**Ejercicio subredes 3.**

**Ejercicio 1.**

* Crea 3 subredes a partir la dirección de red 192.168.10.0.
* ¿Cuál es la máscara de subred adaptada necesaria?
* ¿Cuántos hosts tiene cada subred?
* Identifica las direcciones de red (en decimal y binario), de las distintas subredes creadas, así como sus direcciones de broadcast.
  + - Es una dirección de clase C. (Empieza por 192).
    - Dirección IP en binario: 11000000.10101000.00001010.00000000
    - Máscara por defecto: 255.255.255.0 - > 11111111.11111111.11111111.00000000
      * Para crear subredes hay que convertir bits de host en bit de red, empezando por la izquierda.
      * Sólo 3 subredes no se pueden crear, habría que crear 4, aunque luego solo se usen 3.
    - Máscara adaptada: 11111111.11111111.11111111.11000000 - > 255.255.255.192
    - Subredes creadas: 22 = 4.
    - Numero de hosts por red: 26 = 64 – 2 = 62.
    - Direcciones IP de las subredes creadas: (Bits host a cero)
      * 11000000.10101000.00001010.00000000 -> 192.168.10.0
      * 11000000.10101000.00001010.01000000 - >192.168.10.64
      * 11000000.10101000.00001010.10000000 -> 192.168.10.128
      * 11000000.10101000.00001010.11000000 -> 192.168.10.192 (Podría no utilizarse).
    - Direcciones broadcast de las subredes creadas: (Bits host a 1)
      * 11000000.10101000.00001010.00111111 ->192.168.10.63
      * 11000000.10101000.00001010.01111111 ->192.168.10.127
      * 11000000.10101000.00001010.10111111 -> 192.168.10.191
      * 11000000.10101000.00001010.11111111 ->192.168.10.255 (Podría no utilizarse).

**Ejercicio 2.**

* A partir de la misma IP anterior, 192.168.10.0, crear 16 subredes y mostrar sus 16 direcciones IP de red.
  + - Es una dirección de clase C. (Empieza por 192).
    - Dirección IP en binario: 11000000.10101000.00001010.00000000
    - Máscara por defecto: 255.255.255.0 - > 11111111.11111111.11111111.00000000
      * Para crear subredes hay que convertir bits de host en bit de red, empezando por la izquierda.
    - Máscara adaptada: 11111111.11111111.11111111.11110000 - > 255.255.255.240
    - Subredes creadas: 24 = 16.
    - Numero de hosts por red: 24 = 16 – 2 = 14.
    - Direcciones IP de las subredes creadas: (Bits host a cero)
      * 11000000.10101000.00001010.00000000 -> 192.168.10.0
      * 11000000.10101000.00001010.00010000 - >192.168.10.16
      * 11000000.10101000.00001010.00100000 -> 192.168.10.32
      * 11000000.10101000.00001010.01100000 -> 192.168.10.48
      * 11000000.10101000.00001010.01000000 ->192.168.10.64
      * 11000000.10101000.00001010.01010000 -> 192.168.10.80
      * 11000000.10101000.00001010.01100000 - >192.168.10.96
      * 11000000.10101000.00001010.01110000 -> 192.168.10.112
      * 11000000.10101000.00001010.10000000 -> 192.168.10.128
      * 11000000.10101000.00001010.10010000 -> 192.168.10.144
      * 11000000.10101000.00001010.10100000 ->192.168.10.160
      * 11000000.10101000.00001010.10110000 - >192.168.10.176
      * 11000000.10101000.00001010.11000000 -> 192.168.10.192
      * 11000000.10101000.00001010.11010000 -> 192.168.10.208
      * 11000000.10101000.00001010.11100000 ->192.168.10.224
      * 11000000.10101000.00001010.11110000 -> 192.168.10.240