

**Bloque 2 - Tema 1: Informática básica. Representación y comunicación de la información: elementos constitutivos de un sistema de información. Características y funciones. Arquitectura de ordenadores. Componentes internos de los equipos microinformáticos.**

## **UNIDADES DE INFORMACIÓN**

### ***Unidades básicas***

- **Bit**  
Es la unidad mínima de información. Puede tener dos valores: 0 o 1.
- **Nibble**  
Conjunto de 4 bits.
- **Byte**  
Conjunto de 8 bits. Es la unidad básica para representar caracteres (letras, números, símbolos).

## ***Unidades de almacenamiento (múltiplos del byte)***

*Sistema binario (usado en informática)*

**Kilobyte (KB) = 1 024 bytes**

**Megabyte (MB) = 1 024 KB**

**Gigabyte (GB) = 1 024 MB**

**Terabyte (TB) = 1 024 GB**

**Petabyte (PB) = 1 024 TB**

**Exabyte (EB) = 1 024 PB**

**Zettabyte (ZB) = 1 024 EB**

**Yottabyte (YB) = 1 024 ZB**

*Sistema decimal (usado por fabricantes)*

- **1 KB = 1 000 bytes**
- **1 MB = 1 000 KB**
- **1 GB = 1 000 MB**

*\*Cuando usamos el Sistema Binario el nombre más correcto para llamar a las unidades de medida es:*

**Kibibyte (KiB) = 1 024 bytes**

**Mebibyte (MiB) = 1 024 KiB**

**Gibibyte (GiB) = 1 024 MiB**

**Tebibyte (TiB) = 1 024 GiB**

**Pebibyte (PiB) = 1 024 TiB**

**Exbibyte (EiB) = 1 024 PiB**

**Zebibyte (ZiB) = 1 024 EiB**

**Yobibyte (YiB) = 1 024 ZiB**

## **SISTEMAS DE NUMERACIÓN**

Los sistemas de numeración son formas de representar números usando un conjunto limitado de símbolos (dígitos) y unas reglas.

### **Sistema decimal (base 10)**

Usa 10 dígitos: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Es el sistema que usamos en la vida diaria.

### **Usa 2 dígitos: 0 y 1**

Es el sistema usado por los ordenadores.

### **Sistema octal (base 8)**

Usa 8 dígitos: **0 1 2 3 4 5 6 7**

Se usa como forma intermedia en informática.

### **Sistema hexadecimal (base 16)**

Usa 16 símbolos:

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F**

Donde:

**A = 10**

**B = 11**

**C = 12**

**D = 13**

**E = 14**

**F = 15**

### **Conversiones entre sistemas de numeración:**

*decimal  $\leftrightarrow$  binario; decimal  $\leftrightarrow$  octal; decimal  $\leftrightarrow$  hexadecimal*

## **PUERTAS LÓGICAS**

**Los operadores lógicos** AND, OR, XOR, NOT, etc. **se usan para** tomar decisiones, procesar información binaria **y** controlar el funcionamiento de los sistemas informáticos y electrónicos.

AND

A B | A AND B

0 0 | 0

0 1 | 0

1 0 | 0

1 1 | 1

---

OR

A B | A OR B

0 0 | 0

0 1 | 1

1 0 | 1

1 1 | 1

NOT

A | NOT A

0 | 1

1 | 0

---

XOR

A B | A XOR B

0 0 | 0

0 1 | 1

1 0 | 1

1 1 | 0

---

NAND

A B | A NAND B

0 0 | 1

0 1 | 1

1 0 | 1

1 1 | 0

---

NOR

A B | A NOR B

0 0 | 1

0 1 | 0

1 0 | 0

1 1 | 0