

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Jenny Gabriel	1	Carlos Richards	20/05/2025

Título: Capítulo I

Palabra clave	Tema: <u>Introducción</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema primitivo - Sistema antiguo - Sistema romano - Babilónico - Sistema posicional - Base sexagesimal - Mayor - Base vigesimal - Decimal - Base binario - Base actual - Base hexadecimal 	<p>Notas: Desde tiempos antiguos, el primer símbolo utilizado como signo, Círculo o línea de mano. Pero era limitado al momento de representar número grande. Por tanto, los egipcios combinaron para símbolos. Para tener cifras mayores, lo que facilitaba la combinación de la información. Esto sistema se lo conoce como sistema aditivo, ya que se suman los valores de los símbolos. Como I, V, X, L, C, D, M. Desde la creación del símbolo no afectó su valor, pero si sus representaciones y combinaciones. Sin embargo, este sistema no lo era práctico cuando se trata de representar cantidades muy grandes o muy pequeñas, ya que requiera mucho espacio. Por otra parte, los babilonios fueron quienes en el uso del sistema posicional, utilizando una base sexagesimal (base 60), influenciado por el astrónomo. Aunque en sistema aun se utilizó para medir el tiempo (para minutos, segundos) y tenía la limitación de no representar directamente el cero. Se utilizó sistema babilónico para representar cantidades debido a que ofrece más ventajas que los sistemas posicional más comunes el decimal, binario y hexadecimal.</p>

Resumen: Desde la antigüedad se usaban símbolos como líneas o figuras para contar los sistemas antiguos, como el romano, aunque valores no importantes. Los babilonios desarrollaron un sistema posicional (base 60). Los mayas utilizaron un sistema vigesimal con símbolos para el cero. Hoy se usa sistema posicional como el decimal, binario, octal y hexadecimal.

NOMBRE	PÁGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Jahmyr Gabriel E.	2.	Carla Pacheco	20/05/2025

Título: Sub-tema 1.2

<p>Palabra clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema decimal - Representación posicional - Cifras - Valor posicional - Potencia de 10 - Representación exponencial - Base 10 - Parte fraccionaria <p>Preguntas</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Para qué se usa el sistema decimal? ¿Cómo se representa un número en el sistema decimal? ¿Qué es el valor posicional? ¿Cómo se relaciona el valor posicional con las potencias de 10? ¿Cómo se convierten los números entre diferentes bases? ¿Qué es la parte fraccionaria de un número decimal? ¿Cómo se convierten los números decimales a fracciones? ¿Qué es la notación científica? ¿Cómo se convierten los números entre notación científica y decimal? 	<p>Tema: Sistema decimal</p> <p>Notas: El sistema decimal es el más utilizado para representar cantidades. Utiliza 10 caracteres diferentes del 0 al 9. Aunque estas cifras por sí solas solo permiten expresar cantidades del 0 al 9, al combinarlas con la representación posicional, se puede formar cualquier número. En este sistema, la cada cifra se le asigna un valor dependiendo de su posición en el número. Por ejemplo, en el número 836.74, el 8 ocupa la posición de las centenas, el 3 de las decenas, el 6 de las unidades, el 7 de las décimas y el 4 de las centésimas. La representación del mismo número en notación exponencial sería: $8 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 6 \times 10^0 + 7 \times 10^{-1} + 4 \times 10^{-2}$. Cuando hablamos de potencias de 10, nos referimos a la cantidad de ceros que hay después de la coma decimal. Por ejemplo, 10^2 es 100, 10^1 es 10, 10^0 es 1, 10^{-1} es 0.1 y 10^{-2} es 0.01. Para la parte fraccionaria, la representación decimal es la más común, pero también se puede usar la fracción. Por ejemplo, el número 0.5 se puede escribir como $\frac{1}{2}$. La notación científica es muy útil para representar números muy grandes o muy pequeños. Por ejemplo, la distancia de la Tierra al Sol se puede escribir como 1.496×10^8 metros. Para convertir un número de notación científica a decimal, se debe mover la coma decimal hacia la izquierda o hacia la derecha dependiendo del signo del exponente. Por ejemplo, 1.496×10^8 se convierte en 149,600,000 metros.</p>
---	--

Resumen: El sistema decimal utiliza diez símbolos (del 0 al 9) para representar cualquier cantidad. La representación posicional permite expresar números mayores que 9. Cada cifra tiene un valor dependiendo de su posición, relacionado con potencias de 10. La parte fraccionaria se representa con cifras decimales o fracciones. La notación científica es útil para representar números muy grandes o muy pequeños.

