



Apellidos, Nombre: Amado Cibreiro Andrés

Cálculo de subredes



1. Realiza el cálculo de las siguientes subredes.

1.1. Se trata de establecer las direcciones IP de una red formada por las siguientes subredes:

- 20 segmentos de 310 equipos. $20 \cdot 310 = 6200$
- 18 segmentos de 90 equipos. $18 \cdot 90 = 1620$
- 23 segmentos de 110 equipos. $23 \cdot 110 = 2530$
- 12 segmentos de 40 equipos. $12 \cdot 40 = 480$

Número total de equipos = $6200 + 1620 + 2530 + 480 = 10830$ equipos

Suponemos clase C $\rightarrow 2^8 - 2 = 254$ máquinas (No cogen)

Suponemos clase B $\rightarrow 2^{16} - 2 = 65534$ máquinas (Si cogen)

Hay que tener en cuenta que solo se deberá utilizar una dirección de red (clase A, B o C) que se ajuste a las necesidades.

Se pide:

- La dirección IP de la red y la clase. \rightarrow Dirección de red 172.16.0.0/16
Dirección de red 172.16.0.0 Máscara 255.255.0.0
- Direcciones de los 5 primeros segmentos de red de cada tipo, sus direcciones de broadcast y el rango de direcciones para los equipos en cada uno de ellos (asignadas y libres).
- Direcciones de los segmentos de red libres.

(Completar...)

20 segmentos de 310 tipos

N.º	Subred	Dir. Broadcast	Rango de Ips para equipos
0	172.16.0.0/23	176.16.1.255	172.16.0.1-176.16.1.254
1	172.16.2.0/23	176.16.3.255	172.16.2.1-176.16.3.254
2	172.16.4.0/23	176.16.5.255	172.16.4.1-176.16.5.254
3	172.16.6.0/23	176.16.7.255	172.16.6.1-176.16.7.254
4	172.16.8.0/23	176.16.9.255	172.16.8.1-176.16.9.254
...
19	172.16.38.0/23	176.16.39.255	172.16.38.1-172.16.39.254

Primera red libre 20: 172.16.20.0/23

N.º	Subred	Dir. Broadcast	Rango de los para equipos
0	172.16.40.0/25	172.16.40.127	172.16.40.1-172.16.40.126
1	172.16.40.128/25	172.16.40.255	172.16.40.129-172.16.40.254
2	172.16.41.0/25	172.16.41.127	172.16.41.1-172.16.41.126
3	172.16.41.128/25	172.16.41.255	172.16.41.129-172.16.41.254
4	172.16.42.0/25	172.16.42.127	172.16.42.1-172.16.42.126
...
22	172.16.51.0/25	172.16.51.127	172.16.51.1-172.16.51.126

Red libre"Red 23"

N.º	Subred	Dir. Broadcast	Rango de los para equipos
0	172.16.51.128/25	172.16.51.255	172.16.51.129-172.16.51.254
1	172.16.52.0/25	172.16.52.127	172.16.52.1-172.16.52.126
2	172.16.52.128/25	172.16.52.255	172.16.52.129-172.16.52.254
3	172.16.53.0/25	172.16.53.127	172.16.53.1-172.16.53.126
4	172.16.53.128/25	172.16.53.255	172.16.53.129-172.16.53.254
...
17	172.16.60.0/25	172.16.60.127	172.16.60.1-172.16.60.126

Red libre "172.16.60.128/25"

40 equipos

N.º	Subred	Dir. Broadcast	Rango de los para equipos
0	172.16.60.128/26	172.16.60.191	172.16.60.129-172.16.60.190
1	172.16.60.192/26	172.16.60.255	172.16.60.193-172.16.60.254
2	172.16.61.0/26	172.16.61.63	172.16.61.1-172.16.61.62
3	172.16.61.64/26	172.16.61.127	172.16.61.65-172.16.61.126
4	172.16.61.128/26	172.16.61.197	172.16.61.129-172.16.61.196
...
11	172.16.63.64/26	172.16.63.127	172.16.63.65-172.16.63.126

Direcciones de red libres:
172.16.63.128-172.16.255.255