

EL CÓDIGO BINARIO EN LA COMPUTACIÓN UNIDAD 1

ACCEDE AL VIDEO EXPLICATIVO DE LA CLASE A TRAVÉS DE ESTOS LINKS:

PARTE 1

<https://youtu.be/iN5eSdLZhDY>

PARTE 2

<https://youtu.be/1yySJnLD5Kw>



¿Cuál es la diferencia entre datos e información?



<https://youtu.be/QLsdYGxDW6c>

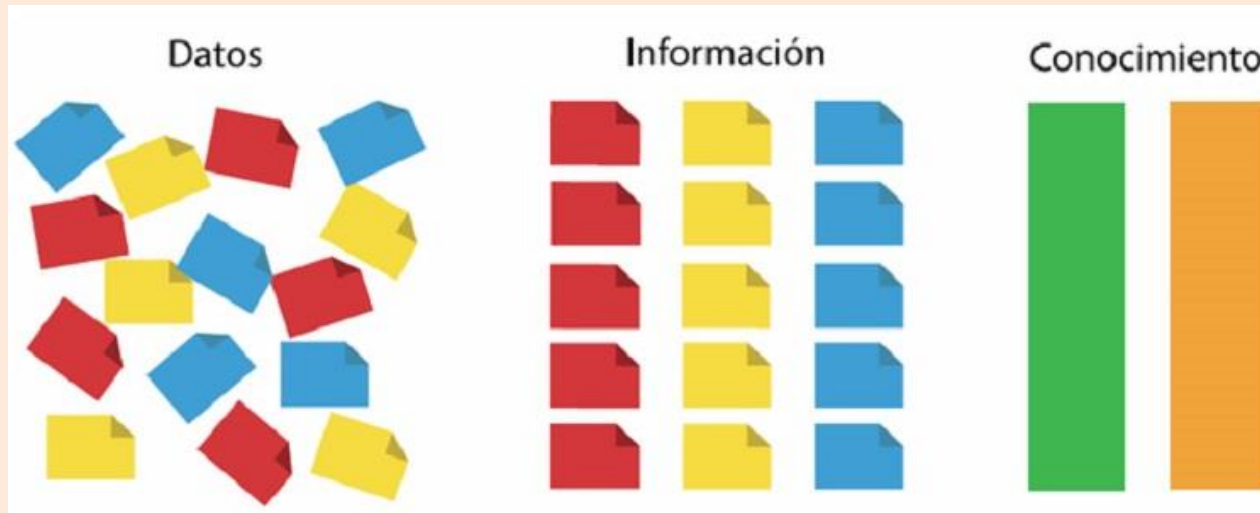
DATOS

Los **datos** son **representaciones simbólicas de alguna entidad**, puede ser letras alfabéticas, puntos, números, dibujos, etc.



INFORMACION

La **información** es la **agrupación de datos** cuya organización permite transmitir un significado.



¿Sabías que las computadoras utilizan solamente ceros y unos? ¡Todo lo que ves o escuchas en la computadora –palabras, imágenes, números, películas e incluso el sonido se almacenan utilizando solamente estos dos números!



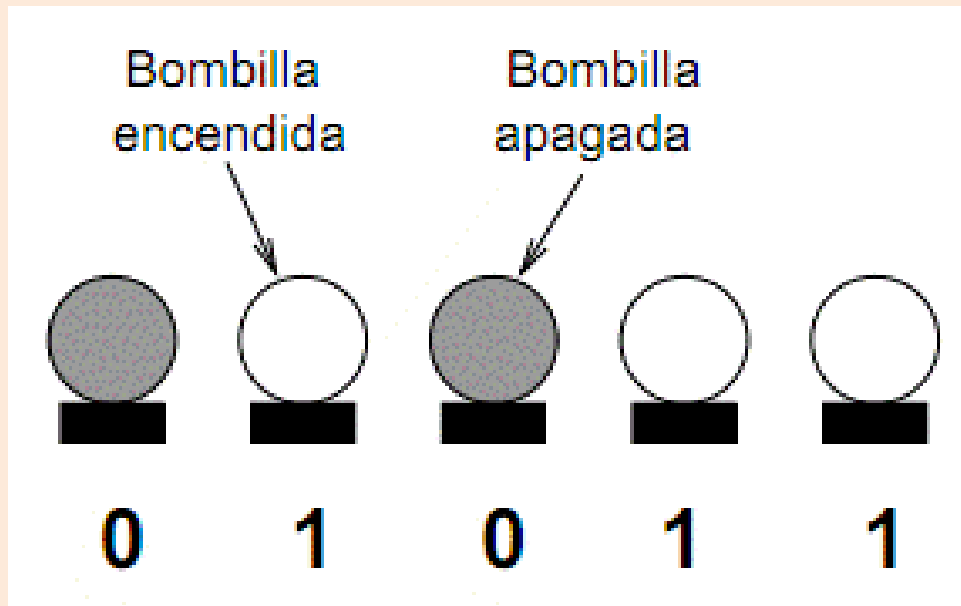
CODIGO BINARIO



<https://www.youtube.com/watch?v=KySjjvBEDaA>

¿QUÉ ES EL CÓDIGO BINARIO?

