

Ejercicios de redes. Segmentación lógica IP.

- 1) **En una instalación** encontramos una serie de equipos con la misma máscara de subred (255.255.255.224) y cuyas direcciones IP son las que se exponen a continuación. Indicar cuántas redes existen, de qué tipo son esas redes y cuántos equipos son posibles.

192.168.1.1 ; 192.168.1.34 ; 192.168.1.67 ; 192.168.1.100
192.168.1.2 ; 192.168.1.36 ; 192.168.1.70 ; 192.168.1.104
192.168.1.3 ; 192.168.1.37 ; 192.168.1.69 ; 192.168.1.103
192.168.1.4 ; 192.168.1.40 ; 192.168.2.71 ; 192.168.2.111
192.168.2.5 ; 192.168.2.44.

Hay 2 redes y 4 subredes. Estas redes son de clase C, y son posibles 32 equipos.

2) Convierta 191.168.10.11 a binario

- a. 10111001.10101000.00001010.00001011
- b. 11000001.10101100.00001110.00001011
- c. 10111111.10101000.00001010.00001011
- d. 10111111.10101001.00001010.00001011
- e. 01111111.10101000.00001011.00001011
- f. 10111111.10101001.00001010.00001011

La respuesta es la C.

3) Convierte 00001010.10101001.00001011.10001011 a decimal?

- a. 192.169.13.159
- b. 10.169.11.139
- c. 10.169.11.141
- d. 192.137.9.149

La respuesta es la B.

4)¿Cuáles de las siguientes subredes no pertenece a la misma red si se ha utilizado la máscara de subred 255.255.224.0?

- 1- 172.16.66.24
- 2- 172.16.65.33
- 3- 172.16.64.42
- 4- 172.16.63.51

La 3 y la 4 no pertenecen a la misma red.

5)Cuál es la Dirección privada clase A:

- a. 00001010.01111000.01101101.11111000
10.120.109.248
- b. 00001011.11111010.11100001.01100111
11.250.225.103
- c. 00101010.11001000.11110111.01001100
42.200.247.76
- d. 00000010.01001010.01101001.11110011
2.74.105.243

Todas las direcciones son de clase A.

6)

Conversión Binario a Decimal								
128	64	32	16	8	4	2	1	Respuestas
1	0	0	1	0	0	1	0	146
0	1	1	1	0	1	1	1	119
1	1	1	1	1	1	1	1	255
1	1	0	0	0	1	0	1	197
1	1	1	1	0	1	1	0	246
0	0	0	1	0	0	1	1	19
1	0	0	0	0	0	0	1	129
0	0	1	1	0	0	0	1	49
0	1	1	1	1	0	0	0	120
1	1	1	1	0	0	0	0	240
0	0	1	1	1	0	1	1	59
0	0	0	0	0	1	1	1	7
00011011								27
10101010								170
01101111								111
11111000								248
00100000								32
01010101								85
00111110								62
00000011								3
11101101								237
11000000								192

7) Cuáles de las siguientes máscaras de red equivale a: /24

- a. 255.0.0.0
- b. 224.0.0.0
- c. 255.255.0.0
- d. 255.255.255.0

La D no equivale a /24

8)

Conversión de Binario a Decimal							
Use los 8 bits para cada problema							
128	64	32	16	8	4	2	1 = 255
1	1	1	0	1	1	1	0
238							
0	0	1	0	0	0	1	0
34							
0	1	1	1	1	0	1	1
123							
0	0	1	1	0	0	1	0
50							
1	1	1	1	1	1	1	1
255							
1	1	0	0	1	0	0	0
200							
0	0	0	0	1	0	1	0
10							
1	0	0	0	1	0	1	0
138							
0	0	0	0	0	0	0	1
1							
0	0	0	0	1	1	0	1
13							
1	1	1	1	1	0	1	0
250							
0	1	1	0	1	0	1	1
107							
1	1	1	0	0	0	0	0
224							
0	1	1	1	0	0	1	0
114							
1	1	0	0	0	0	0	0
192							
1	0	1	0	1	1	0	0
172							
0	1	1	0	0	1	0	0
100							
0	1	1	1	0	1	1	1
119							
0	0	1	1	1	0	0	1
57							
0	1	1	0	0	0	1	0
98							
1	0	1	1	0	0	1	1
179							
0	0	0	0	0	0	1	0
2							

9)

192.14.2.0 =C

148.17.9.1=B

193.42.1.1=C

126.8.156.0=A

220.200.23.1=C

230.230.45.58=D

177.100.18.4=B

119.18.45.0=A

249.240.80.78=E

199.155.77.56=C

117.89.56.45=A

215.45.45.0=C

199.200.15.0=C

95.0.21.90=A

33.0.0.0=A

158.98.80.0=B

219.21.56=C