**Redes, Subredes, Elementos de la red posibles y reales.**

2019/24/09

Aarón Cañamero Mochales

**¿Cuántas redes hay?**

Estas direcciones son de la clase C al saber que son de esta clase, nosotros tenemos que saber que los 3 primeros octetos, son la dirección ID y que el 4 octeto son el host, con lo cual estas direcciones al saber esto, sabemos cuantas redes hay, en este caso hay 3 redes la 3, la 5 y la 6, porque miramos el tercer octeto, para identificar la red en la que estamos.

**¿Cuántas subredes hay?**

Hay 16 subredes en cada red, en total hay 48 subredes. Lo averiguamos con la máscara red que este caso es /28, lo pasamos a binario seria 11111111.11111111.11111111.11110000 o también lo podemos encontrar así 255.255.255.240, entonces cogemos los 1 del 4 octeto y lo que tenemos que hacer es elevarlo, 2 elevado a 4 es 16. Y esas son las subredes que hay en cada red. SI fuese /27 serian 8 subredes.

**¿Cuántos elementos de red posibles y reales hay?**

Lo que tenemos que saber antes, es que los elementos posibles de una red, no es lo mismo que los dispositivos de una red, en este caso tenemos que descontar, 2 Ips, la primera dirección que sería para el router y la última que es para la puerta de enlace.

Los elementos de red posibles que tenemos son 256 por red, en el descontamos dos la primera y la última. Esos serían los que podríamos tener en una dirección, en este caso, como tenemos 3 direcciones, serian en total 768 ips posibles, pero al tener por cada red, 16 subredes, cada subred debe tener su dirección para el router y otra para la puerta de enlace entonces, por cada subred que tenemos dentro de la red, serian dos ips menos que tenemos por subred, en total 32 dirección ips serían para direcciones de puerta de enlace y para el router en una red.

Hay 11 subredes reales.

Luego serían 32 x 3 que son el total de redes y eso se lo restas a 768. Que seria 672 ips que puedes usar.

Los reales que tenemos aquí son:

En la red 192.168.3:

3 subredes reales

Hay 4 dirección reales.

192.168.3.125 - SUBRED 7

192.168.3.54 - SUBRED 3

192.168.3.31 - SUBRED 1

192.168.3.121 - SUBRED 7

En la red 192.168.5:

Hay 3 direcciones reales.

3 subredes reales

192.168.5.5 – SUBRED 0

192.168.5.49 – SUBRED 3

192.168.5.127 – SUBRED 7

En la red 192.168.6:

3 subredes reales

Hay 3 direcciones reales.

192.168.6.5 – SUBRED 0

192.168.6.151 – SUBRED 9

192.168.6.220 – SUBRED 14