

PRÁCTICA 1

REDES

EJERCICIOS

1. Convertir de binario a decimal los siguientes números:
 - a) 1001
 - b) 11011
 - c) 100111
 - d) 11011010

2. Convertir de decimal a binario los siguientes números:
 - a) 19
 - b) 46
 - c) 155
 - d) 201

3. Convierte las siguientes cadenas hexadecimales a binario:
 - a) F2
 - b) ABCD
 - c) B3A
 - d) C4E8

4. Expresa las siguientes direcciones IPv4 de notación decimal punteada a notación binaria.
 - a) 15.57.200.12
 - b) 172.16.10.10
 - c) 192.168.14.0
 - d) 209.142.12.15

5. Indica el identificador de red y el identificador de host de cada una de las siguientes direcciones IP:

a) 174.34.2.8

b) 19.34.21.5

c) 23.67.12.1

d) 198.25.46.78

6. Indica la dirección de red de cada una de las siguientes direcciones IP:

a) 23.67.12.1

b) 126.23.4.0

c) 190.12.67.9

d) 220.34.8.9

e) 237.34.8.2

f) 240.34.2.15

7. Expresa las siguientes máscaras de subred en notación binaria:

a) 255.255.192.0

b) 255.255.224.0

c) 255.255.255.240

8. A partir de la dirección de red 192.20.30.0 se requiere:

- Nº de subredes necesarias: 14
- Nº de hosts necesarios: 14

Completa los siguientes datos:

- Clase:
- Máscara de subred necesaria:
- Nº total de subredes:
- Nº total de direcciones por subred:
- Nº de direcciones asignables (útiles) por subred:

9. A partir de las direcciones IP indicadas completar la tabla indicando:

- Clase de la dirección
- Dirección de red
- Rango de direcciones IP asignables a hosts
- Dirección de broadcast
- Máscara de red

Dirección IP del host	Dirección Clase	Dirección de red	Rango direcciones IP asignables		Dirección de broadcast	Máscara de red por defecto
198.34.72.119						
121.115.91.15						
150.7.155.44						
19.127.85.165						
174.19.129.148						

10. Dadas las direcciones IP y máscaras de la tabla siguiente, especificar para las mismas los valores de:

- Clase (A, B, C, D, E)
- Máscara (notación simplificada)
- Tipo de dirección (Asignable, de red, de broadcast, especial, no válida, etc.)
- Direcciones de red y de broadcast asociadas.
- Rango de direcciones IP asignables en esa subred.
- Número de hosts en esa subred.

Dir IP Máscara	Clase	Máscara	Tipo dirección	Dirección de red	Dirección de broadcast	Rango de dir. asignables en esa subred	Nº de hosts en esa red
110.128.14.35 255.192.0.0							
99.128.0.0 255.240.0.0							
200.14.35.224 255.255.255.128							
205.17.100.224 255.255.255.248							
204.105.14.127 255.255.255.128							