

T0-CUADERNO2-Cristian Quintero García

CFGS 2ºDAW – DAWEB T0- CUADERNO 2 DIRECCIONAMIENTO II

Año académico: 2020 / 21

Actividad 1

Dada la dirección IP de red 192.10.10.0, contesta a las siguientes preguntas.

192.10.10.0

Clase -> C

Máscara de Subred (por defecto) -> 255.255.255.0

Máscara de Subred (adaptada) -> 255.255.255.240

Nº total de subredes -> 16

Nº de subredes útiles -> 14

Nº Total de direcciones de host -> 16

Nº de direcciones útiles -> 14

Nº de bits cogidos -> 4

Explicación:

	256	128	64	32		16	8	4	2	<- Nº de hosts
Nº de subredes ->	2	4	8	16		32	64	128	256	
	128	64	32	16		8	4	2	1	<- Valores binarios
192.10.10. 0	0	0	0	0		0	0	0	0	

Sumamos los valores binarios de los nºs a la izquierda de la línea para crear la máscara de subred.

128+64+32+16 = 240

Al nº total de hosts le restamos 2 para obtener el nº de hosts direccionables. (Hacer lo mismo con subredes)

16-2 = 14

SUBREDES

192.10.10.0 - 192.10.10.15

192.10.10.16 - 192.10.10.31

192.10.10.32 - 192.10.10.47

192.10.10.48 - 192.10.10.63

192.10.10.64 - 192.10.10.79

192.10.10.80 - 192.10.10.95

```
192.10.10.96 - 192.10.10.111
192.10.10.112 - 192.10.10.127
192.10.10.128 - 192.10.10.143
192.10.10.144 - 192.10.10.159
192.10.10.160 - 192.10.10.175
```

a) Máscara que tenemos que usar para tener 14 subredes (maximizando el número de terminales por red).

Tendremos que utilizar la máscara 255.255.255.240

b) Número de subredes máximo que podemos tener con la máscara de la actividad anterior.

El nº de subredes máximo es 16.

c) Número de hosts que ponemos tener como máximo en cada subred.

El nº de hosts que podemos tener como máximo en cada subred es 16.

d) IP de la décima subred.

La IP de la décima subred sería 192.10.10.144

e) IP de difusión de la subred anterior.

La IP de difusión es 192.10.10.159

f) Rango de IP asignables en la subred del apartado d.

Rango de IP's asignables:

192.10.10.145

192.10.10.146

192.10.10.147

.

.

192.10.10.158

Actividad 2

Dada la dirección IP de red 165.100.0.0, contesta a las siguientes preguntas.

165.100.0.0

Clase -> B

Máscara de Subred (por defecto) -> 255.255.0.0

Máscara de Subred (adaptada) -> 255.255.255.192

Nº total de subredes -> 64

Nº de subredes útiles -> 62

Nº Total de direcciones de host -> 64

Nº de direcciones útiles -> 62

Nº de bits cogidos -> 6

Explicación:

	256	128		64	32	16	8	4	2	<- Nº de hosts
Nº de subredes ->	2	4		8	16	32	64	128	256	
	128	64		32	16	8	4	2	1	<- Valores binarios
165.100.0. 0	0	0		0	0	0	0	0	0	

Sumamos los valores binarios de los nºs a la izquierda de la línea para crear la máscara de subred.

128+64 = 192

Al nº total de hosts le restamos 2 para obtener el nº de hosts direccionables. (Hacer lo mismo con subredes)

$2^6 = 64$

$64-2 = 62$

SUBREDES

165.100.0.0 - 165.100.0.63

165.100.0.64 - 165.100.0.127

165.100.0.128 - 165.100.0.191

165.100.0.192 - 165.100.0.255

165.100.0.256 - 165.100.1.63

165.100.1.64 - 165.100.1.127

165.100.1.128 - 165.100.1.191

165.100.1.192 - 165.100.1.255

165.100.1.256 - 165.100.2.63

165.100.2.64 - 165.100.2.127

165.100.2.128 - 165.100.2.191

165.100.2.192 - 165.100.2.255

165.100.2.256 - 165.100.3.63

a) Clase de la red

Clase B.

b) Máscara que tenemos que usar para tener 60 equipos en cada subredes (maximizando el número de subredes).

La máscara que tenemos que usar es la siguiente 255.255.255.192

c) Número de subredes máximo que podemos tener con la máscara de la actividad anterior.

E nº máximo de subredes que podemos tener es 64.

d) Número de hosts que ponemos tener como máximo en cada subred.

Con los 5 bits restantes del último octeto podemos tener $2^6 - 2 = 62$ hosts por cada subred.

e) IP de la décima subred.

La IP de la décima subred es 165.100.2.64

f) IP de difusión de la subred anterior.

La IP de difusión de la subred anterior es 165.100.2.127

g) Rango de IP asignables en la subred del apartado e.

Rango de IP's asignables:

165.100.2.65

165.100.2.66

165.100.2.67

.

.

165.100.2.126

Actividad 3

Dada la dirección IP de red 210.100.56.0, contesta las siguientes preguntas:

210.100.56.0

Clase -> C

Máscara de Subred (por defecto) -> 255.255.255.0

Máscara de Subred (adaptada) -> 255.255.255.224

Nº total de subredes -> 8

Nº de subredes útiles -> 6

Nº Total de direcciones de host -> 8

Nº de direcciones útiles -> 6

Nº de bits cogidos -> 3

Explicación:

	256	128	64	32	16		8	4	2	<- Nº de hosts
Nº de subredes ->	2	4	8	16	32		64	128	256	
	128	64	32	16	8		4	2	1	<- Valores binarios
210.100.56. 0	0	0	0	0	0		0	0	0	

Sumamos los valores binarios de los nºs a la izquierda de la línea para crear la máscara de subred.

128+64+32+16+8 = 224

Al nº total de hosts le restamos 2 para obtener el nº de hosts direccionables. (Hacer lo mismo con subredes)

$2^3 = 8$

$8-2 = 6$

SUBREDES

210.100.56.0 - 210.100.56.31

210.100.56.32 - 210.100.56.63

210.100.56.64 - 210.100.56.95

210.100.56.96 - 210.100.56.127

210.100.56.128 - 210.100.56.159

210.100.56.160 - 210.100.56.191

210.100.56.192 - 210.100.56.223

210.100.56.224 - 210.100.56.255

a) Clase de la red

Clase C.

b) Máscara que tenemos que usar para tener 6 subredes. (maximizando el número de terminales por red)

La máscara que tenemos que usar es la siguiente 255.255.255.192

c) Número de subredes máximo que podemos tener con la máscara de la actividad anterior.

El nº máximo de subredes es $2^3 = 8$ subredes.

d) Número de hosts que ponemos tener como máximo en cada subred

Podemos tener como máximo 32 hosts por subred.

e) IP de la segunda subred

La IP de la 2ª subred es 210.100.56. 32

f) IP de difusión de la subred anterior.

La IP de difusión es 210.100.56. 63

g) Rango de IP asignables en la subred del apartado e.

Rango de IP's asignables:

210.100.56.33

210.100.56.34

210.100.56.35

.

.

.

210.100.56.62
