

EJERCICIOS - SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Ejercicio 1: Realiza la conversión a Sistema Binario de los siguientes números:

33:	48 :
63:	50 :
160 :	130 :
254 :	132 :
120 :	225 :

Ejercicio 2: Calcula el valor, en decimal, de los siguientes números binarios:

11001100:	00101111 :
00110011 :	11000011 :
10101010:	11111100 :
01010101:	1100001111 :
101111 :	1000011001:

Ejercicio 3: Realiza la conversión a Sistema Hexadecimal de los siguientes números decimales:

13:	148:
96 :	160:
84 :	320:
130 :	335:
124 :	522:

Ejercicio 4: Vamos a convertir los números del Ejercicio 1 a Hexadecimal, a través del número binario previamente calculado, agrupando de 4 en 4 los bits del número:

33	0010.0001 = 21
63	
160	
254	
120	
24	
48	
50	
130	
225	
500	

Ejercicio 5: Calcula el valor de los siguientes números hexadecimales:

58	
AA	
BB	
9	
99	
F0	
14	
7C	
BEBE	

Ejercicio 6: Completa la siguiente tabla, convirtiendo los números al resto de sistemas:

Decimal	Binario	Hexadecimal
175		
	10011001	
		A4
250		
	11000001	
		9F
101		
	00000101	
		101

Ejercicio 7: Realiza las siguientes **sumas/restas** de números binarios, y comprueba el resultado realizando las operaciones en el sistema decimal:

Operación	Resultado suma/resta binario	Resultado suma/resta decimal
110011 + 010101		
001101 + 100001		
00111110 + 10		
1001 + 11		
11110000 + 00010001		
1011110 - 100000		
1001101 - 101100		
1001101 - 101100		
1100110 - 110101		

Ejercicio 8: Averigua y escribe el código ASCII correspondiente, tanto en decimal como en binario, a las letras de tu nombre y apellidos. Distinguir entre mayúsculas/minúsculas, y sin acentos.

Letra	Decimal	Binario

Para cada letra del nombre se extraerá su correspondencia en decimal utilizando la tabla ASCII, adjunta al final del documento. Una vez tenemos todos los valores decimales del nombre procedemos a convertir cada valor decimal a binario.

Ejercicio 9: ¿Cuántos bytes tienen 16 MBytes ? Y, ¿cuántos bits?

Resultado Bytes:

Resultado bits:

Ejercicio 10: Pasa de una unidad de medida de la información a otra:

	Resultado
7 KB a Bytes	
6 MB a bits	
2 TB a GB	
72 PB a MB	
Un Pen Drive de 16.000.000.000 Bytes ¿Cuántos GB tiene?	
Un Disco Duro de 2×10^{12} Bytes ¿Cuántos GB tiene?	

Ejercicio 11: Completa la siguiente tabla:

A	B	C	$A + (B * C)$
1	0	1	
1	0	0	
1	1	0	
0	1	1	
0	1	0	
0	0	0	
1	1	1	