Ejercicios Redes

1) Se desea dividir la red 145.15.0.0 de manera de obtener:

• Una red de 8192 Ips

• Una red de 16384 Ips

• Una red de 32728 Ips

• El resto del espacio dividido en 4 redes iguales

Determine Base, Broadcast y máscara de cada una de ellas.

2) Se desea que los host 192.168.3.15 y 192.168.3.23 se encuentran en subredes diferentes, mientras que la red debe tener al menos una subred que pueda albergar 78 hosts ya instalados. Utilizando VLSM, determine la forma de dividir la red de forma que todas las subredes generadas tengan el mayor tamaño posible

3) ¿En cuántas subredes (utilizando VLSM) debería quedar dividida una red de la clase B si se desea que las dos de menor tamaño tengan el tamaño de una clase C y que todas las demás sean del mayor tamaño posible?

4) ¿Cuál es la máscara de red que hace que la IP 150.6.9.95 sea la IP la de Broadcast de la subred del mayor tamaño posible? Una vez encontrada, ¿Cuál sería el tamaño de la subred de mayor tamaño posible en toda la división?

5) Se desea dividir la red 192.16.7.0 de manera de obtener:

• Una red de 8 Ips

• Una red de 16 Ips

• Una red de 32 Ips

• 4 redes que soporten al menos 20 Hosts cada una

Determine Base, Broadcast y máscara de cada una de ellas. ¿De qué tamaño resulta el espacio sin asignar?

1)145.15.0.0

10010001.00001111.00000000.00000000 145.15.0.0/21

11111111.11111111.11111000.00000000 255.255.248.0

10010001.00001111.00000000.00000000 145.15.0.0

10010001.00001111.00000111.11111111 145.15.7.255

10010001.00001111.00001000.00000000 145.15.8.0/21

11111111.11111111.11111000.00000000 255.255.248.0

10010001.00001111.00001000.00000000 145.15.8.0

10010001.00001111.00001111.11111111 145.15.31.255

10010001.00001111.00010000.00000000 145.15.16.0/21

11111111.11111111.11111000.00000000 255.255.248.0

10010001.00001111.00010000.00000000 145.15.16.0

10010001.00001111.00010111.11111111 145.15.23.255

10010001.00001111.00011000.00000000 145.15.24.0/21

11111111.11111111.11111000.00000000 255.255.248.0

10010001.00001111.00011000.00000000 145.15.24.0

10010001.00001111.00011111.11111111 145.15.31.255

10010001.00001111.00100000.00000000 145.15.32.0/19

11111111.11111111.11100000.00000000 255.255.224.0

10010001.00001111.00100000.00000000 145.15.32.0

10010001.00001111.00111111.11111111 145.15.63.255

10010001.00001111.01000000.00000000 145.15.64.0/18

11111111.11111111.11000000.00000000 255.255.192.0

10010001.00001111.01000000.00000000 145.15.64.0

10010001.00001111.01111111.11111111 145.15.127.255

10010001.00001111.10000000.00000000 145.15.128.0/17

11111111.11111111.10000000.00000000 255.255.128.0

10010001.00001111.10000000.00000000 145.15.128.0

10010001.00001111.11111111.11111111 145.15.255.255

2)192.168.3.0

11000000.00001111.00000011.00000000 192.168.3.0/28

11111111.11111111.11111111.11110000 255.255.255.240

11000000.00001111.00000011.00000000 192.168.3.0

11000000.00001111.00000011.00001111 192.168.3.15

11000000.00001111.00000011.00010000 192.168.3.16/28

11111111.11111111.11111111.11110000 255.255.255.240

11000000.00001111.00000011.00010000 192.168.3.16

11000000.00001111.00000011.00011111 192.168.3.31

11000000.00001111.00000011.00100000 192.168.3.32/27

11111111.11111111.11111111.11100000 255.255.225.224

11000000.00001111.00000011.00100000 192.168.3.32

11000000.00001111.00000011.00111111 192.168.3.63

11000000.00001111.00000011.10000000 192.168.3.128/25

11111111.11111111.11111111.10000000 255.255.255.128

11000000.00001111.00000011.10000000 192.168.3.0

11000000.00001111.00000011.11111111 192.168.3.255

3) Debería dividir la red en 9 subredes distintas 145.0.128.0/17, 145.0.64.0/18, 145.0.32.0/19, 145.0.16.0/20, 145.0.8.0/21, 145.0.4.0/22, 145.0.2.0/23, 145.0.1.0/24, 145.0.0.0/24

4)150.6.9.95

10010110.00000110.00001001.01000000 150.6.9.64/27

11111111.11111111.11111111.11100000 255.255.255.224

10010110.00000110.00001001.01000000 150.6.9.64

10010110.00000110.00001001.01011111 150.6.9.95

El tamaño de la mayor subred seria de 128 ips

5)192.16.7.0

11000000.00010000.00000111.11100000 192.16.7.224/27

11111111.11111111.11111111.11100000 255.255.255.224

11000000.00010000.00000111.11100000 192.16.7.224

11000000.00010000.00000111.11111111 192.16.5.255

11000000.00010000.00000111.11000000 192.16.7.192/27

11111111.11111111.11111111.11100000 255.255.255.224

11000000.00010000.00000111.11000000 192.16.7.192

11000000.00010000.00000111.11011111 192.16.5.223

11000000.00010000.00000111.10100000 192.16.7.160/27

11111111.11111111.11111111.11100000 255.255.255.224

11000000.00010000.00000111.10100000 192.16.7.160

11000000.00010000.00000111.10111111 192.16.5.191

11000000.00010000.00000111.10000000 192.16.7.128/27

11111111.11111111.11111111.11100000 255.255.255.224

11000000.00010000.00000111.10000000 192.16.7.128

11000000.00010000.00000111.10011111 192.16.5.159

11000000.00010000.00000111.01000000 192.16.7.64/26

11111111.11111111.11111111.11000000 255.255.255.192

11000000.00010000.00000111.01000000 192.16.7.64

11000000.00010000.00000111.01111111 192.16.5.127

11000000.00010000.00000111.00100000 192.16.7.32/27

11111111.11111111.11111111.11100000 255.255.255.224

11000000.00010000.00000111.00100000 192.16.7.32

11000000.00010000.00000111.00111111 192.16.5.63

11000000.00010000.00000111.00010000 192.16.7.16/28

11111111.11111111.11111111.11110000 255.255.255.240

11000000.00010000.00000111.00010000 192.16.7.16

11000000.00010000.00000111.00011111 192.16.5.31

11000000.00010000.00000111.00001000 192.16.7.8/29

11111111.11111111.11111111.11111000 255.255.255.248

11000000.00010000.00000111.00001000 192.16.7.8

11000000.00010000.00000111.00001111 192.16.5.15