

## UD3 – EJERCICIOS DE REDES

- 1.** Clasifica el tipo de IP e indica la clase de red A/B/C y si se sabe si es privada/pública:

IP	Clasificación
192.168.0.1	
255.255.255.255	
0.0.0.0	
191.255.0.0	
10.0.0.1	
192.168.0.255	
127.x.y.z	
128.0.0.0	
172.16.1.4	
10.x.y.z	
172.16.x.y A 172.31.x.y	
192.168.x.y	
147.23.0.0	

- 2.** Calcular la dirección de red y dirección de broadcast (difusión) de las máquinas con las siguientes direcciones IP y máscaras de red (si no se especifica, se utiliza la máscara por defecto):

- a) 18.120.16.250:
- b) 18.120.16.250 / 255.255.0.0:
- c) 155.4.220.39:
- d) 194.209.14.33:
- e) 190.33.109.133 / 255.255.255.0:

- 3.** Suponiendo que nuestro ordenador tiene la dirección IP 192.168.5.65 con máscara 255.255.255.0, indicar qué significan las siguientes direcciones especiales

- a) 0.0.0.0 –
- b) 0.0.0.29 –
- c) 192.168.67.0 –
- d) 255.255.255.255 –
- e) 92.130.10.255 –
- f) 127.0.0.1 –

- 4.** Convierte las siguientes direcciones a binario e indica si se trata de direcciones de tipo A, B o C.

- a) 10.0.3.2 –
- b) 128.45.7.1 –
- a) 192.200.5.4
- b) 151.23.32.50
- c) 47.50.3.2
- d) 100.90.80.70
- e) 124.45.6.1

5. Completa la siguiente tabla:

Dirección IP del host	Clase	Dirección de red	Dirección de host	Dirección de broadcast	Máscara de subred por defecto
216.14.55.137					
123.1.1.15					
150.127.221.224					
194.125.35.199					
175.12.239.244					

6. Dada una dirección IP 142.226.0.15:

- ¿Cuál es el equivalente binario del segundo octeto?
- ¿Cuál es la Clase de la dirección?
- ¿Cuál es la dirección de red de esta dirección IP?
- ¿Es ésta una dirección de host válida (S/N) ?¿Por qué? o ¿Por qué no?
- ¿Cuántos octetos hay en una dirección IP?
- ¿Cuántos bits puede haber por octeto?

7. Completa la siguiente tabla. Determinar, para las siguientes direcciones de host IP, cuáles son las direcciones que son válidas para redes comerciales. Válida significa que se puede asignar a una estación de trabajo, servidor, impresora, interfaz de router, etc.

Dirección IP	¿La dirección es válida?	¿Por qué?
150.100.255.255		
175.100.255.18		
195.234.253.0		
100.0.0.23		
188.258.221.176		
127.34.25.189		
224.156.217.73		

8. ¿Cuáles de los siguientes son direccionamientos válidos clase B?

- 10011001.01111000.01101101.11111000
- 01011001.11001010.11100001.01100111
- 10111001.11001000.00110111.01001100
- 11011001.01001010.01101001.00110011
- 10011111.01001011.00111111.00101011