

Laboratorio 1

1. Averigua y escribe el código ASCII correspondiente, tanto en decimal como en binario a las letras de tus nombres y Apellido

		123	64	32	16	8	4	2	1
V	86	0	1	0	1	0	1	1	0
A	65	0	1	0	0	0	0	0	1
L	76	0	1	0	0	1	1	0	0
E	69	0	1	0	0	0	1	0	1
N	78	0	1	0	0	1	1	1	0
T	84	0	1	0	1	0	1	0	0
I	73	0	1	0	0	1	0	0	1
N	78	0	1	0	0	1	1	1	0
A	65	0	1	0	0	0	0	0	1
P	80	0	1	0	1	0	0	0	0
A	65	0	1	0	0	0	0	0	1
D	63	0	1	0	0	0	1	0	0
I	73	0	1	0	0	1	0	0	1
L	76	0	1	0	0	1	1	0	0
L	76	0	1	0	0	1	1	0	0
A	65	0	1	0	0	0	0	0	1
V	86	0	1	0	1	0	1	1	0
A	65	0	1	0	0	0	0	0	1
R	82	0	1	0	1	0	0	1	0
G	71	0	1	0	0	0	1	1	1
A	65	0	1	0	0	0	0	0	1
S	83	0	1	0	1	0	0	1	1

↳ Código ASCII

L. codice binario

2 realizar la conversión a binario del número decimal 843.
mostrar proceso

843 | 2
043 421 | 2
03 021 | 210 | 2
↓ ↓ | 010 | 105 | 2
↓ ↓ | 05 | 52 | 2
↓ ↓ | 12 | 26 | 2
↓ ↓ | 06 | 13 | 2
↓ ↓ | 01 | 6 | 2
↓ ↓ | 03 | 2
↓ ↓ | 12 | 2
↓ ↓ | 1

1101001011

3 realizar la conversión tanto a decimal como a hexadecimal

a) 11100101011110 → binario

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

395E

$$1 \cdot 2^{13} + 1 \cdot 2^{12} + 1 \cdot 2^{11} + 0 \cdot 2^{10} + 0 \cdot 2^9 + 1 \cdot 2^8 + 0 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4$$

$$+ 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0$$

$$8192 + 4096 + 2048 + 0 + 0 + 256 + 0 + 64 + 0 + 16 + 8 + 4 + 2 + 0$$

14687 → Decimal

b) 111111111111

$$1 \cdot 2^{12} + 1 \cdot 2^{11} + 1 \cdot 2^{10} + 1 \cdot 2^9 + 1 \cdot 2^8 + 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 8191 \rightarrow \text{Decimal}$$

c) 1000000000001 → decimal

$$1 \cdot 2^{11} + 0 \cdot 2^{10} + 0 \cdot 2^9 + 0 \cdot 2^8 + 0 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 2049 \rightarrow \text{Decimal}$$

d) 10101011110000 → binario

$$1 \cdot 2^{13} + 0 \cdot 2^{12} + 1 \cdot 2^{11} + 0 \cdot 2^{10} + 1 \cdot 2^9 + 0 \cdot 2^8 + 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0$$

= 10992 → Decimal

4 construir una tabla con la representación de los 32 primeros números en los sistemas de numeración hexadecimal, decimal, binario

Decimal	Binario	Hexadecimal
1	1	1
2	10	2
3	11	3
4	100	4
5	101	5
6	110	6
7	111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F
16	10000	10
17	10001	11
18	10010	12
19	10011	13
20	10100	14
21	10101	15
22	10110	16
23	10111	17
24	11000	18
25	11001	19
26	11010	1A
27	11011	1B
28	11100	1C
29	11101	1D
30	11110	1E
31	11111	1F
32	100000	20

5 cual es el siguiente numero hexadecimal 19F

= 1A0

TALEER EN CLASE

1 Determinar la Hipotenusa de un triangulo rectangulo
recibiendo las longitudes de sus dos catetos

Hipotenusa triangulo rectangulo



Cat 1 = 0 Cat 2 = 0



Calculo de la Hipotenusa de un Triangulo rectangulo



Escribir
mensaje



Cateto 1:



Cat 1



Cateto 2:



Cat 2



La Hipotenusa es $\sqrt{\text{cat}_1^2 + \text{cat}_2^2}$



Fin (proceso)