

## PRACTICA 1

### 1. Ejercicio1

Lo primero de todo es separar la dirección Mac en dos partes de 24 bits

(A4:CE:77:81:B0:FF) e insertar FF:FE en medio.

El resultado ahora mismo seria (A4:CE:77:FF:FE:81:B0:FF).

A partir de aquí, el séptimo bit de la primera mitad deberemos cambiarla por 1.

A4:CE:77 seria 10100100:11001110:01110111

Quedaría así: 101001100:11001110:01110111

En formato Hexadecimal seria A6:CE:77

Por ultimo agregar el prefijo IPv6 al principio y sufijo de la interfaz en la dirección.

Prefijo de red IPv6:MacModificada:64(en hexadecimal)

Quedaría tal que así fe80:A6CE:77FF:FE81:B0FF

### 2. Ejercicio2

a) C	f) A	k) C	p) D
b) A	g) B	l) B	q) B
c) C	h) C	m) C	r) A
d) C	i) A	n) A	s) E
e) A	j) B	o) A	t) B

### 3. Ejercicio3

Red	Host		
a) 33.0.0.0	f) 192.14.2.0	k) 17.45.222.45	p) 123.102.45.254
b) 158.98.80.0	g) 148.17.1.1	l) 126.201.54.231	q) 148.17.9.155
c) 217.21.56.0	h) 193.42.1.1	m) 191.41.35.112	r) 100.25.1.1
d) 10.250.1.1	i) 126.8.156.0	n) 155.25.169.227	s) 195.0.21.98
e) 150.10.15.0	j) 220.200.23.1	o) 192.15.155.2	t) 218.155.230.14

### 4. Ejercicio4

a) 255.0.0.0 // CIDR: /8	k) 255.255.0.0 // CIDR: /16
b) 255.255.0.0 // CIDR: /16	l) 255.255.255.0 // CIDR: /24
c) 255.0.0.0 // CIDR: /8	m) 255.0.0.0 // CIDR: /8
d) 255.255.0.0 // CIDR: /16	n) 255.0.0.0 // CIDR: /8
e) 255.255.255.0 // CIDR: /24	o) 255.255.255.0 // CIDR: /24
f) 255.0.0.0 // CIDR: /8	p) 255.255.255.0 // CIDR: /24
g) 255.0.0.0 // CIDR: /8	q) 255.255.0.0 // CIDR: /16
h) 255.255.255.0 // CIDR: /24	r) 255.0.0.0 // CIDR: /8
i) 255.255.0.0 // CIDR: /16	s) 255.0.0.0 // CIDR: /8
j) 255.0.0.0 // CIDR: /8	t) 255.255.0.0 // CIDR: /16

### 5. Ejercicio5

a) 247.160.180.20 no es correcta porque se usa para investigacion

b) 134.60.181.255 no es correcta porque se usaría para el broadcast

c) 127.100.255.2 no es correcto porque se utiliza para loopback

d) 165.100.255.189

e) 10.275.55.1 no es correcta porque tiene mas de 8 bit el numero 275, es hasta 255

## 6. Ejercicio6

- 4 aulas, con 10 ordenadores cada una
- 1 sala de descanso, con 4 ordenadores
- 1 recepción, compuesta por 2 ordenadores
- Despacho para la administración, con 1 ordenador

De momento, el centro comienza con 4 aulas pero en el futuro puede tener más.

Tenemos que tener en cuenta que necesitamos la dirección de red 192.168.1.0/24 y que cada una de estas zonas tiene que ir con una subred diferente, incluyendo las aulas, ya que cada una deberá ir con una red diferente.

Utilizando subnetting tendrás que elaborar el diseño de la red empleando esta tabla

Subred	dirección de red	Rango de direcciones IP	dirección Broadcast
Aula 1	192.168.10.0	192.168.10.1 a 192.168.10.14	192.168.10.15
Aula 2	192.168.10.16	192.168.10.17 a 192.168.10.30	192.168.10.31
Aula 3	192.168.10.32	192.168.10.33 a 192.168.10.46	192.168.10.47
Aula 4	192.168.10.48	192.168.10.49 a 192.168.10.62	192.168.10.63
Sala descanso	192.168.10.64	192.168.10.65 a 192.168.10.78	192.168.10.79
recepción	192.168.10.80	192.168.10.81 a 192.168.10.94	192.168.10.95
Despacho	192.168.10.96	192.168.10.97 a 192.168.10.111	192.168.10.112

Es muy importante que expliques y justifiques cada uno de los pasos que has seguido para llegar al resultado final.

Para las aulas debemos coger 4 bits, es decir, unos 16 ips ya que son 10 host por aula. La mascara de red seria 255.255.255.240

Seria cada 16 ips una red de subneting, 1 para red, otra para broadcast y 14 para hosts

¿Cuántas aulas podríamos tener utilizando este esquema?

Podríamos tener hasta 9 aulas mas