

NAME

Paul Rosa

CLASS

Programación M. Carlos Ricardo

SPEAKER

DATE & TIME

10/9/23

1/10

Title

Sistemas Numéricos

Keyword

Contar

necesidad

símbolos

Practicidad

Topic

Introducción

En la historia, se utilizaron símbolos como rayas, círculos y figuras para representar cantidades, pero a medida que las cantidades crecían, se necesitaba una forma más compacta de representación. Los egipcios usaban símbolos como $1 = \text{raya}$, $10 = \text{arco}$, $100 = \text{cabeza}$. Pero, estos sistemas se volvían imprácticos para cantidades grandes o pequeños.

Questions

1. ¿Cuál fue el primer símbolo para representar cantidades?

2. ¿Qué problemas representaban estos sistemas para la representación?

El primer sistema conocido es el sistema de numeración romano. Los babilonios fueron uno de los primeros en usar un sistema posicional, aunque tenían problemas con la representación del cero. Los mayas también tenían un sistema posicional con base 20 y un símbolo para el cero, lo que fue una contribución valiosa para la historia.

Summary:

A lo largo de la historia, diversas culturas utilizaron sistemas posicionales para representar cantidades debido a una necesidad.

NAME Paul Jara	CLASS Programación	SPEAKER Carlos Pichardo	DATE & TIME 10/9/23	2/10
-------------------	-----------------------	----------------------------	------------------------	------

Title Sistemas Numéricos

Keyword

decimales
Representación
posicional
valor posicional

Topic

Sistema Decimal

El sistema decimal utiliza diez caracteres diferentes (0-9) para representar cantidades básicas hasta el 9. Para números más grandes, se aplica la representación posicional, asignando un valor según la posición de cada dígito. Por ejemplo, 15.23 se compone de 1 (valor posicional 10), 5 (valor posicional 1), 2 (valor posicional 0.1) y 3 (valor posicional 0.01).

Questions

1. Cuántos caracteres se utilizan en el sistema decimal para representar cantidades básicas?
2. Cuáles es la base numérica del sistema decimal?

Esta representación se conoce como exponencial y se utiliza para representar cantidades a decimales. Los exponentes determinan el valor de posición en función de la base 10, debido a que es un sistema decimal con 10 símbolos disponibles.

Summary:

El sistema decimal utiliza 10 caracteres, del 0 al 9, para representar números. Para números mayores se emplea la representación posicional que es según la posición del número.

NAME
Paul Iser

CLASS
Programación M

SPEAKER
Carlos Pichardo

DATE & TIME

10/9/23

3/10

Title

Sistemas Numéricos

Keyword

binario

base numérica

exponencial

Topic

Sistema Binario

En el sistema binario, se utilizan solo dos cifras; 0 y 1, con una base numérica de 2. Al igual que en el sistema decimal, la representación exponencial se emplea para convertir cantidades de otros sistemas al sistema binario. Para indicar la base de un número, se coloca un subíndice entre paréntesis, como por ejemplo: $1011_2 = (11)_{10}$.

Questions

1. ¿Cuáles son las dos cifras usadas en binario?

2. ¿Cuál es la base numérica del sistema binario?

Además, se omite la multiplicación por 2 en adelante.

Summary:

El sistema binario se basa en las cifras 0 y 1, con una base numérica de 2. Se divide la parte entera de la cantidad sucesivamente entre 2, tomando los restos en orden inverso, y la parte fraccionaria se multiplica por 2.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Paul Nera	Programación	Carlos Pichardo	10/9/23

4/10

Title Sistemas Numéricos

Keyword

octal

Topic

Sistema Octal

Los reglas aplicados a los números decimal y binario son igualmente válidos para el sistema octal. Para convertir un número decimal y luego a binario en octal, se utiliza la notación exponencial. Por ejemplo, 637.532 en octal se convierte en 409.6757 en decimal.

La conversión entre octal y binario es sencilla mediante una tabla de equivalencias. Es importante mencionar que al usar el método general, pueden surgir diferencias en los resultados debido al redondeo y limitación en la parte fraccionaria.

Questions

¿Qué método se sigue para convertir un número octal a binario?

Summary: El sistema octal es un sistema numérico que utiliza 8 cifras, del 0 al 7. Se utiliza la notación exponencial para convertir números octales a decimales y viceversa.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Paul Iosa	Programación	Carlos Pichardo	10/9/23

5/10

Title Sistemas Numéricos

Keyword

alfanumérico

base-16

Notación
exponencial

Topic

Sistema hexadecimal

El sistema hexadecimal es un sistema numérico que utiliza 16 símbolos, del 0 al 9, y las letras de la A a la F para representar cantidades. Al igual que en otros sistemas, como el decimal y el binario, se utiliza la notación exponencial para convertir números hexadecimales a decimales y viceversa. La conversión entre hexadecimal y binario es común debido a la facilidad de agrupar dígitos binarios en grupos de cuatro, lo que se correlaciona con un solo dígito hexadecimal. Este sistema es ampliamente utilizado en la programación y la informática para representar valores binarios de manera más compacta.

Questions

1. ¿Qué características
al sistema en
términos de
utilización de
símbolos?

2. ¿En qué campos
es relevante
este sistema?

