

# LOS

## Sistemas Numericos

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

Los sistemas de numeración pueden clasificarse en dos grandes grupos: posicionales y no-posicionales:

- En los sistemas no-posicionales los dígitos tienen el valor del símbolo utilizado
- En los sistemas de numeración ponderados o posicionales el valor de un dígito depende tanto del símbolo utilizado, como de la posición que ese símbolo ocupa en el número.

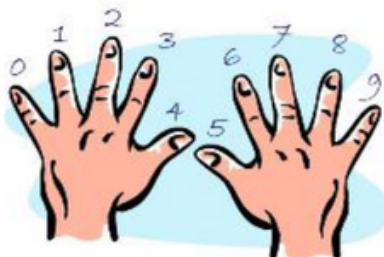
## OPERACIONES BASICAS

Este sistema cuenta con conjuntos ordenados de símbolos llamados "dígitos", con relaciones definidas para:

- **Suma**
- **Resta**
- **Multipliación**
- **División**

## SISTEMA DE NUMERACION DECIMAL

El sistema de numeración que se utiliza habitualmente es el decimal, que se compone de diez símbolos o dígitos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) a los que otorga un valor dependiendo de la posición que ocupen en la cifra: unidades, decenas, centenas, millares, etc.



## SISTEMA DE NUMERACION BINARIO

El sistema de numeración binario utiliza sólo dos dígitos, el cero (0) y el uno (1). En una cifra binaria, cada dígito tiene distinto valor dependiendo de la posición que ocupe.

Número Decimal	Número Binario			
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0

## SISTEMA DE NUMERACION OCTAL

El sistema numérico octal o de base ocho es el sistema de numeración que utiliza ocho dígitos o símbolos (0-7), correspondiendo el mayor al número 7, es decir, uno menor que el valor de la base.

DECIMAL	BINARIO	OCTAL
0	000	0
1	001	1
2	010	2
3	011	3
4	100	4
5	101	5
6	110	6
7	111	7

## SISTEMA DE NUMERACION HEXADECIMAL

Este sistema es de base 16, lo que significa que para cada columna es posible escoger uno de entre 16 dígitos. Éstos son 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E y F.



### FUENTES

- <http://www.virtual.una.edu.co/cursos/ingenieria/2000477/lecciones/010001.htm>
- <http://hardware60.tripod.com/id15.html>
- <http://platea.pntic.mec.es/~lgonzale/tic/binarios/numeracion.html>
- <http://www.fismat.umich.mx/~elizalde/cursos/node110.html>
- [http://200.69.103.48/comunidad/profesores/jruiz/jairocd/texto/cirdig/Microsoft %20Word%20-%20capitres.pdf](http://200.69.103.48/comunidad/profesores/jruiz/jairocd/texto/cirdig/Microsoft%20Word%20-%20capitres.pdf)