

Ejercicios subnetting

Sidney Silva Braz de Oliveira - 1º DAW

Ejercicio 18.

Donada aquesta IP de xarxa: 137.101.0.0, si necessitem 520 hosts per subxarxa:

a) Quants bits es manlleven?

Nos llevamos 10 bits para la parte de host.

$$2^{10} = 1024 - 2 = 1022$$

b) Quina és la màscara de subxarxa?

La máscara de subred es 255.255.0.0

c) Especifica els rangs d'adreces IP per a cada subxarxa a la següent taula. Fes-ho per les 8 primeres subxarxes a la taula (amb binari i decimal).

d) Calcula el rang d'IPs en decimal i binari per a la subxarxa 21.

| | Binari | Decimal |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Adreça IP xarxa inicial | 10001001.00000000.00000000.00000000 | 137.0.0.0 |
| Màscara de subxarxa inicial | 11111111.11111111.00000000.00000000 | 255.255.0.0 |
| Nova màscara de subxarxa. | 11111111.11111111.11111100.00000000 | 255.255.252.0 |
| Subxarxa 1: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00000100.00000000 | 137.0.4.0 |
| Subxarxa 1: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00000111.11111111 | 137.0.7.255 |
| Subxarxa 2: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00001000.00000000 | 137.0.8.0 |
| Subxarxa 2: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00001011.11111111 | 137.0.11.255 |
| Subxarxa 3: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00001100.00000000 | 137.0.12.0 |
| Subxarxa 3: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00001111.11111111 | 137.0.15.255 |
| Subxarxa 4: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00010000.00000000 | 137.0.16.0 |

| | Binari | Decimal |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Subxarxa 4: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00010011.11111111 | 137.0.19.255 |
| Subxarxa 5: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00010100.00000000 | 137.0.20.0 |
| Subxarxa 5: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00010111.11111111 | 137.0.23.255 |
| Subxarxa 6: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00011100.00000000 | 137.0.24.0 |
| Subxarxa 6: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00011111.11111111 | 137.0.27.255 |
| Subxarxa 7: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00100000.11111111 | 137.0.28.0 |
| Subxarxa 7: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00100011.11111111 | 137.0.31.255 |
| Subxarxa 8: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.00100100.00000000 | 137.0.32.0 |
| Subxarxa 8: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.00100111.11111111 | 137.0.35.255 |
| Subxarxa 21: adreça IP de subxarxa. | 10001001.00000000.01010100.00000000 | 137.0.84.0 |
| Subxarxa 21: adreça IP de difusió. | 10001001.00000000.01010111.11111111 | 137.0.87.255 |