

Activitat 3 UD4

Activitat 1. Donada la IP 194.17.2.160 con màscara de xarxa 255.255.255.192

1. Indica:

a. Classe de la IP.

Clase C

b. Nombre de bits destinats a hosts.

6 bits

c. Nom de xarxa.

194.17.2.128

d. Possibles IPs que poden agafar els hosts que componen aquesta xarxa.

Rango: 194.17.2.129 - 194.17.2.190

Red: 194.17.2.128

Broadcast: 194.17.2.191

e. Nombre màxim de hosts.

Número máximo de host son : 62

Activitat 2. Donada la direcció IP 192.168.0.32/24.

a. Indica a quina classe de xarxa pertany.

Clase C

b. Indica la màscara de xarxa en binari i en decimal.

En binario: 11111111.11111111.11111111.00000000

En decimal: 255.255.255.0

c. Indica el nom de xarxa en binari i en decimal.

Nombre de red: 11000000.10101000.00000000.00100000

Nombre de red: 192.168.0.0

d. Indica la direcció IP de difusió (broadcast) en decimal i en binari.

Dirección IP de broadcast: 192.168.0.255

Dirección IP de broadcast: 11000000.10101000.00000000.00100000

e. Indica les direccions IP que poden agafar els hosts d'aquesta xarxa en decimal i en binari.

Rango: 192.168.0.1 - 192.168.0.254

Nombre de red es 192.168.0.0

Broadcast es 192.168.0.255

Rango: 11000000.10101000.00000000.00000001 - 11000000.10101000.00000000.11111110

f. Calcula el nombre de hosts que se poden connectar a aquesta.

Número máximo de host son : 254

Activitat 3. Donada la direcció IP 144.33.58.23.

a. Expressa en format binari la direcció IP.

10010000.00100001.00111010.00001011

b. Identifica la classe i la seva màscara de xarxa associada.

Clase B

Mascara: 255.255.0.0

c. Indica la direcció de xarxa (nom de xarxa)

Nombre de red: 144.33.0.0

d. Indica la direcció de broadcast.

Nombre de broadcast: 144.33.255.255

e. Indica les direccions assignables al host.

144.33.0.1 - 144.33.255.254.

f. Calcular quants de hosts com a màxim pot tenir cada xarxa.

Número máximo de host son : 65,534

Activitat 4. Converteix a binari el primer byte e indica la classe de xarxa a la qual pertanyen, direcció de xarxa i màscara que permeti el major nombre de hosts en les següents direccions IP:

a. 116.34.5.23

Pertenece a la clase A

Decimal 116

Binario: 01110100.

Dirección de red: 01110100.00000000.00000000.00000000

Dirección de red: 116.0.0.0

Máscara: 255.0.0.0

b. 10.20.45.23

Pertenece a la clase A

Decimal 10

Binario: 00001010.

Dirección de red: 00001010.00000000.00000000.00000000

Dirección de red: 10.0.0.0

Máscara: 255.0.0.0

c. 172.66.23.100

Pertenece a la clase B

Decimal 172

Binario: 10101100..

Dirección de red: 10101100.01000010.00000000.00000000

Dirección de red: 172.66.0.0

Máscara: 255.255.0.0

d. 192.190.190.190

Pertenece a la clase c

Decimal 192

Binario: 11000000..

Dirección de red: 11000000.10111110.10111110.00000000

Dirección de red: 192.190.190.0

Máscara: 255.255.255.0

Activitat 5. A una organització Internic li han concedit la següent IP 199.34.2.0 /24.

Calcular:

a. Màscara de subxarxa que permetrà tenir 20 hosts en cada subxarxa.

20 host serian 5 bits para el host, si hay 24 bits para el red y 8 para el host restamos 5 a los 8 que seria 3

sumamos el 3 al 24 bits de la red y al final seria 27

La mascara seria /27

b. Nombre màxim de subxarxes que se poden definir.

Seria 8 subredes que puedes hacer

c. Especificar cada subxarxa.

Subxarxa 1:

Rango: 199.34.2.1 a 199.34.2.30

Subxarxa 2:

Rango: 199.34.2.33 a 199.34.2.62

Subxarxa 3:

Rango: 199.34.2.65 a 199.34.2.94

Subxarxa 4:

Rango: 199.34.2.97 a 199.34.2.126

Subxarxa 5:

Rango: 199.34.2.129 a 199.34.2.158

Subxarxa 6:

Rango: 199.34.2.161 a 199.34.2.190

Subxarxa 7:

Rango: 199.34.2.193 a 199.34.2.222

Subxarxa 8:

Rang d'adreces d'amfitrió: 199.34.2.225 a 199.34.2.254

d. Llistes de direccions assignables als hosts de la subxarxa 6.

Subxarxa 6:

Rango: 199.34.2.161 a 199.34.2.190

e. Direcció de broadcast de la subxarxa 6.

Subxarxa 6:

Broadcast: 199.34.2.191