By Carla Pacheco Viquez

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Johnny Gabriel E.	3	Carlos Pichardo	20/06/2025

Título: Sub-Tema 1.3

<p>Palabra clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Binario - Exponente - Conversión - Decimal - Fraccionario - Base 2 - Ylporing - Representación 	<p>Tema: Sistema binario, octal y hexadecimal</p> <p>Notas: El sistema binario utiliza solo dos cifras: 0 y 1. Es el fundamento de la informática. Permite representar cualquier cantidad de información. Se utiliza para representar datos en la memoria y en los circuitos electrónicos. Permite convertir números binarios a decimales y viceversa. El número binario 1001101 se convierte al decimal: $1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 39$. El número decimal 39 se convierte al binario: $39 : 2 = 19$ resto 1; $19 : 2 = 9$ resto 1; $9 : 2 = 4$ resto 1; $4 : 2 = 2$ resto 0; $2 : 2 = 1$ resto 0; $1 : 2 = 0$ resto 1. Entonces, $39_{10} = 1001101_2$. El sistema binario se utiliza en la informática para representar datos. El sistema octal utiliza ocho cifras: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. El sistema hexadecimal utiliza dieciséis cifras: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. El sistema binario es el más básico y el sistema hexadecimal es el más utilizado en la informática.</p>
<p>Preguntas</p> <p>¿Qué es el sistema binario?</p> <p>¿Qué es el sistema octal?</p> <p>¿Qué es el sistema hexadecimal?</p> <p>¿Cómo se convierten los números binarios a decimales?</p> <p>¿Cómo se convierten los números decimales a binarios?</p> <p>¿Qué es la representación binaria de un número decimal?</p>	<p>Resumen: El sistema binario utiliza solo la base 2 y se basa en la potencia de 2 para representar cualquier cantidad de información. Permite representar cualquier cantidad de información en la memoria y en los circuitos electrónicos. Se utiliza para representar datos en la memoria y en los circuitos electrónicos. Permite convertir números binarios a decimales y viceversa. El número binario 1001101 se convierte al decimal: $1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 39$. El número decimal 39 se convierte al binario: $39 : 2 = 19$ resto 1; $19 : 2 = 9$ resto 1; $9 : 2 = 4$ resto 1; $4 : 2 = 2$ resto 0; $2 : 2 = 1$ resto 0; $1 : 2 = 0$ resto 1. Entonces, $39_{10} = 1001101_2$. El sistema binario es el más básico y el sistema hexadecimal es el más utilizado en la informática.</p>

By Carlos Pichardo Viqueo

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Thommy Gabriel E.	4	Carlos Picardo	20/05/2025

Título: Sub-tema 1.3.2 y 1.3.3

Palabra clave	Tema: Sistema Octal y Sistema hexadecimal
- Octal	Notas: El sistema Octal es un sistema de numeración
- Hexadecimal	posicional que usa ocho dígitos: 0 a 7. Cada dígito
- Bits	representa una potencia de 8, es decir, una potencia
- Conversión	para convertir de Octal a decimal se utiliza
- Potencia	la representación exponencial. Posteriormente,
- Binario	el sistema decimal puede convertirse a binario
- Simbología	dividiendo entre 2 y multiplicando por 2.
- Valor Posicional	Cada dígito del sistema octal equivale a 8 potencias de 8.
- Computación	Cada dígito binario equivale a 2 potencias de 2.
- Representación	El sistema hexadecimal equivale a 16 potencias de 16.
Preguntas	¿Qué relación existe entre los sistemas Octal y hexadecimal con el sistema binario?
	¿Por qué el sistema hexadecimal es más fácil de manejar que el sistema binario?
	¿Cómo se relaciona el sistema hexadecimal con el sistema decimal?
	¿Cuál es la importancia de los sistemas de numeración en la computación?

Resumen: El sistema octal utiliza los dígitos del 0 al 7, cada uno equivalente a 2 bits binarios. Se relaciona con el sistema hexadecimal porque el octal equivale a 4 bits binarios. El sistema hexadecimal utiliza los dígitos del 0 al 9 y la letra A-F, representando valores del 0 al 15. Ambos sistemas se relacionan con el sistema binario.

By Carlos Picardo Viquez

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Thany Gabriel E.	7	Pichardo / TMC-101	22/09/2025

Título: Sub-tema 1.5.1 Suma

Palabra clave	Tema: Suma
- Suma	
- Sistema decimal	Notas: Suma en el sistema decimal.
- Columnas	
- Dígitos válidos	
- Base	
- Construcción	
- Operación	
- Acorde	
Preguntas	
¿Qué ocurre cuando el resultado de una suma en base 10 en el sistema decimal?	Se muestra como Mayor de número, aplicando los reglas básicas del sistema base 10, la operación se realiza por columnas, sumando de derecha a izquierda. Cuando el resultado de una suma sobrepasa el valor de la base (como 10) el dígito de dicho resultado entra la base 10, el residuo se coloca como resultado de la columna y el restante se suma a la columna siguiente. Por ejemplo: $8 + 4 = 12$ no es válido como dígito, por lo que se divide 12 por 10, dando como resultado 12 como dígito con 17 y 16, que son los dígitos de la base 10 en columnas. El resultado sería 01 9 9 21 + 07 2 = 10001.
¿Cómo se maneja el acarreo al sumar columnas de números decimales?	El acarreo se maneja de la siguiente manera: El dígito de la columna anterior se suma al dígito de la columna actual. Si el resultado es mayor o igual a la base, se divide por la base y el residuo se coloca como resultado de la columna actual, y el cociente se suma a la columna siguiente.

