

ACTIVIDAD

En la empresa **SUMINSTROS DE ANTIOQUIA LTDA.** Acaba de adquirir la dirección de red 195.168.40.0 y con ella desea implementar una red de datos con las siguientes características:

- 6 subredes cada una con 15 host
- Red LAN
- Topología ESTRELLA
- Basada en Servidor
- Comparten servicio de impresión y archivos

1. Indique la información que se solicita:

Ip de red	195.168.40.0
Clase	C
Máscara por defecto	255.255.255.0
Mascara Adecuada	255.255.255.224
Cantidad de bits tomados para subredes	3
Cantidad de bits tomados para host	5

2. Elabore una tabla con la siguiente información:

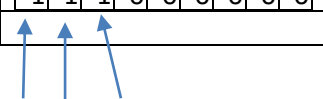
Nº de red	Ip de red	Ip de broadcast	Primera Ip válida del rango	Última Ip válida del rango
1	195.168.40.32	195.168.40.63	195.168.40.33	195.168.40.62
2	195.168.40.64	195.168.40.95	195.168.40.65	195.168.40.94
3	195.168.40.96	195.168.40.127	195.168.40.97	195.168.40.126
4	195.168.40.128	195.168.40.159	195.168.40.129	195.168.40.158
5	195.168.40.160	195.168.40.191	195.168.40.161	195.168.40.190
6	195.168.40.192	195.168.40.223	195.168.40.193	195.168.40.222

EXPLICACION DE LOS DATOS ANTERIORES

Cantidad de bits tomados para subredes	3
Cantidad de bits tomados para host	5

Si la Ip que vamos a analizar es 195.168.40.0 y sabemos que tiene una máscara de subred predeterminada 255.255.255.0 entonces procedemos a descomponerla en binarios así.

1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0
1	1	1	1 1 1 0 0 0 0 0



Entonces los unos prestados tienen un peso de

$$128+64+32 = 224$$

De ahí sale el número para la máscara adecuada así: 255.255.255.224

De ahí sale el número de subredes que son los unos prestados que en este caso son tres ósea $2^3 = 8 - 2 = 6$ subredes validas

Y los ceros son los host que en este caso son 5 ósea $2^5 = 32$ ese número me da los saltos entre cada subred pero $2^5 - 2 = 30$ ese es el número de host por subred.

Volvamos a la pregunta

Cantidad de bits tomados para subredes	3 (unos prestados)
Cantidad de bits tomados para host	5 (ceros prestados)