

## Ejercicios

1. Averigua y escribe el código ASCII correspondiente, tanto en decimal como en binario, a las letras de sus nombres y apellidos.  
Distinguir entre mayúsculas/minúsculas, y sin acentos.  
Crear una tabla donde las filas sean los caracteres del nombre y las columnas sean (caracter, Representación Decimal, Binario)

Taller #7		48 64 32 16 8 4 2 1	
	ASCII	Binary	hexadecimal
C	67	1 1 0 0 1 1 1	7
c	99	1 1 1 0 0 1 0	72
i	108	1 1 0 1 1 0 0	6C
s	115	1 1 1 0 0 1 1	73
t	116	1 1 1 0 1 0 0	78
l	108	1 1 1 0 0 1 0	6C
a	97	1 1 0 0 0 0 1	67
n	110	1 1 0 1 1 1 0	6E
	71		
J	74	1 0 0 1 0 1 0	4A
a	97	1 1 0 0 0 0 1	67
v	118	1 1 1 0 1 1 0	76
i	108	1 1 0 1 1 0 0	6C
e	101	1 1 0 0 1 0 1	65
r	114	1 1 1 0 0 1 0	72
	8		
M	77	1 0 0 1 1 0 1	4D
a	97	1 1 0 0 0 0 1	67
r	114	1 1 1 0 0 1 0	72
t	116	1 1 1 0 1 0 0	74
l	108	1 1 1 0 0 1 0	6C
n	110	1 1 0 1 1 1 0	6E
e	101	1 1 0 0 1 0 1	65
z	122	1 1 1 1 0 1 0	7A
S	83	1 0 1 0 0 1 1	53
o	111	1 1 1 0 1 0 1	75
a	97	1 1 0 0 0 0 1	67
r	114	1 1 1 0 0 1 0	72
e	101	1 1 0 0 1 0 1	65
z	122	1 1 1 1 0 1 0	7A

2. Realiza la conversión a binario del número decimal 843, mostrar proceso.
3. Realiza la conversión tanto a decimal como a hexadecimal de los números binarios, mostrar proceso.
  - a. 11100101011110.
  - b. 111111111111.
  - c. 100000000001.
  - d. 10101011110000.



21

$5^{12}$	$2^{12}$	$7^{13}$	64	32	16	8	4	2	1
----------	----------	----------	----	----	----	---	---	---	---

7707000077


$$512 + 256 + 64 + 8 + 2 + 1$$
$$768 + 64 + 77$$

768 + 79

843

3) 15 14 13 12    11 10 9 8    7 6 5 4    3 2 1 0

a) 0 0 1 1    1 0 0 1    0 1 0 1    1 1 1 0

3

9

5

E

= 395E

$$2^{12} + 2^{12} + 2^{11} + 2^8 + 2^6 + 2^4 + 2^3 + 2^2 + 2^1 = 14686$$

b) 0 0 0 1    1 1 1 1    1 1 1 1    1 1 1 1

1

F

F

F

= 1FFF

$$= 2^{13} + 2^{10} + 2^9 + 2^7 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 + 2^1 = 8791$$

c) 1 0 0 0    0 0 0 0    0 0 0 1

8

0

1

= 801

$$= 2^{13} + 2^0$$

= 2049

d) 0 0 1 0    1 0 1 0    1 1 1 1    0 0 0 0

2

A

F

0

= 2AF0

$$= 2^{13} + 2^{11} + 2^9 + 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 = 10992$$

= 10,992

4. Construir una tabla con la representación de los 32 primeros números en los sistemas de numeración hexadecimal, decimal y binario.
5. ¿Cuál es el siguiente número hexadecimal al 19F

4) Decimal	Hexadecimal	Binary
0	0	0 0 0 0
1	1	0 0 0 1
2	2	0 0 1 0
3	3	0 0 1 1
4	4	0 1 0 0
5	5	0 1 0 1
6	6	0 1 1 0
7	7	0 1 1 1
8	8	1 0 0 0
9	9	1 0 0 1
10	A	1 0 1 0
11	B	1 0 1 1
12	C	1 1 0 0
13	D	1 1 0 1
14	E	1 1 1 0
15	F	1 1 1 1
16	10	1 0 0 0 0
17	11	1 0 0 0 1
18	12	1 0 0 1 0
19	13	1 0 0 1 1
20	14	1 0 1 0 0
21	15	1 0 1 0 1
22	16	1 0 1 1 0
23	17	1 0 1 1 1
24	18	1 1 0 0 0
25	19	1 1 0 0 1
26	1A	1 1 0 1 0
27	1B	1 1 0 1 1
28	1C	1 1 1 0 0
29	1D	1 1 1 0 1
30	1E	1 1 1 1 0
31	1F	1 1 1 1 1

9)  $19F + 1 = 1A0$