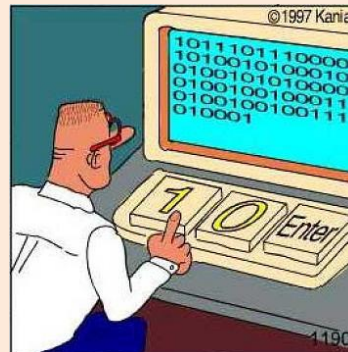
Es un **sistema** de numeración en el que los números se representan utilizando solamente dos dígitos: cero y uno (0 y 1).



El sistema numérico binario fue el escogido para el funcionamiento de los computadores, porque era más fácil para el sistema electrónico de la máquina distinguir y manejar solamente dos dígitos, o sea, el "0" y el "1" que le sirve para recibir, interpretar y ejecutar los datos



<https://www.youtube.com/watch?v=thoGwqjPHRM>



Las letras en código binario

NÚMEROS DECIMALES	NÚMEROS BINARIOS
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100
13	1101
14	1110
15	1111

A	65	01000001	N	78	01001110
B	66	01000010	O	79	01001111
C	67	01000011	P	80	01010000
D	68	01000100	Q	81	01010001
E	69	01000101	R	82	01010010
F	70	01000110	S	83	01010011
G	71	01000111	T	84	01010100
H	72	01001000	U	85	01010101
I	73	01001001	V	86	01010110
J	74	01001010	W	87	01010111
K	75	01001011	X	88	01011000
L	76	01001100	Y	89	01011001
M	77	01001101	Z	90	01011010

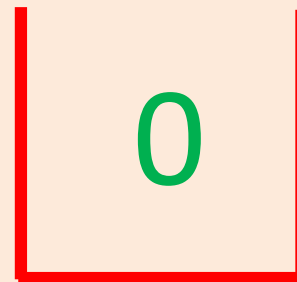
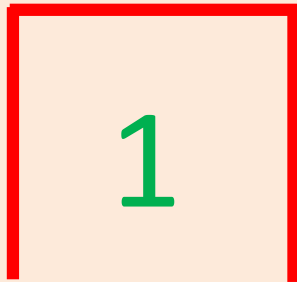
¿Qué representan el 0 y el 1?

1= pulsación eléctrica

0 = Ninguna pulsación eléctrica

Cada pulsación se llama **BIT**

¿Cómo se representan las pulsaciones?

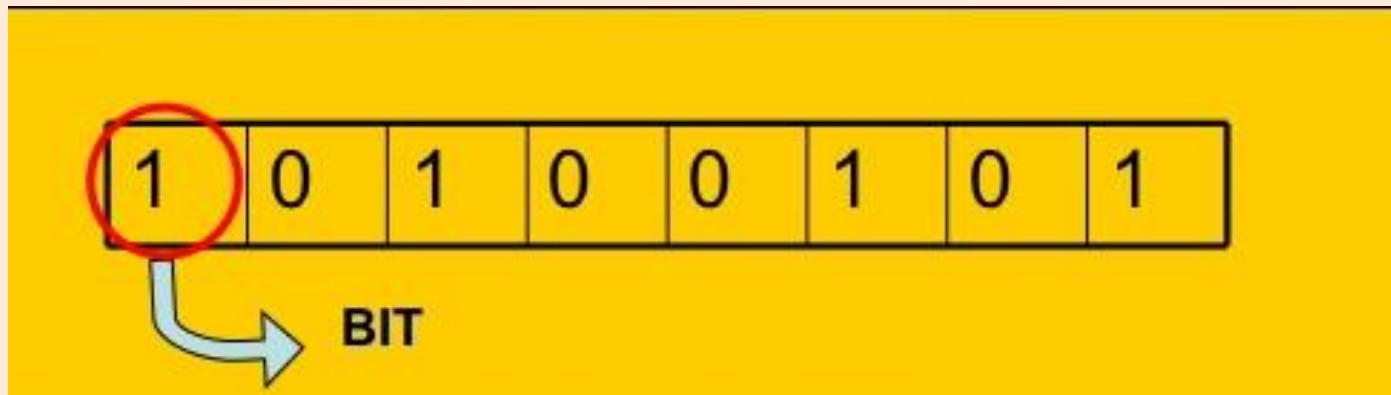


Hay contacto
eléctrico

No hay contacto
eléctrico

Para formar cada carácter alfanumérico, es decir una **letra**, **número** o **signo**, los ingenieros informáticos, después de realizar muchas pruebas, optaron por combinar ocho bits o cadena de ceros y unos para formar un “octeto” al que denominaron “byte”.