Summary: El sistema hexadecimal incorpora 16 símbolos incluyendo letras y números, su notación exponencial se usa para convertir cifras hexadecimales en decimales, facilitando la representación más compacta de valores binarios.

Title: Sistemas Numéricos (Operaciones Bases)

Keyword	Topic
suma sistema numérico base numérica	<p>Suma</p> <p>En la suma de números, como por ejemplo, teniendo como base 10, como $0 + 9$, los dígitos se suman directamente si el resultado es un dígito válido en ese sistema, como en el caso de $0 + 9 = 9$. Sin embargo, cuando la suma da como resultado un número mayor al dígito más grande permitido en ese sistema, como en $8 + 4 = 12$, se debe dividir entre la base (10), colocando el resto debajo de la línea y sumando el cociente a los números de la columna siguiente de la izquierda. Los espacios vacíos se consideran como 0, y cuando el resultado es válido en el sistema, no es necesario dividir entre la base.</p>
<p>Questions</p> <p>1. Cómo se realiza la suma en sistemas numéricos como decimal?</p> <p>2. Por qué se consideran 0 como número más bajo?</p>	

Summary: La operación de suma en sistemas numéricos, como el decimal, y cómo se manejan los resultados que superan el dígito máximo permitido en ese sistema.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Paul Naser	Preparación IV	Carlos Pichardo	10/9/23

7/10

Title Sistemas Numéricos (Operaciones Básicas)

Keyword

Restación
Memoranda

Topic

Resta

Cuando se realiza una resta en sistemas numéricos, como el decimal, y el sustraendo es mayor que el minuendo, se suma la base al minuendo antes de la resta. En la primera columna, se lleva a cabo esta operación (minuendo +10) antes de la sustracción. Si después de este aumento el sustraendo aún es mayor que el minuendo, se agrega 1 al sustraendo de la siguiente columna. Este proceso se repite en cada columna, asegurándose que el sustraendo no sea mayor que el minuendo antes que la resta.

Questions

1. Por qué se suma la base al minuendo en esta situación?

Summary: Se explica el proceso de resta en sistemas numéricos, centrándose en los casos en que el sustraendo es mayor que el minuendo.

Title

Temas Numéricos (operaciones Binarias)

Keyword

base
dígitos
punto decimal

Topic

Multiplicación

Questions

¿Cuál es la dif.
principal entre
la multiplicación
en sistemas
numéricos
diferentes

En la multiplicación, el procedimiento es uniforme en todos los sistemas numéricos, como el decimal y el binario, con la única diferencia siendo la base utilizada. Por ejemplo, en la multiplicación binaria, cuando se encuentra un resultado que no es un dígito válido en binario, se debe dividir entre la base (2) y llevar el cociente a la siguiente columna. Esto se repite en cada columna hasta completar la operación. En sistemas numéricos con bases menores, como el ternario, las operaciones son más sencillas debido a la reducción en el número de dígitos válidos.

Summary:

Se senta en explicar cómo se realiza la multiplicación en diferentes sistemas numéricos, destacando la similitud en el procedimiento con el sistema decimal.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Paul Sosa	Programación M	Carlos Pichardo	10/9/23

9/10

Title

Sistemas Numéricos (Operaciones Básicas)

Keyword

resta
dividendo
divisor

Topic

División

La división en sistemas numéricos implica realizar operaciones de resta y multiplicación, lo que la hace más complicada que las operaciones aritméticas básicas. Para abordar la división en sistemas numéricos, se recomienda utilizar la división desarrollada, que permite primero realizar la multiplicación y luego la resta.

Questions

Por qué se considera que la división es más complicada en sistemas numéricos que las otras?

Esto simplifica el proceso en sistemas numéricos poco familiares. En este enfoque, el punto decimal se desplaza según sea necesario en el dividendo y el divisor antes de la división. La división se lleva a cabo tomando grupos de dígitos y calculando el cociente, la multiplicación por el divisor y la resta en cada paso.

Summary:

A bordo la complejidad de la división en sistemas numéricos y presenta la estrategia de la división desarrollada para simplificarla.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Paul Sara	Programación II	Carlos Pichardo	10/9/23

10/10

Title Sistemas Numéricos

Keyword	Topic
numeración personalizada	suma de Cantidades en Complemento a 2
dígitos y letras	<p>Es posible crear sistemas personales utilizando dígitos del 0 al 9 y, más adelante, letras del alfabeto. Estos sistemas deben seguir las reglas de los sistemas personales, como la base y los caracteres válidos.</p> <p>Ejemplos de cantidades en sistemas imaginarios incluyen 20547.37 en base 9 y 7G5A90.HB en base 18, donde se incorporan letras para representar valores más allá de 9.</p>

Questions

1. ¿Cómo se crean los sistemas de numeración personalizada? En cualquier sistema numérico, las cantidades pueden convertirse en otros sistemas, ya sea existentes o inventados, utilizando la notación exponencial para la conversión de sistemas decimal y la división para la conversión de decimal a otros sistemas.
2. ¿Cuáles son las reglas para crear dicho sistema?

Summary: Se destaca la capacidad de crear sistemas de numeración personalizados al combinar dígitos y letras, siguiendo las reglas de sistemas personales como la base y caracteres permitidos.