la cantidad de bits para subred)

Número de Host útiles necesarios: 25

Dirección de red: 218.35.50.0

Clase: _____C

Máscara de subred por defecto: _____255.255.255.0_____

Máscara de subred por personalizada_____255.255.255.224_____

Número Total de Subredes: _____8_____

Número Total de direcciones host: _____32_____

Número de direcciones host Útiles: _____30_____

Número de Bits Código: _____3_____

4. Para cada una de las columnas de la tabla anterior: Rellene las celdas con los datos que sean necesarios según la información que se muestra. Cada columna es un ejercicio (red) distinto.

Mascaras de subred personalizadas					
Clase	c	Clase	B	Clase	B
Mascara defecto	255.255.255.0	Mascara defecto	255.255.0.0	Mascara defecto	255.255.0.0
Cantidad de Host	14	Cantidad de Host	60	Cantidad de Host	1022
Dir. De host	192.168.0.168	Dir. De host	165.100.0.0	Dir. De host	148.75.66.32
Dir. subred	192.168.0.160	Dir. Red	165.100.0.0	Dir. Red	148.75.64.0
Mascara subred	255.255.255.240	Mascara subred	255.255.255.192	Mascara subred	255.255.252.0
Bits para subred	4	Bits para subred	10	Bits para subred	6
Total de subredes	16	Total de subredes	1024	Total de subredes	64
Bits para host	4	Bits para host	6	Bits para host	10
Total de host	14	Total de host	62	Total de host	1022
Primera dir. útil	192.168.0.161	Primera dir. útil	165.100.0.1	Primera dir. útil	148.75.64.1
Ultima dir. Útil	192.168.0.174	Ultima dir. Útil	165.100.0.62	Ultima dir. Útil	148.75.67.254
Broadcast	192.168.0.175	Broadcast	165.100.0.63	Broadcast	148.75.67.255

5. Creación de subredes con clase

Red: 192.168.1.0/24

Obtenga 4 subredes de la misma longitud o cantidad de host

Sub Red	Dirección de red	Máscara	Primera Dir. Útil	Última Dir. Útil	Dir. Broadcast
0	192.168.1.0/26	255.255.255.192	192.168.1.1	192.168.1.62	192.168.1.63
1	192.168.1.64/26	255.255.255.192	192.168.1.65	192.168.1.126	192.168.1.127
2	192.168.1.128/26	255.255.255.192	192.168.1.129	192.168.1.190	192.168.1.191
3	192.168.1.192/26	255.255.255.192	192.168.1.193	192.168.1.254	192.168.1.255

Red: 172.16.0.0/16

Obtenga 5 subredes

Sub Red	Dirección de red	Máscara	Primera Dir. Útil	Última Dir. Útil	Dir. Broadcast
0	172.16.0.0/19	255.255.224.0	172.16.0.1	172.16.31.254	172.16.31.255
1	172.16.32.0/19	255.255.224.0	172.16.32.1	172.16.63.254	172.16.63.255
2	172.16.64.0/19	255.255.224.0	172.16.64.1	172.16.95.254	172.16.95.255
3	172.16.96.0/19	255.255.224.0	172.16.96.1	172.16.127.254	172.16.127.255
4	172.16.128.0/19	255.255.224.0	172.16.128.1	172.16.159.254	172.16.159.255

Red: 10.0.0.0/8

Obtenga 2 subredes de la misma longitud o con igual cantidad de host. Utilice todo el espacio de direccionamiento disponible.

Sub Red	Dirección de red	Máscara	Primera Dir. Útil	Última Dir. Útil	Dir. Broadcast
0	10.0.0.0/9	255.128.0.0	10.0.0.1	10.127.255.254	10.127.255.255
1	10.128.0.0/9	255.128.0.0	10.128.0.1	10.255.255.254	10.255.255.255