

Bases numéricas

El sistema numérico que utilizamos actualmente en todos los países es el Sistema de numeración decimal. Está formado por diez símbolos llamados dígitos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. Con estos dígitos, que se pueden combinar, se representan todos los números, los cuales sirven para contar y ordenar.

Piensa en qué es lo que significa el número 1965.

Este número representa 1 millar (1000), más 9 centenas (900), más 6 decenas (60), más 5 unidades (5). Toma en cuenta también que dependiendo de la posición en la que se encuentra el dígito, su valor equivale a millares, centenas, decenas o unidades.

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 distintos sistemas numéricos y cada uno de ellos se define por su base. A su vez, la base de un sistema numérico es el número de dígitos diferentes usados en ese sistema. De manera que:

- Decimal, utiliza 10 símbolos (dígitos): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- Binario, utiliza 2 símbolos (dígitos): 0, 1
- Terciario (Base 3), utiliza 3 símbolos (dígitos): 0, 1, 2
- Cuaternario (Base 4), utiliza 4 símbolos (dígitos): 0, 1, 2, 3
- Octal, utiliza 8 símbolos (dígitos): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- Hexadecimal, utiliza 16 símbolos (dígitos): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Muchos de estos sistemas numéricos tienen utilidad en la vida diaria. Tu computadora, o celular hace uso de estos sistemas, así como conversiones entre uno y otro. A continuación, se explica el uso de algunos de ellos.

Sistema binario

El sistema binario es comúnmente utilizado en la computación, debido a la limitada variedad de estados en la electrónica a causa de circunstancias naturales, pues sólo se pueden tener dos estados: apagado y encendido. En el sistema binario se representan estos estados con el 0 y el 1, donde el 0 es apagado o falso y 1 es encendido o verdadero. Por esta característica

es que en la computación se ha tomado como base la implementación de este sistema donde todas las operaciones son traducidas a 1 y 0.

Sistema octal

El sistema octal se evidencia al momento de agrupar 8 bits en un conjunto denominado byte, el cual representa una palabra para una computadora, debido a la facilidad de convertir octal a binario al ser el sistema octal potencia exacta de 2.

Sistema decimal

El sistema decimal es un sistema utilizado en casi todas las ciencias por los seres humanos, debido en cierta forma a la facilidad y trascendencia de este sistema a lo largo de los siglos. Este sistema utiliza dígitos desde el 0 hasta el 9.

Referencias:

<http://arquitectura20.webnode.com.co/bases-numericas/>

<https://coggle.it/diagram/Vwn2PhR6KIJNoCiO/8c3340ba500fb2d41e64c4965a300255e5fdc97aa4de7ff0ba5edd10172db3d7>