

# Sistema numérico

**DigitalHouse** >  
Coding School



**Certified Tech  
Developer**  
The Ultimate Degree

# Índice

1. ¿Qué es un sistema numérico?
2. ¿Qué es un dígito?
3. ¿Qué es un sistema binario?

1

¿Qué es el sistema  
numérico?



El sistema de numeración es un  
**conjunto de símbolos y reglas de generación** que permiten construir  
todos los números válidos del sistema.



# Tipos de sistemas numéricos

Dentro del sistema numérico se pueden hacer **dos grandes divisiones**:



```
graph TD; A[Tipos de sistemas numéricos] --> B[Sistema numérico no posicional]; A --> C[Sistema numérico posicional];
```

## Sistema numérico no posicional

Son aquellos en los cual el valor de los símbolos que componen el sistema es fijo, no depende de la posición —por ejemplo, el sistema romano—.

## Sistema numérico posicional

Son aquellos que el valor del símbolo depende del valor que se les ha asignado y de la posición que ocupa el símbolo.

# 2 | ¿Qué es un dígito?

“

Se define como dígito **a cada uno de los símbolos diferentes** que constituyen el sistema de numeración.



”

# Base y dígito

Definimos como base del sistema de numeración a la cantidad de dígitos que lo conforman.

**Ejemplo:** Este sistema está formado por diez símbolos, los dígitos del 0 al 9. Por lo tanto, estaremos frente a una base 10.

Una vez agotada la cantidad de dígitos que forman al sistema de numeración, las cantidades mayores a la base se obtienen combinando en forma adecuada los diferentes dígitos del sistema. Esto hace que cada uno de los dígitos adopte distintos valores según la posición que ocupe.

$$3434_{10} = 3000 + 400 + 30 + 4$$



# Base y dígito



Una forma más clara es si expresamos en número en función de su base 10.

$$3434_{10} = 3 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$$



También podemos representar números decimales en sistema posicional.

$$3434.25_{10} = 3 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$$

3

¿Qué es un  
sistema binario?

# Sistema binario



Es un sistema de numeración que está formado por dos símbolos, los dígitos son representados utilizando dos cifras: **0 y 1**.

DigitalHouse>  
Coding School