**SISTEMAS NUMÉRICOS**

**1. Sistema Numérico Egipcio**

Historia:

- Orígenes: Aproximadamente 3000 a.C. en el antiguo Egipto. Este sistema se usó durante casi tres mil años, hasta la conquista romana.

- Desarrollo: Los egipcios utilizaron jeroglíficos para representar números en una forma no posicional y decimales. Las inscripciones en monumentos y papiros muestran su uso en la administración y la construcción.

Características:

- Sistema: Decimal, no posicional. Utiliza símbolos para representar unidades (1), decenas (10), centenas (100), y millares (1000).

- Símbolos: Incluye jeroglíficos como un solo trazo para 1, una cuerda enrollada para 10, un flor de loto para 100, y un hombre con brazos levantados para 1000.

Momentos Clave:

- Construcción de Pirámides: Facilitó la administración de recursos y mano de obra.

-Textos Matemáticos: Ejemplos incluyen el Papiro de Rhind, que proporciona problemas de aritmética y geometría.

Contribuciones:

- Administración: Efectivo para la contabilidad y la gestión de recursos en una sociedad compleja.

- Arquitectura: Contribuyó al diseño y planificación de monumentos y edificios.

Ejemplo:

- El número 276 se representa con dos símbolos de 100 (𓎆𓎆), siete símbolos de 10 (𓎆𓎆𓎆𓎆𓎆𓎆𓎆), y seis símbolos de 1 (𓎆𓎆𓎆𓎆𓎆𓎆).

**2. Sistema Numérico Babilónico**

Historia:

- Orígenes: Desarrollado en Mesopotamia alrededor de 2000 a.C. por los babilonios. Se utilizó hasta la caída de Babilonia en el siglo VI a.C.

- Desarrollo: Basado en una base sexagesimal (60) y notable por la introducción temprana del concepto de cero como marcador de posición.

Características:

- Sistema: Sexagesimal (base 60), con un sistema posicional para números grandes.

- Símbolos: Usaba símbolos cuneiformes en tablillas de arcilla para representar números. Los números se escribían con una combinación de cuñas.

Momentos Clave:

- Astronomía y Matemáticas: Usado para calcular eventos astronómicos y crear tablas matemáticas.

- División del Tiempo: La base 60 influenció la división del tiempo en horas, minutos y segundos.

Contribuciones:

- Cálculo Astronómico: Facilitó avances en la observación y predicción astronómica.

- Matemáticas y Medición: Impactó la forma en que medimos ángulos y el tiempo.

Ejemplo:

- El número 123 en base 60 se representa como 2\*60^1 + 3\*60^0, y en cuneiforme se usa una combinación de cuñas para representar 120 y 3.

**3. Sistema Numérico Romano**

Historia:

- Orígenes: Surgió en Roma alrededor del 500 a.C. y se usó en todo el Imperio Romano.

- Desarrollo: Utilizado en la administración, el comercio, y la construcción durante el apogeo de Roma.

Características:

- Sistema: Adicional y sustractivo, no posicional.

- Símbolos: Incluye letras del alfabeto (I, V, X, L, C, D, M) para representar valores.

Momentos Clave:

- Construcción de Monumentos: Usado en inscripciones y numeraciones en monumentos y edificios romanos.

- Documentos y Contabilidad: Empleado en registros financieros y administrativos.

Contribuciones:

- Arquitectura y Administración: Facilitó la administración y documentación en el Imperio Romano.

- Numeración Actual: Todavía se usa en numeración de capítulos, relojes y eventos.

Ejemplo:

- El número 1987 se representa como MCMLXXXVII (1000 + 900 + 80 + 7).

**4. Sistema Numérico Hindu-Arábigo**

Historia:

- Orígenes: Desarrollado en India alrededor del siglo V d.C. por matemáticos como Brahmagupta. Introducido en Europa a través de traducciones árabes en el siglo XII.

- Desarrollo: Fue adoptado y adaptado en Europa durante el Renacimiento y se convirtió en el sistema numérico predominante.

Características:

- Sistema: Decimal (base 10) posicional, con el uso del cero como marcador de posición.

- Símbolos: Incluye dígitos del 0 al 9.

Momentos Clave:

- Introducción en Europa: Facilitó el desarrollo de matemáticas avanzadas y cálculos científicos.

- Revolución Matemática: Impactó profundamente la aritmética, álgebra, y el cálculo.

Contribuciones:

- Matemáticas Avanzadas: Facilitó cálculos complejos y el desarrollo de teorías matemáticas.

- Ciencia y Tecnología: Base para el cálculo y la ingeniería moderna.

Ejemplo:

- El número 2024 se representa como 2024.

**5. Sistema Numérico Chino**

Historia:

- Orígenes: Usado desde aproximadamente 1200 a.C. Evolucionó desde un sistema no posicional a uno decimal posicional.

- Desarrollo: Se usó en documentos oficiales y cálculos matemáticos hasta la introducción del sistema decimal moderno en China.

Características:

- Sistema: Inicialmente no posicional, luego decimal posicional.

