

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
yisbel	1	page: 1-9	17/01/25

Title **Sistemas Numéricos**

Keyword	Topic
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas numéricos</li> <li>- Babilonios</li> <li>- Aditivos</li> <li>- Binario</li> <li>- Decimal</li> </ul>	<p><b>Introducción del tema</b></p> <p>La introducción aborda la evolución de los sistemas numéricos desde los sistemas aditivos, como el egipcio y el romano, hasta los sistemas posicionales, como el babilonio y el maya. Los sistemas aditivos suman el valor de los símbolos, mientras que los sistemas posicionales utilizan la posición para representar el valor, facilitando la representación de grandes cantidades.</p>
<p><b>Questions</b></p> <p>¿Qué ventajas ofrece el sistema decimal frente a otros sistemas?</p>	

**Summary:** Los sistemas numéricos evolucionaron de ser aditivos, como el romano, a posicionales, como el maya, facilitando la representación de grandes cantidades.

NAME Gisbel Diaz CLASS 7 SPEAKER Page: 2-9 DATE & TIME 17/01/25

Title Sistemas Numéricos.

Keyword

Topic

Sistema decimal

- Sistema decimal
- Representación posicional
- Potencias de 10

El sistema decimal utiliza los caracteres (0-9) para representar cantidades. Para números mayores a 9, emplea la representación posicional, donde cada cifra adquiere un valor según su lugar dentro del número. Este método se describe mediante la representación exponencial, multiplicando cada dígito por una potencia de 10 basada en su posición, tanto para la parte entera como para la fraccionaria. Esto facilita la conversión entre sistemas numéricos y define al decimal como un sistema de base 10.

Questions

- ¿Por qué es importante la representación exponencial en el sistema decimal?

Summary:

El sistema decimal utiliza los símbolos y asigna valores posicionales multiplicados por potencias de 10, permitiendo representar números grandes.



NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Gisbel Diaz	1	Pago: 3-9	17/01/28

Title Sistemas numericos

**Keyword**

- Sistema binario
- base numerica
- Representación posicional

**Topic**

8 sistemas binario, octal y hexadecimal.

El sistema binario utiliza los dígitos (0 y 1) y base su representación en potencias de 2. La conversión de binario a decimal se realiza mediante notación exponencial, y de decimal a binario dividiendo la parte entera entre 2 y multiplicando la fracción. El sistema octal con base 8 usa los dígitos de 0 al 7 y también permite convertir números a binario o decimal. El s. hexadecimal, con base 16, utiliza los dígitos del 0 al 9 y las letras A-F para representar valores hasta 15.

**Questions**

- ¿En qué contextos es más eficiente utilizar cada s. numérico?

**Summary:**

Los s. binarios, octal y hexadecimal son sistemas posicionales con base 2, 8 y 16 respectivamente. Se permiten representaciones eficientes y conversiones.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Gisbel Díaz	1	Págs: 4-9	17/01/25

Title **Sistemas numéricos**

**Keyword**

- Sistema posicional
- Conversión de bases
- Base numérica

**Topic**

Generalización de las conversiones.

**Questions**

¿Cuáles son las ventajas de los sistemas posicionales creados con bases personalizadas?

Es posible crear sistemas posicionales con cualquier base, siempre que se respeten las reglas de representación posicional. Los caracteres válidos en estos sistemas son del 0 al número base menos 1, usando números y, de ser necesario, letras del alfabeto. Para convertir números entre sistemas, se pasa a base decimal mediante notación exponencial y luego se convierte a la base deseada utilizando divisiones para la parte entera y multiplicaciones para la fraccionaria.

**Summary:**

Los sistemas posicionales pueden crearse con cualquier base y sus conversiones utilizan métodos generales como notación exponencial y operaciones sucesivas.



NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Gisbal Diaz	11	Pagos 5-9	17/01/23
Title			
Sistemas Numéricos			

Keyword	Topic
<ul style="list-style-type: none"> <li>- S. numéricos</li> <li>- Operaciones básicas</li> <li>- Suma</li> <li>- Resta</li> <li>- División</li> </ul>	<p><b>Operaciones Básicas</b></p> <p>Las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división que se realizan en el sistema decimal también se pueden efectuar en otros sistemas numéricos como el binario, octal y hexadecimal, siguiendo las mismas reglas y considerando la base correspondiente. Suma, resta y multiplicación o igual que en decimal, ajustando según la base. División: usar el método de división de largo. Nada. Aplican las mismas reglas en S. binario, octal y hexadecimal.</p>
<p><b>Questions</b></p> <p>- ¿Qué diferencia clave tiene la resta entre S. numéricos distintos?</p>	

**Summary:** Las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división pueden aplicarse en cualquier S. numérico considerando su base.

## Title: Sistemas Numéricos.

Keyword	Topic
- Sistema binario	Suma de dos cantidades en complemento a 2
- Bit de signo.	En las computadoras, los cálculos se realizan en binario y utilizan la suma como operación básica. Las cantidades se representan con bits, empleando un "bit de signo" (0 = positivo, 1 = negativo) para diferenciar los valores.
- Desbordamiento	Existen 3 formas de representar números en computación: magnitud verdadera, complemento a 1 y complemento a 2. Para evitar desbordamientos en operaciones con números binarios, se debe usar un número adecuado de bits.
Questions	
- ¿Cómo se evita el desbordamiento al realizar sumas en binario?	

**Summary:** Las pc usan el s. binario con un "bit de signo" para diferenciar números positivos y negativos.



Title: Sistemas Numéricos

Keyword	Topic
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema binario</li> <li>- Código ASCII</li> <li>- S. Octal</li> <li>- Operaciones Aritméticas.</li> </ul>	<p><u>Aplicación de los Sistemas Numéricos.</u></p> <p>Los S. numéricos como binario, octal y hexadecimal son esenciales en computación, ya que permiten representar y procesar información. El binario es el lenguaje nativo de las PC, mientras que los sistemas octal y hexadecimal facilitan la interpretación humana de la información binaria debido a su compactación y equivalencias directas. Estos sistemas numéricos permiten la realización de operaciones aritméticas básicas.</p>
<p><b>Questions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Por qué el S. binario es el lenguaje natural de las PC?</li> </ul>	

**Summary:** Las PC utilizan el S. binario para procesar información, pero para ser comprensible para los humanos.

NAME: Gisbal Diaz CLASS: 7 SPEAKER: Pags: 2-9 DATE & TIME: 17/01/25

## Title: Sistemas Numéricos

Keyword	Topic
- Sistemas numéricos	Sistemas Numéricos y su conversión.
- Base matemáticas	Los S. Numéricos son métodos utilizados para representar cantidades y realizar operaciones matemáticas. Estos S. se dividen en aditivos, que son como el romano, el valor de un dígito es consistente y no depende de su posición en la cifra, y posicionales, que en los S. binarios, octal, decimal y hexadecimal, el valor de un dígito depende tanto del carácter como de su posición. Estos S. permiten compactar grandes cadenas de ceros y unos.
- Posicionales	
Questions	
- ¿Cómo se realiza la conversión de un S. numérico a otro?	

**Summary:** Los sistemas numéricos pueden ser aditivos o posicionales. En los sistemas posicionales, el valor de un dígito depende de su posición.



## Title: Sistemas Numéricos

Keyword	Topic
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arif. métrica</li> <li>- Conversión</li> <li>- Posiciones.</li> </ul>	<p>Conversión y operaciones aritméticas en S. Numéricos</p> <p>La conversión entre S. numéricos se realiza en dos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conversión de cualquier sistema a decimal</li> <li>2. Conversión de decimal a otro sistema</li> </ol> <p>En cuanto a las operaciones aritméticas, estas se realizan de la misma manera en todos los S. numéricos. La única diferencia es que la base del S. influye en los cálculos, lo que afecta a los resultados, especialmente al realizar la conversión entre bases binarios?</p>
Questions	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Por qué es importante entender cómo funcionan los S. binarios?</li> </ul>	

**Summary:** La conversión entre S. numéricos se realiza en dos pasos: a decimal y luego al S. destino deseado.