

## Electronica digital 1

Lunes 16-02-2026

## → Puertas lógicas

## Sistema binario

① → Energizado → 1.8 - 1.2 - 2.5 - 3.3 - 5 V

② → Apagado → 0 V

 $2^7 \quad 2^6 \quad 2^5 \quad 2^4 \quad 2^3 \quad 2^2 \quad 2^1 \quad 2^0$   
 MSB LSB

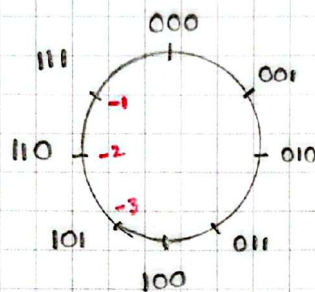
- \* Siempre se divide en 4 (hexadecimal 0 al F) → Representar facil
- \* Siempre todo electronico se realiza en binarios

Sin signo  
0-7Con signo → (-3 a 3) Si tiene un 1 al principio es negativo y con 0 es positivo  $101 = -1$ 

Otro metodo

(-3)  
complemento 2  

$$\begin{array}{r} 011 \\ 100 \\ + \quad 1 \\ \hline 101 \end{array}$$
 Negativo



En complemento 2 es toda suma.

boolean (1)  
 char (8)  
 short (16) bits  
 int (32)  
 long int (64)

Operación suma

$$\begin{array}{r} 101 \\ + 11 \\ \hline 100 \end{array}$$

multiplicación

$$\begin{array}{r} 1010 \\ \times 0101 \\ \hline 101010 \\ + 000000 \\ \hline 110100 \\ + 000000 \\ \hline 110100 \end{array}$$

Tarea  
 Crear un algoritmo que multiplique bits

Tarea  
 Buscar cada chip la hoja de especificaciones de las pantallas

Tarea  
 Crear un GIB con todo lo que se hace en clase

Entradas

Salidas



Algoritmo

## Operaciones básicas

AND OR NOT  
 + / -  
 >> 1 << 1  
 Comparaciones  
 Var + / -

A  
 B  
 if (A > b)  
   base mayor = A  
   base menor = B  
 else  
   base mayor = B  
   base menor = A

i = 1  
 if (i >> i = 0)  
   suma = base mayor >> 1  
 else  
   suma = base mayor

when i = 1

when i &gt; i

when i = 1



## Algoritmo multiplicador

### Entradas | Algoritmo

A

B

### Salida

R

If ( $A > B$ )

base mayor = A

base menor = B

Else

base mayor = B

base menor = A

 $i = 1$ If (posición  $i$  base menor = 1) $R = R + (\text{base mayor} \gg i)$ 

Else

 $i = i + 1$ 

print "R"