- Símbolos: Caracteres para cada valor (por ejemplo, 一百 para 100).

Momentos Clave:

- Dinastía Han (206 a.C. - 220 d.C.): Consolidación del sistema decimal posicional.

- Matemáticas Chinas: Usado en textos matemáticos antiguos como el "Nine Chapters on the Mathematical Art".

Contribuciones:

- Administración y Cálculo: Facilitó la administración del imperio y cálculos científicos.

- Influencia Cultural: Impactó los sistemas numéricos en otras culturas asiáticas.

Ejemplo:

- El número 153 se representa como 一百五十 (Yī bǎi wǔ shí).

**6. Sistema Numérico May**

Historia:

- Orígenes: Desarrollado por la civilización maya entre 300 a.C. y 900 d.C.

- Desarrollo: Usado en astronomía, calendarios y cálculos matemáticos avanzados.

Características:

-Sistema: Vigesimal (base 20), con un sistema posicional.

-Símbolos: Usa puntos (1) y barras (5) para representar números.

Momentos Clave:

Historia:

Orígenes: Desarrollado por la civilización maya entre 300 a.C. y 900 d.C.

Desarrollo: Usado en astronomía, calendarios y cálculos matemáticos avanzados.

Características:

- Sistema: Vigesimal (base 20), con un sistema posicional.

- Símbolos: Usa puntos (1) y barras (5) para representar números.

Momentos Clave:

- Calendario Maya: Creación de un calendario preciso y complejo.

-Astronomía Avanzada: Uso del sistema en cálculos astronómicos.

Contribuciones:

- Calendario y Astronomía: Desarrollo de uno de los calendarios más precisos de la antigüedad.

- Matemáticas: Introducción del concepto del cero en un sistema vigesimal.

- Calendario Maya: Creación de un calendario preciso y complejo.

- Astronomía Avanzada: Uso del sistema en cálculos astronómicos.

Ejemplo:

- El número 23 se representa con dos barras y tres puntos (|| || ||).

**7. Sistema Numérico Binario**

Historia:

- Orígenes: Conceptos de sistema binario se remontan a la India antigua, pero fue formalizado por Gottfried Wilhelm Leibniz en el siglo XVII.

- Desarrollo: Adoptado en la informática moderna, se convirtió en la base de los sistemas digitales.

Características:

- Sistema: Binario (base 2), usa solo dos dígitos: 0 y 1.

- Representación: Cada dígito representa una potencia de 2.

Momentos Clave:

- 1703: Leibniz publica sobre el sistema binario.

- Siglo XX: Implementación en la tecnología digital y computación.

Contribuciones:

- Tecnología Digital: Base para la representación de datos en sistemas informáticos.

- Cálculos Lógicos: Fundamenta el diseño de circuitos digitales y computadoras.

Ejemplo: - El número 13 se representa como 1101 (2^3 + 2^2 + 0\*2^1 + 2^0).

**8. Sistema Numérico Hexadecimal**

Historia:

- Orígenes: Desarrollado en el siglo XX para simplificar la representación de números binarios en programación.

- Desarrollo: Usado en computación para hacer la representación de datos más compacta.

Características:

- Sistema: Hexadecimal (base 16), usa dígitos del 0 al 9 y letras A-F.

- Representación: Cada dígito representa una potencia de 16.

Momentos Clave:

- Siglo XX: Uso en programación y desarrollo de sistemas digitales.

- Estándares Computacionales: Facilita la lectura y escritura de números binarios en forma compacta.

Contribuciones:

- Programación y Computación: Mejora la eficiencia en la representación de datos.

- Desarrollo de Software: Usado en codificación de colores, direcciones de memoria y más.

Ejemplo:

- El número 255 se representa como FF (15\*16^1 + 15\*16^0).

**9. Sistema Numérico Octal**

Historia:

- Orígenes: Desarrollado en el siglo XX, usado en computación para representar números binarios en una forma más compacta.

- Desarrollo: Facilita la conversión entre binario y decimal en sistemas informáticos.

Características:

- Sistema: Octal (base 8), usa dígitos del 0 al 7.

- Representación: Cada dígito representa una potencia de 8.

Momentos Clave:

- Siglo XX: Implementación en programación y sistemas computacionales.

- Codificación y Depuración: Usado en algunas áreas de programación y sistemas operativos.

Contribuciones:

- Sistemas Informáticos: Simplifica la representación y manipulación de datos binarios.

- Programación: Facilita la conversión y representación de valores en algunos lenguajes de programación.

Ejemplo:

- El número 65 se representa como 101 en octal (1\*8^2 + 0\*8^1 + 1\*8^0).

Cada sistema numérico ha desempeñado un papel crucial en el desarrollo de las matemáticas, la ciencia, la tecnología y la administración a lo largo de la historia. Sus innovaciones han influido en cómo representamos y manipulamos números en diferentes contextos históricos y modernos.

**WILFER JHOJAN MENDOZA SÁNCHEZ / 1B NOCHE / LÓGICA DE PROGRAMACIÓN**