Al combinar ocho 0 y 1 logro obtener 255 combinaciones, lo suficiente para representar las letras, los número y los signos



SECUENCIA DE 8 BITS = **1 BYTE**

1



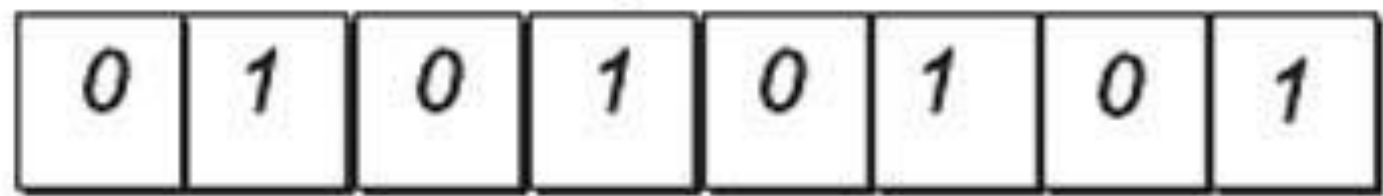
Esto es un bit

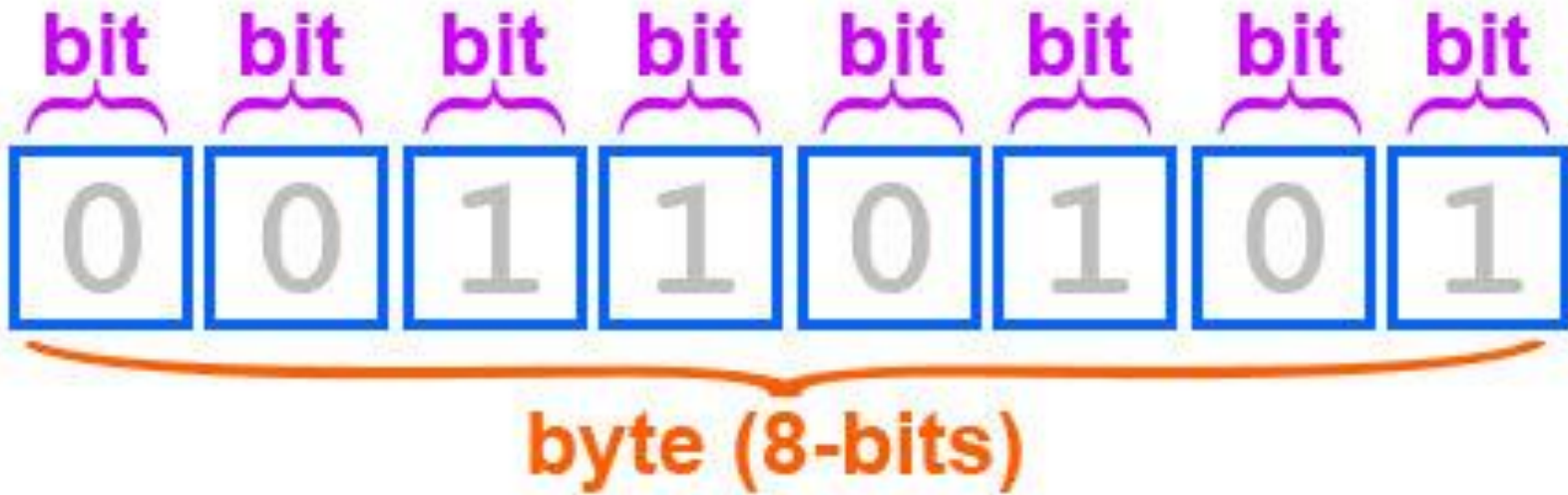
0



Esto es un bit

Esto es un byte





1 BYTE = 1 LETRA

1 BYTE = 1 NÚMERO

1 BYTE = 1 SIGNO

DEFINAMOS

1 BIT = ES la unidad más pequeña
de información

1 BYTE = Es la unidad mínima de
almacenamiento.

VEAMOS SI ENTENDISTE

Elabora la representación gráfica de los siguientes conjuntos de BITS.

1) 00101101 ● ● ● ● ● ● ● ●

2) 01001101

3) 11001101

4) 01000111

5) 10101011

¿**Cuántos bits y bytes tienen las siguientes palabra?**

ejemplo:

gato = 4 bytes y 32 bits

1) casa =

2) perro =

3) sol =

4) invierno =

5) amigo =