

Carrera: Técnico Universitario en
Mantenimiento Industrial

Asignatura: Técnicas de Comando

Profesor: Klenser Enrique Alberto

Tema 1: Conceptos introductorios

Representaciones numéricas – Sistemas digitales y analógicos – Sistemas de números digitales – Representación de cantidades binarias – Circuitos digitales

(Cuarta parte)

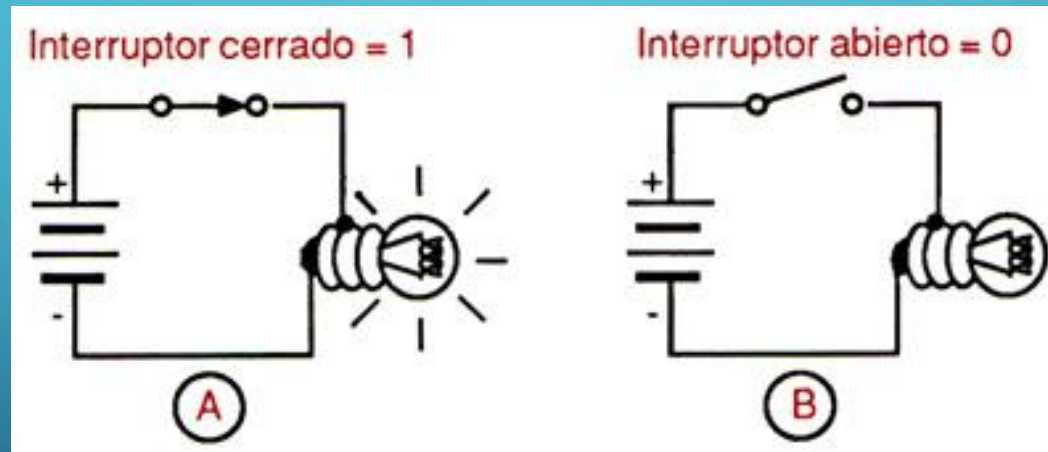
¿Qué son los bits y los bytes?

Bit es la abreviación de Binary Digit (digito binario), la cual en términos técnicos es la menor unidad de información. Un bit tiene solamente un valor (que puede ser 0 o 1). Varios bits combinados entre sí dan origen a otras unidades, como “byte”.

Bit: Es la menor unidad de información, pudiendo asumir uno de los dos valores 0 o 1, siendo que, si el nivel de energía es bajo se tiene 0 y si el nivel de energía fuese alto el valor es 1. Si se desea representar números mayores, se deberá combinar bits.

Byte: Es un conjunto de 8 bits, formando según una secuencia que representa un carácter. Se puede hacer una correspondencia biunívoca entre cada número decimal (0 a 9).

Recordatorio: en la siguiente imagen se aprecia lo visto anteriormente, “si hay energía equivale a 1, si no hay energía equivale a 0.



Correspondencia biunívoca entre números decimales (del 0 al 9) y su representación en sistema binario.

DECIMAL	BINARIO
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001

Correspondencia biunívoca entre números decimales (del 0 al 63) y su representación en sistema binario.

Dec	Bin
0	00000000
1	00000001
2	00000010
3	00000011
4	00000100
5	00000101
6	00000110
7	00000111
8	00001000
9	00001001
10	00001010
11	00001011
12	00001100
13	00001101
14	00001110
15	00001111

Dec	Bin
16	00010000
17	00010001
18	00010010
19	00010011
20	00010100
21	00010101
22	00010110
23	00010111
24	00011000
25	00011001
26	00011010
27	00011011
28	00011100
29	00011101
30	00011110
31	00011111

Dec	Bin
32	00100000
33	00100001
34	00100010
35	00100011
36	00100100
37	00100101
38	00100110
39	00100111
40	00101000
41	00101001
42	00101010
43	00101011
44	00101100
45	00101101
46	00101110
47	00101111

Dec	Bin
48	00110000
49	00110001
50	00110010
51	00110011
52	00110100
53	00110101
54	00110110
55	00110111
56	00111000
57	00111001
58	00111010
59	00111011
60	00111100
61	00111101
62	00111110
63	00111111

Correspondencia biunívoca entre números decimales (del 0 al 63) y su representación en sistema binario.

Representación decimal del número 23.

Dec	Bin
16	00010000
17	00010001
18	00010010
19	00010011
20	00010100
21	00010101
22	00010110
23	00010111
24	00011000
25	00011001
26	00011010
27	00011011
28	00011100
29	00011101
30	00011110
31	00011111

Representación binaria del número 23.