Resumen: El ejemplo muestra cómo realizar suma en el sistema decimal. Aplicando columnas por columnas, se muestra cómo se maneja el acarreo al sumar columnas de números decimales. El resultado se maneja de la siguiente manera: El dígito de la columna anterior se suma al dígito de la columna actual. Si el resultado es mayor o igual a la base, se divide por la base y el residuo se coloca como resultado de la columna actual, y el cociente se suma a la columna siguiente.

NOMBRE	PÁGINAS	POLENTE/CLASE	FECHA - HORA
Jhonny Gehiel E.	8	Richard / Terc-101	23/05/2025

Título: Sub-Tema Resta y multiplicación

<p>Palabra clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producto - Sistema Numérico - Conversión - Dígitos - Hexadecimal - Base 	<p>Tema: Resta y multiplicación</p> <p>Notas: La resta en sistema numérico sigue principios similares a la del sistema decimal. Para realizar correctamente debe verificarse si la cota columna el número sustraendo es mayor que el minuendo. Si no es así, se toma el préstamo de la columna inmediata a la izquierda. Este procedimiento aplica también a sistemas como el binario, octal y hexadecimal. Siempre la resta se hace del sistema en uso. En el ejemplo mostrado, se resta por el sistema binario hexadecimal, aplicando la conversión adecuada y utilizando la característica de cada sistema. Se destaca la importancia de conocer el valor de cada dígito. Para la resta se multiplica por el sistema binario, siempre el mismo. Cuando el sistema decimal sigue el mismo principio: siempre la resta se hace del sistema en uso. El ejemplo de multiplicación en el sistema binario hexadecimal, se obtiene el resultado de la multiplicación y se divide el producto por el sistema binario hexadecimal, considerando los números.</p>
<p>Preguntas</p> <p>¿Qué se debe hacer en el minuendo si es menor que el sustraendo en una resta entre sistemas numéricos?</p> <p>¿Cómo se maneja el préstamo en una resta entre sistemas numéricos? ¿Se resta siempre a 10?</p>	

Resumen: Como la resta en sistema numérico requiere verificar si el minuendo es mayor que el sustraendo, obteniendo un préstamo. La resta se hace en el sistema binario hexadecimal, considerando la resta a la base correspondiente. Se divide el producto siempre la base.

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Thomaz Gabriel E.	10	Richard / TMC-101	24/05/2025

Título: T3mo 1.6

Palabra clave	Tema: Suma de los cuadrados en complemento 02
- Complementos - magnitud positiva - Bits signo - Operaciones - Operaciones binaria - Memoria - Negativa	Notas: Una operación fundamental que los computadores realizan internamente es la suma. Se debe tener en cuenta que la suma se realiza en el nivel de bits, no en el nivel de decimales. Por ejemplo, para representar el número 5 en complemento 02, se necesita un bit de signo. Si el bit de signo es 0, el número es positivo; si es 1, el número es negativo. Para representar el número 5 en complemento 02, se necesita un bit de signo. Si el bit de signo es 0, el número es positivo; si es 1, el número es negativo.
Preguntas	¿Por qué se necesita un bit de signo? ¿Cómo se representa el número 5 en complemento 02? ¿Cómo se representa el número -5 en complemento 02?

Resumen: Se trata de la suma de los cuadrados en complemento 02. Se trata de la suma de los cuadrados en complemento 02. Se trata de la suma de los cuadrados en complemento 02.

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Thomson Gabriel E.	11	Richardson / Clase 101	24/05/2025

Título: Tema 1.7

Palabra clave	Tema: Aplicación de los sistemas numéricos
- Binarios - Conversión - Computadora - Códigos automáticos - Decimal - ASCII - Procesamiento de datos	Notas: Yo: aplicación de los sistemas numéricos 8. Estructura de la interacción con computadora Como se realiza automáticamente. Estructura de procesamiento de datos numéricos en binario, el lenguaje para entender las máquinas. Aunque los usuarios ingresan cantidades decimales, el sistema convierte esos valores a binario para operar. El sistema binario que la computadora necesita para operar con datos y con instrucciones. Cómo se realiza una operación aritmética de suma o resta. Aunque los usuarios ingresan cantidades decimales, el sistema convierte esos valores a binario para operar. El sistema binario que la computadora necesita para operar con datos y con instrucciones. Cómo se realiza una operación aritmética de suma o resta. Aunque los usuarios ingresan cantidades decimales, el sistema convierte esos valores a binario para operar. El sistema binario que la computadora necesita para operar con datos y con instrucciones. Cómo se realiza una operación aritmética de suma o resta.
Preguntas ¿Qué sistema numérico utiliza la computadora? ¿Por qué se utiliza este sistema? ¿Cómo se realiza la conversión de decimal a binario? ¿Qué es el código ASCII? ¿Cómo se representa un carácter en binario? ¿Qué es el procesamiento de datos? ¿Cómo se realiza la conversión de binario a decimal?	

Resumen: Un sistema numérico permite a las computadoras interpretar la información en lenguaje binario. Como estructura convertida desde decimal a binario para realizar operaciones.