

Redes



Apellidos, Nome:



1. Trátase de establecer as direccións IP dunha rede formada polas seguintes subredes:

- 20 segmentos de 310 equipos.
- 18 segmentos de 90 equipos.
- 23 segmentos de 110 equipos.
- 12 segmentos de 40 equipos.

Hai que ter en conta que só se deberá utilizar unha dirección de rede (clase A, B ou C) que se axuste ás necesidades.

Pídese:

- A dirección IP da rede e a clase.
- Direccións dos 5 primeiros segmentos de rede de cada tipo, as súas direccións de broadcast e o rango de direccións para os equipos en cada un deles (asignadas e libres).
- Direccións dos segmentos de rede libres.

Solución

20 segmentos x 310 equipos/segmento = 6.200 equipos

18 segmentos x 90 equipos/segmento = 1.620 equipos

23 segmentos x 110 equipos/segmento = 2.530 equipos

12 segmentos x 40 equipos/segmento = 480 equipos

Total = 10.830 equipos

- Bits para o nº de rede: 16 (predefinido)
- Bits para o nº de subrede: 8 ($2^8 = 256$ subredes)
- Bits para o nº de equipo: 12 ($2^{12} = 4.096$ equipos por subrede)

20 segmentos de 310 equipos:

- Dirección da subrede 0: 172.16.0.0
- Dirección da subrede 1: 172.16.1.0
- Dirección da subrede 2: 172.16.2.0
- Dirección da subrede 3: 172.16.3.0
- Dirección da subrede 4: 172.16.4.0
- Dirección de broadcast da subrede 0: 172.16.0.255
- Dirección de broadcast da subrede 1: 172.16.1.255
- Dirección de broadcast da subrede 2: 172.16.2.255
- Dirección de broadcast da subrede 3: 172.16.3.255
- Dirección de broadcast da subrede 4: 172.16.4.255
- Rango de direccións IP para os equipos na subrede 0: 172.16.0.1 a 172.16.0.254
- Rango de direccións IP para os equipos na subrede 1: 172.16.1.1 a 172.16.1.254
- Rango de direccións IP para os equipos na subrede 2: 172.16.2.1 a 172.16.2.254
- Rango de direccións IP para os equipos na subrede 3: 172.16.3.1 a 172.16.3.254
- Rango de direccións IP para os equipos na subrede 4: 172.16.4.1 a 172.16.4.254

18 segmentos de 90 equipos na subrede 0.