

Realizar estos ejercicios de subnetting con IPV4:

1.- Subredes de 500 host mínimo... IP: 172.15.0.0 Máscara: 255.224.0.0 a. El host 254, de la subred 3854. b. El host 64, de la subred 198. c. El host 487, de la subred 2670.

$$2^n - 2 \geq 500$$

$$n = 9$$

172.15.0.0

255.224.0.0 Mask

a) Red 3854 , host 254

10101100	00001111	00000000	00000000	172.15.0.0	
11111111	11111111	11111110	00000000	New Mask	255.255.254.0
172	00000000	00000000	00000000	Red 0	172.0.0.0
172	00011110	00011100	11111110	Red 3854 Host 254	172.30.28.254

b) Red 198, host 64

10101100	00001111	00000000	00000000	172.15.0.0	
11111111	11111111	11111110	00000000	New Mask	255.224.254.0
172	00000000	00000000	00000000	Red 0	172.0.0.0
172	00000001	10001100	01000000	Red 198 Host 64	172.1.140.64

c) Red 2670 , host 487

10101100	00001111	00000000	00000000	172.15.0.0	
11111111	11100000	11111110	00000000	New Mask	255.224.254.0
172	00000000	00000000	00000000	Red 0	172.0.0.0
172	00010100	11011101	11100111	Red 2670 Host 487	172.20.221.231

2.- Subredes de 122 host mínimo... IP: 201.154.10.0 Máscara: 255.255.255.224.
Obtener el host 4, 7, 9, de la 1ª subred y el host 3, 8, 11 de la 2ª subred.

$$2^{n-2} \geq 12$$

$$n=4$$

201.154.10.0

255.255.255.224

a) host 4,7 y 9 de la 1ª subred. Host 3, 8 y 11 de la 2ª subred

11001001	100011010	00001010	00000000	201.154.10.0	
11111111	11111111	11111111	11111110	New Mask	255.255.255.224
201	154	10	0	Red 0	201.154.10.0
201	154	11111111	11100100	Red 1 Host4	201.154.10.228
201	154	11111111	11100111	Red 1 Host 7	201.154.10.231
201	154	11111111	11101001	Red 1 Host 9	201.154.10.233
201	154	11111111	11110011	Red 2 Host 3	201.154.10.243
201	154	11111111	11111000	Red 2 Host 8	201.154.10.248
201	154	11111111	11111011	Red 2 Host 11	201.154.10.251

3.- Su red utiliza la dirección IP 172.30.0.0/16. Inicialmente existen 25 subredes con un mínimo de 1000 hosts por subred. Se proyecta un crecimiento en los próximos años de un total de 55 subredes. ¿Qué máscara de subred se deberá utilizar?

- A. 255.255.240.0
- B. 255.255.248.0
- C. 255.255.252.0 ←Correcta
- D. 255.255.254.0
- E. 255.255.255.0

11111111.11111111.1111111100.00000000 = 255.255.252.0