**SISTEMA NUMERICO MAS COMUNES**

**Nombre: Francisco Andres Quintero Murillo**

**Curso: IB Noche**

**Materia: Lógica de programación**

**DECIMAL**

Historia del decimal

La noción de base 10 se relaciona con la cantidad de dedos en las manos humanas. Las primeras civilizaciones, como los egipcios y los mesopotámicos, desarrollaron sistemas numéricos primitivos que no eran completamente decimales. Los egipcios empleaban un sistema aditivo basado en potencias de 10, pero sin notación posicional, lo que limitaba la eficiencia en la representación de números. Los mesopotámicos usaban un sistema sexagesimal (base 60) con una forma rudimentaria de notación posicional, que facilitaba ciertos cálculos, pero era menos intuitivo para números grandes.

**Culturas en que se encontraban**

**Culturas antiguas**

1. Babilonia (Mesopotamia, 3500 a.C.): Utilizaban un sistema sexagesimal (base 60) para astronomía y matemáticas, pero también utilizaban un sistema decimal para cálculos comerciales.

2. Antigua Grecia (500 a.C.): Utilizaban un sistema decimal para representar números, pero sin punto decimal.

3. Antigua Roma (100 d.C.): Utilizaban un sistema decimal para representar números, pero sin símbolo para el punto decimal.

4. Egipto (2000 a.C.): Utilizaban un sistema decimal para cálculos financieros y comerciales.

**Culturas americanas**

1. Mayas (2000 a.C.): Utilizaban un sistema vigesimal (base 20) para astronomía y matemáticas, pero también utilizaban un sistema decimal para cálculos comerciales.

2. Incas (1200 d.C.): Utilizaban un sistema decimal para representar números.

**Épocas**

**Antigüedad**

- Babilonios (3500 a.C.): sistema sexagesimal y decimal

- Griegos (500 a.C.): sistema decimal sin punto decimal

- Romanos (100 d.C.): sistema decimal sin símbolo para el punto decimal

**Edad Media**

- Matemáticos árabes (500-1500 d.C.): desarrollaron y perfeccionaron el sistema decimal

- Al-Khwarizmi (1202): libro sobre cálculo decimal

**Renacimiento y Era Moderna**

- Simón Stevin (1585): libro sobre el sistema decimal con punto decimal

- John Napier (1614): inventó los logaritmos

- Convención Nacional Francesa (1785): adoptó el sistema decimal como estándar

**Estandarización**

- Congreso Internacional de Metrología (1879): estableció el sistema decimal como estándar internacional

**Era Computacional**

- Computadoras electrónicas (1940s): popularizaron el uso del sistema decimal

- Lenguajes de programación (1960s): consolidaron el uso del sistema decimal en la informática

**OCTAL**

Historia del octal

El sistema octal, basado en la base 8, se convirtió en una herramienta útil en la computación moderna debido a su relación directa con el sistema binario, donde cada dígito octal corresponde a tres dígitos binarios. Aunque sus orígenes se encuentran en prácticas antiguas y su uso ha sido en gran medida reemplazado por el sistema hexadecimal, el octal aún se emplea en áreas específicas como la representación de permisos de archivos en sistemas UNIX y Linux.

Culturas

Culturas **Antiguas:**

**Mayas:** Aunque el sistema numérico maya era principalmente vigesimal (base 20), los -mayas usaban el número 8 en su sistema. Sin embargo, no hay evidencia de que utilizaran un sistema octal completo o formal.

**Matemáticos y Filosofía en Europa:**

**Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716):** Leibniz exploró sistemas de numeración en diferentes bases, incluyendo la base 8, en sus estudios filosóficos y matemáticos. Sin embargo, su enfoque principal fue el sistema binario.

**Computación Moderna:**

**Años 1940-1950:** El sistema octal fue adoptado en la computación temprana debido a su conveniencia para representar números binarios de manera compacta. Fue utilizado en la programación y en la representación de datos en las primeras computadoras digitales, como en las máquinas de IBM y UNIVAC.

**Uso Contemporáneo:**

**Sistemas UNIX y Linux:** Hoy en día, el sistema octal se utiliza para representar permisos de archivos en estos sistemas operativos, donde los permisos se codifican en un formato octal.

