

# Sistemas Numéricos

Se llama sistema numérico al conjunto ordenado de símbolos o dígitos y a las reglas con que se combinan para representar cantidades numéricas. Existen diferentes sistemas numéricos y cada uno de ellos se identifica por su base. La base de un sistema numérico es el número de dígitos diferentes usados en ese sistema. Estos número dígitos pueden concatenarse, como ya se vio anteriormente para generar nuevas cantidades y/o valores

## Sistema Decimal

El sistema decimal es un sistema de numeración: una serie de símbolos que, respetando distintas reglas, se emplean para la construcción de los números que son considerados válidos. En este caso, el sistema toma como base al diez.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.

1	4	5	6	7	3	2	9	4	
									unidad
									decena
									centena
									unidad de mil
									decena de mil
									centena de mil
									unidad de millón
									decena de millón
									centena de millón
									<u>+ 100000000</u>

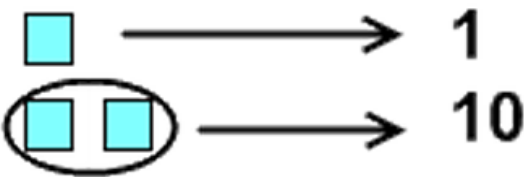
## SISTEMA OCTAL

El sistema de numeración octal es un sistema de numeración en base 8, una base que es potencia exacta de 2 o de la numeración binaria. Esta característica hace que la conversión a binario o viceversa sea bastante simple. El sistema octal usa 8 dígitos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) y tienen el mismo valor que en el sistema de numeración decimal.

SISTEMA NUMERICO OCTAL				
MSB				LSB
8 <sup>4</sup>	8 <sup>3</sup>	8 <sup>2</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>0</sup>
096	512	64	8	1

## Sistema Binario

El sistema de numeración binario o de base 2 es un sistema posicional que utiliza sólo dos símbolos para representar un número: 1 y 0. En el sistema binario el número 2 no existe, cuando llegamos a 2 unidades se forma un nuevo orden, entonces 2 se escribe "10" en este sistema



## SISTEMA HEXADECIMAL

Es un sistema de numeración que emplea 16 símbolos. Su uso actual está muy vinculado a la informática y ciencias de la computación. En el sistema hexadecimal los números se representan con dieciséis símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E y F. Se utilizan los caracteres A, B, C, D, E y F representando las cantidades decimales 10, 11, 12, 13, 14 y 15 respectivamente, porque no hay dígitos mayores que 9 en el sistema decimal. El valor de cada uno de estos símbolos depende, como es lógico, de su posición, que se calcula mediante potencias de base 16.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	10	11	12	13
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19