

Ejercicio subredes 2.

Ejercicio 1.

- Averiguar, para la IP 156.220.26.17/20 los siguientes datos:
 - IP en binario.
 - 10011100.11011100.00011010.00010001
 - (Rojo parte de red, azul parte de host).
 - Clase.
 - B.
 - Máscara por defecto.
 - 255.255.0.0 -> 11111111.11111111.00000000.00000000
 - Máscara adaptada.
 - 255.255.0.0 -> 11111111.11111111.11110000.00000000
 - IP de la dirección de red / subred.
 - Todos los bits de host a cero.
 - 10011100.11011100. 00010000.00000000
 - 156.220.16.0
 - Dirección de broadcast.
 - Todos los bits de host a uno.
 - 10011100.11011100. 00011111.11111111
 - 156.220.31.255
 - Número de host que tiene dicha red.
 - $2^{12} = 4096 - 2 = 4094$
 - Dirección IP del primer host.
 - Se añade un 1 a la dirección de red.
 - 10011100.11011100. 00010000.00000001
 - 156.220.16.1
 - Dirección IP del último host.
 - A la dirección de broadcast se le resta uno o se pone un 0 en el último bit.
 - 10011100.11011100. 00011111.11111110
 - 156.220.31.254
 - Dirección IP del décimo cuarto host.
 - Se añaden tantos valores como se necesitan para alcanzar el número de dispositivo indicado.
 - 10011100.11011100. 00010000.00001110
 - 156.220.16.14

Ejercicio 2.

- Averiguar, para la IP 192.168.90.12/26 los siguientes datos:
 - IP en binario.
 - 11000000.10101000.01011010.00001100
 - (Rojo parte de red, azul parte de host).

- Clase.
 - C.
- Máscara por defecto.
 - 255.255.255.0 -> 11111111.11111111.11111111.00000000
- Máscara adaptada.
 - 255.255.255.192 -> 11111111.11111111.11111111.11000000
- IP de red de cada subred.
 - Todos los bits de host a cero.
 - 11000000.10101000.01011010.00000000 -> 192.168.90.0
 - 11000000.10101000.01011010.01000000 -> 192.168.90.64
 - 11000000.10101000.01011010.10000000 -> 192.168.90.128
 - 11000000.10101000.01011010.11000000 -> 192.168.90.192
- Dirección de broadcast.
 - Todos los bits de host a uno.
 - 11000000.10101000.01011010.00111111 -> 192.168.90.63
 - 11000000.10101000.01011010.01111111 -> 192.168.90.127
 - 11000000.10101000.01011010.10111111 -> 192.168.90.191
 - 11000000.10101000.01011010.11111111 -> 192.168.90.255
- Número de host que tiene cada red.
 - $2^6 = 64 - 2 = 62$
- IP'S de host de la primera subred:
 - Dirección IP del primer host.
 - Se añade un 1 a la dirección de red.
 - 11000000.10101000.01011010.00000001
 - 192.168.90.1
 - Dirección IP del último host.
 - A la dirección de broadcast se le resta uno o se pone un 0 en el último bit.
 - 11000000.10101000.01011010.00111110
 - 192.168.90.62
 - Dirección IP del noveno host.
 - Se añaden tantos valores como se necesitan para alcanzar el número de dispositivo indicado.
 - 11000000.10101000.01011010.00001001
 - 192.168.90.9