

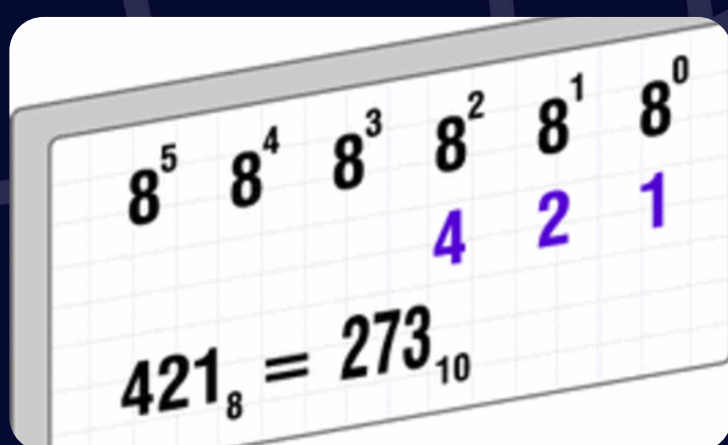


# Sistemas numéricos

Conjunto ordenado de símbolos, dígitos y reglas que se combinan para representar cantidades numéricas.

## Binario

- Popularmente conocido porque es el sistema que utilizan los ordenadores y el resto de dispositivos electrónicos, es un sistema de base 2.
- Los ordenadores utilizan el sistema binario porque solo trabajan con dos niveles de voltaje: apagado o sin presencia de carga eléctrica (0) y encendido o con presencia de carga eléctrica (1).



## Octal

- El sistema octal tiene su origen en la antigüedad, cuando las personas usaban sus manos para contar de ocho en ocho los animales.
- Este se trata de un sistema de numeración que utiliza el 8 como base, empleando los dígitos del 0 al 7.
- Los números octales pueden construirse a partir de números binarios agrupando cada tres dígitos consecutivos de estos últimos (de derecha a izquierda) y obteniendo su valor decimal.

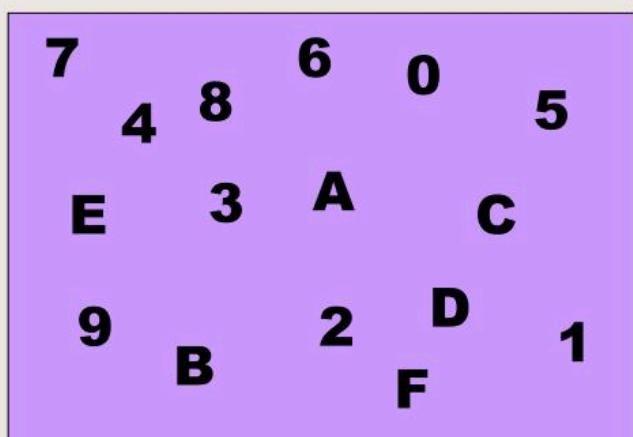
## Decimal

- El sistema decimal usa el 10 como base para representar cifras.
- La forma de representar los números decimales en base 10 también se denomina notación decimal.
- Este puede incluir tanto números enteros como fracciones.
- El valor de un dígito en un número decimal depende de su posición. Por ejemplo, cada dígito, de derecha a izquierda, es 10 veces mayor que el dígito anterior.



## Hexadecimal

- Es un sistema de numeración posicional que tiene como base el 16; esto quiere decir que utiliza 16 dígitos diferentes.
- Actualmente, el sistema hexadecimal es uno de los más utilizados en el procesamiento de datos.
- Este sistema se utiliza mayormente en informática para facilitar la legibilidad de números grandes o secuencias de bits largas.
- Los colores en CSS y HTML se representan mediante códigos hexadecimales.



## Conclusión

Los sistemas numéricos son la base para representar la información. El decimal es el más usado en la vida cotidiana, mientras que el binario, octal y hexadecimal son esenciales en la informática porque permiten que las computadoras procesen y organicen datos de manera eficiente. Cada sistema cumple una función importante según el contexto en el que se utilice.

## Fuentes de información

- <https://economipedia.com/definiciones/sistema-decimal.html>
- <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/sistema-hexadecimal/>
- <https://trabajoenequipoitq.wixsite.com/matematicas-discreta/11-sistemas-numricos>
- <https://keepcoding.io/blog/que-es-el-sistema-hexadecimal/>
- <https://edu.gcfglobal.org/es/conceptos-basicos-de-programacion/sistema-octal/1/>
- <https://portalacademico.cch.unam.mx/cibernetica1/sistemas-de-numeracion/sistema-decimal-y-binario>
- <https://www.lifeder.com/sistema-octal/>