

SUBREDES

1. Para la red 192.168.1.0 / 24, queremos crear 4 subredes.

Obtener:

Clase: La dirección IP 192.168.1.0/24 pertenece a la clase C.

Bits para las subredes: Para crear 4 subredes, se necesitan 2 bits para representar las subredes (ya que $2^2 = 4$).

Subredes totales: Hay un total de $2^2 = 4$ subredes posibles.

Subredes utilizables: 192.168.1.0/26 , 192.168.1.64/26, 192.168.1.128/26, 192.168.1.192/26

Bits para los hosts: Cada subred tiene 6 bits disponibles para direcciones de host.

Hosts totales por subred: Cada subred puede tener $2^6 = 64$ direcciones de host.

Hosts utilizables por subred: Descontando la dirección de red y la de broadcast, hay 62 direcciones de host utilizables por subred.

Máscara de subred: La máscara de subred para cada una de las subredes es /26.

Tabla de subredes:

Subred	Dirección de Red	Identificador de Subred	Rango de Hosts	Dirección de Broadcast
1	192.168.1.0/26	0	192.168.1.1 a 192.168.1.62	192.168.1.63
2	192.168.1.64/26	64	192.168.1.65 a 192.168.1.126	192.168.1.127
3	192.168.1.128/26	128	192.168.1.129 a 192.168.1.190	192.168.1.191
4	192.168.1.192/26	192	192.168.1.193 a 192.168.1.254	192.168.1.255

2. Para la red 192.168.80.0 / 24, queremos crear 14 subredes con 10 hosts útiles en cada subred. Obtener:

Clase: La dirección IP 192.168.80.0/24 pertenece a la clase C.

Bits para las subredes: Necesitamos al menos 4 bits para representar 14 subredes ($2^4 = 16$). Usaremos 4 bits.

Subredes totales: Hay un total de $2^4 = 16$ subredes posibles.

Subredes utilizables: 192.168.80.0/28

1. 192.168.80.16/28
2. 192.168.80.32/28
3. 192.168.80.48/28

4. 192.168.80.64/28
5. 192.168.80.80/28
6. 192.168.80.96/28
7. 192.168.80.112/28
8. 192.168.80.128/28
9. 192.168.80.144/28
10. 192.168.80.160/28
11. 192.168.80.176/28
12. 192.168.80.192/28
13. 192.168.80.208/28

Bits para los hosts: Necesitamos al menos 4 bits para representar 10 hosts útiles ($2^4 = 16$). Usaremos 4 bits.

Hosts totales por subred: Descontando la dirección de red y la de broadcast, hay 14 direcciones de host utilizables por subred.

Hosts utilizables por subred: Descontando la dirección de red y la de broadcast, hay 14 direcciones de host utilizables por subred.

Máscara de Subred:

La máscara de subred para cada una de las subredes es /28.

Subred	Dirección de Red	Identificador de Subred	Rango de Hosts	Dirección de Broadcast
1	192.168.80.16/28	16	192.168.80.17-30	192.168.80.31
2	192.168.80.32/28	32	192.168.80.33-46	192.168.80.47
3	192.168.80.48/28	48	192.168.80.49-62	192.168.80.63
4	192.168.80.64/28	64	192.168.80.65-78	192.168.80.79
5	192.168.80.80/28	80	192.168.80.81-94	192.168.80.95
6	192.168.80.96/28	96	192.168.80.97-110	192.168.80.111

7	192.168.80.112/28	112	192.168.80.113-126	192.168.80.127
8	192.168.80.128/28	128	192.168.80.129-142	192.168.80.143
9	192.168.80.144/28	144	192.168.80.145-158	192.168.80.159
10	192.168.80.160/28	160	192.168.80.161-174	192.168.80.175
11	192.168.80.176/28	176	192.168.80.177-190	192.168.80.191
12	192.168.80.192/28	192	192.168.80.193-206	192.168.80.207
13	192.168.80.208/28	208	192.168.80.209-222	192.168.80.223