

1. Realiza la conversión a decimal de los siguientes números binarios:

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="radio"/> 1111111 | <input type="radio"/> 10101010 | <input type="radio"/> 00001111 |
| <input type="radio"/> 11110000 | <input type="radio"/> 10001011 | <input type="radio"/> 01111111 |
| <input type="radio"/> 11000000 | <input type="radio"/> 11010010 | <input type="radio"/> 10000000 |
| <input type="radio"/> 11111100 | <input type="radio"/> 10101000 | <input type="radio"/> 11100000 |
| <input type="radio"/> 01010101 | <input type="radio"/> 00010000 | <input type="radio"/> 00001111 |

2. Realiza la conversión a binario de los siguientes números decimales:

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <input type="radio"/> 10 | <input type="radio"/> 99 | <input type="radio"/> 224 |
| <input type="radio"/> 15 | <input type="radio"/> 127 | <input type="radio"/> 248 |
| <input type="radio"/> 21 | <input type="radio"/> 128 | <input type="radio"/> 252 |
| <input type="radio"/> 31 | <input type="radio"/> 132 | <input type="radio"/> 254 |
| <input type="radio"/> 48 | <input type="radio"/> 172 | <input type="radio"/> 255 |

3. Determina la dirección de red de las siguientes direcciones IP:

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> 10.9.8.5/8 | <input type="radio"/> 192.168.14.76/27 | <input type="radio"/> 85.7.3.4/21 |
| <input type="radio"/> 172.16.0.5/16 | <input type="radio"/> 10.7.4.5/12 | <input type="radio"/> 185.67.93.54/15 |
| <input type="radio"/> 192.168.16.24/24 | <input type="radio"/> 172.16.14.5/17 | <input type="radio"/> 197.197.196.4/10 |

4. Indica el número de hosts que es posible configurar con las siguientes máscaras:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="radio"/> 255.255.255.224 | <input type="radio"/> 255.128.0.0 | <input type="radio"/> 255.255.255.252 |
| <input type="radio"/> 255.240.0.0 | <input type="radio"/> 255.255.255.248 | <input type="radio"/> 255.255.255.240 |
| <input type="radio"/> 255.255.224.0 | <input type="radio"/> 255.255.255.192 | <input type="radio"/> 255.255.255.254 |

5. Determina la dirección de red y de broadcast de las siguientes direcciones IP e indica el rango de IPs asignables a host de cada una de las redes.

Dirección IP	Dirección de red	Dirección de broadcast	Rango de IPs para hosts
192.168.14.44/27			
10.150.4.5/12			
172.16.99.5/22			

6. Indica para las siguientes direcciones su máscara de red por defecto y si son IPs públicas, IP privadas, de Clase A, B, C, D o E y si son IPs de host, IP de broadcast o direcciones de red.

Dirección IP	Máscara de red	Privada/Pública	Clase	Host/Red/Broadcast
100.0.255.255				
250.1.1.3				
230.14.6.5				
127.0.0.5				
192.11.0.0				
172.18.255.255				
10.0.0.5				
11.4.3.1				
45.56.7.4				
172.8.4.2				
192.168.31.0				
192.169.1.0				
172.30.1.255				

Calculadoras de redes:

<https://www.calculadora-redes.com/>

(Hay muchas otras. Esta es bastante completa y tiene un botón de “Explicación detallada” que da información adicional).

Calculadoras binario-decimal:

<https://www.disfrutalasmatematicas.com/numeros/binario-decimal-hexadecimal-conversor.html>

<https://www.calcuvio.com/conversion-binario-decimal>

<https://pinetools.com/es/conversor-binario>