**Época**

El sistema octal, basado en la base 8, cobró relevancia principalmente durante la era de la computación digital en la década de 1940 y 1950, debido a su capacidad para representar números binarios de manera más compacta y accesible. Aunque en la actualidad ha sido en gran medida reemplazado por el sistema hexadecimal en la mayoría de las aplicaciones informáticas, el octal todavía se usa en contextos específicos como la representación de permisos de archivos en sistemas UNIX y Linux. Su historia destaca su utilidad en la conversión entre sistemas binarios y su papel en la programación y la administración de datos en computación temprana.

**Hexadecimal**

El sistema hexadecimal, con su base 16, se ha convertido en una herramienta esencial en la computación moderna debido a su eficiencia para representar datos binarios de manera compacta. Aunque su concepto fue explorado desde tiempos antiguos, su adopción significativa ocurrió en la era de la computación en la década de 1950 y 1960. Hoy en día, el hexadecimal sigue siendo crucial en la programación y en la arquitectura de computadoras, facilitando la representación y manejo de datos complejos.

**Culturas**

**Culturas Antiguas:**

**Civilizaciones Mesopotámicas:** Los antiguos babilonios usaban un sistema sexagesimal (base 60), que no es hexadecimal, pero muestra cómo las civilizaciones antiguas trabajaban con bases numéricas complejas para cálculos astronómicos y comerciales. Aunque no utilizaron el sistema hexadecimal, sus enfoques hacia sistemas numéricos complejos sentaron precedentes para la comprensión matemática.

**Desarrollo Matemático en Europa:**

**Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716):** Leibniz, un matemático y filósofo alemán, exploró diversos sistemas de numeración, incluyendo la base 16, como parte de sus estudios sobre sistemas binarios y otros sistemas numéricos. Aunque su enfoque principal fue el sistema binario, su trabajo ayudó a sentar las bases para el uso posterior de sistemas de numeración en la informática.

**Era de la Computación:**

**Décadas de 1950 y 1960:** El sistema hexadecimal ganó importancia con el desarrollo de la computación digital. Aunque no se asocia con una cultura antigua específica, la adopción del hexadecimal se produjo en el contexto de la informática moderna y la ingeniería de sistemas, donde se necesitaba una forma eficiente de representar datos binarios. Las primeras computadoras y lenguajes de programación integraron el sistema hexadecimal debido a su capacidad para representar grandes volúmenes de datos binarios de manera compacta y legible.

**Cultura Informática Contemporánea:**

**Programadores y Desarrolladores:** En la actualidad, el sistema hexadecimal es fundamental en la cultura informática global. Se utiliza ampliamente en la programación de software, la depuración de código y el diseño de hardware. Los estándares de codificación y representación de datos en hexadecimales son universales en la informática y la ingeniería electrónica, reflejando una cultura técnica y digital contemporánea.

**Época**

El sistema hexadecimal adquirió importancia significativa a partir de la década de 1950 con el auge de la computación digital. Su capacidad para representar datos binarios de manera compacta y legible lo convirtió en un estándar en la programación y diseño de sistemas. Aunque sus raíces matemáticas se pueden rastrear hasta el siglo XVII, su impacto más notable se manifiesta en la era moderna de la informática, donde sigue siendo crucial en el manejo y representación de datos binarios.

**BINARIO**

El sistema binario, con sus fundamentos en el trabajo de antiguos matemáticos y filósofos, fue formalizado por Gottfried Wilhelm Leibniz en el siglo XVII. Sin embargo, su impacto significativo no se realizó hasta el siglo XX con el desarrollo de la computación digital. Hoy en día, el sistema binario es esencial para la tecnología moderna, sirviendo como la base de la computación digital, el diseño de circuitos electrónicos y la programación de software. Su simplicidad y eficacia han establecido al binario como el lenguaje fundamental de la era digital.

**Culturas**

El sistema binario, aunque formalizado por Gottfried Wilhelm Leibniz en el siglo XVII, tiene raíces en conceptos antiguos y culturales que influyeron en su desarrollo. Desde prácticas en el I Ching hasta las ideas de Píngala, y la influencia de Leibniz en la teoría matemática, el binario ha sido fundamental en la evolución de la computación moderna. Su impacto es evidente en la tecnología actual, donde es esencial para la programación y el diseño de sistemas digitales.

**Época**

El sistema binario comenzó como un concepto matemático temprano, fue formalizado en el siglo XVII por Leibniz, y se convirtió en la base de la computación moderna en la década de 1940 con el desarrollo de las primeras computadoras electrónicas. Su influencia ha crecido continuamente, convirtiéndose en un pilar de la tecnología digital actual.