

Laboratorio 1

16/08/2022

78

Natalia Prada Sosa

Ejercicios

1. Averigua y escribe el código Ascii correspondiente, tanto en decimal como en Binario, a las letras de sus nombres y apellidos.

Caracteres del nombre	Ascii	Decimal	Binario
N		78	1001110
a		97	1100001
t		116	1110100
a		97	1100001
i		108	1101100
i		105	1101001
a		97	1100001
		32	100000
P		80	1010000
r		114	1110010
a		97	1100001
d		100	1100100
a		97	1100001
		32	100000
S		83	1010011
O		111	1101111
S		115	1110011
a		97	1100001

2. Realizar la conversión a Binario del número decimal 843.

①

843/2

1 421/2

1 210/2

0 105/2

1 52/2

0 26/2

0 13/2

1 6/2

0 3/2

1 1

1101001011

$$\begin{array}{ccccccccccc} 2^9 & 2^8 & 2^7 & 2^6 & 2^5 & 2^4 & 2^3 & 2^2 & 2^1 & 2^0 \\ 512 & 256 & 128 & 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \end{array}$$

1 1 0 1 0 0 1 0 1 1

3. Realizar la conversión a decimal y a hexadecimal.

$$\begin{array}{ccccccccccc} 13 & 12 & 11 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 8192 & 4096 & 2048 & 1024 & 512 & 256 & 128 & 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \end{array}$$

$$= 14686_{10}$$

H
395E

b 11111111111111

$$= 8191_{10}$$

H
1FFF

$$\begin{array}{ccccccccccc} 13 & 12 & 11 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 2^{11} & 2^{10} & 2^9 & 2^8 & 2^7 & 2^6 & 2^5 & 2^4 & 2^3 & 2^2 & 2^1 & 2^0 \end{array}$$

$$= 2049_{10}$$

H
801

$$\begin{array}{ccccccccccc} 13 & 12 & 11 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2^{13} & 2^{12} & 2^{11} & 2^{10} & 2^9 & 2^8 & 2^7 & 2^6 & 2^5 & 2^4 & 2^3 & 2^2 & 2^1 & 2^0 \end{array}$$

$$= 10992_{10}$$

H
2AF0

4.

Decimal	Binario	Hexadecimal
0	0	0
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. ¿cuál es el siguiente número hexadecimal al 19F?

① 19F
 $1 \times 16^2 + 9 \times 16^1 + 15 \times 16^0$
 $32 \ 16 \ 1$

(15×1)
 $+ (9 \times 16)$
 (1×32)

 415

② $416 \overline{) 16}$
 $0 \ 26 \overline{) 16}$
 $10 \ 1$
 1A0