**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.
    - 255.255.240.0 -> 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.
    - 212 = 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.
    - 26 = 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