

# Código binario 1

En un sistema de numeración el valor de un número depende de su posición.

En el sistema binario solo utilizamos dos símbolos (0 y 1) y el valor del 1 dependerá de su posición. Los valores posibles para 8 posiciones (Byte) son:

Valor	128	64	32	16	8	4	2	1
Binario	1	1	1	1	1	1	1	1

**Ejemplo: 10101010<sub>2</sub>**

Valor	128	64	32	16	8	4	2	1
Binario	1	0	1	0	1	0	1	0

**Valor decimal → 128+32+8+2=170<sub>10</sub>**

1. Convierte los siguientes números en binarios a decimales utilizando 3 posiciones:

**Ejemplo: 101<sub>2</sub> → 5<sub>10</sub>**

- a) 010<sub>2</sub> →
- b) 011<sub>2</sub> →
- c) 110<sub>2</sub> →
- d) 111<sub>2</sub> →

2. Convierte los siguientes números en binarios utilizando 4 posiciones:

**Ejemplo: 1100<sub>2</sub> → 12<sub>10</sub>**

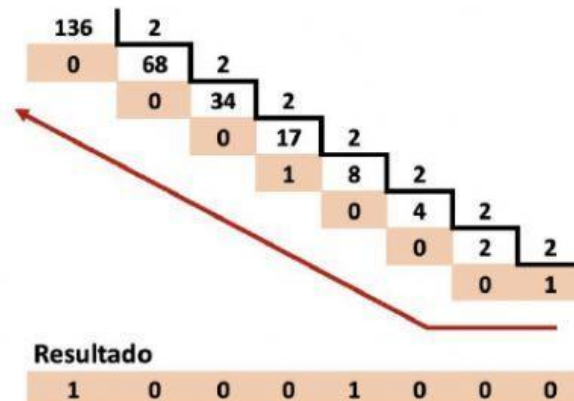
- e) 1010<sub>2</sub> →
- f) 1011<sub>2</sub> →
- g) 1110<sub>2</sub> →
- h) 1101 →

3. Convierte los siguientes números en binarios utilizando 8 posiciones:

**Ejemplo: 01000100<sub>2</sub> → 68<sub>10</sub>**

- i) 00101011<sub>2</sub> →
- j) 01010110<sub>2</sub> →
- k) 10001010<sub>2</sub> →
- l) 10011011<sub>2</sub> →

Utiliza el método de las divisiones sucesivas entre 2 para realizar la conversión entre decimal y binario.



4. Convierte los siguientes números decimales en binarios utilizando 3 posiciones:

Ejemplo:  $5_{10} \rightarrow 101_2$

- a)  $2_{10} \rightarrow$
- b)  $4_{10} \rightarrow$
- c)  $6_{10} \rightarrow$
- d)  $7_{10} \rightarrow$

5. Convierte los siguientes números decimales en binarios utilizando 4 posiciones:

Ejemplo:  $12_{10} \rightarrow 1100_2$

- e)  $9_{10} \rightarrow$
- f)  $11_{10} \rightarrow$
- g)  $15_{10} \rightarrow$
- h)  $13_{10} \rightarrow$

6. Convierte los siguientes números decimales en binarios utilizando 8 posiciones:

Ejemplo:  $129_{10} \rightarrow 10000001_2$

- i)  $28_{10} \rightarrow$
- j)  $32_{10} \rightarrow$
- k)  $45_{10} \rightarrow$
- l)  $53_{10} \rightarrow$