

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Ana Valentina	Programación		10/5/2024

Title Resumen del libro

Keyword

Sumas
Restas
Cálculos
Símbolos

Topic Operaciones Básicas

Las operaciones que realizamos en el sistema decimal, también la podemos realizar en cualquier otro sistema, solo debemos tomar en cuenta la base en la que se encuentren los números utilizados. Como bien sabemos hay varias bases, 2, 10, 8 y 16.

Para ejecutar una operación con números que tengan diferentes base, primero se debe convertir a la misma base, ya sea empleando uno de los métodos ya estudiados.

Questions

¿Sería más cómodo realizar operaciones con estos sistemas binarios?

Tenemos varias operaciones, las más usadas son: suma, resta, multiplicación y la división. Las más básicas son suma y multiplicación, con estas podemos realizar la mayoría de problemas.

Summary: En conclusión, podemos realizar operaciones básicas usando cualquier sistema numérico, al final bien planteados llegamos a la misma conclusión.

NAME

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Ana Valentina

Programación

14/5/24

Title Resumen del libro

Keyword

Letras
Decimales
Abecedario

Topic Sistema hexadecimal

Este tiene una base de 16, en el cual se utilizan los 10 dígitos del sistema decimal, más las seis primeras letras del abecedario: (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F). Con las letras pueden formarse números, según el principio del valor posicional como en otros sistemas. Son válidos los caracteres del 1 al 15, siendo: A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15.

Questions

¿Aún se utilizan estos métodos de conteo en la actualidad?

Generalización de las conversiones

Así como se crearon los sistemas decimal, binario, octal y hexadecimal, también se puede crear uno propio usando dígitos del 0 al 9, y también cuando se requiera usar las primeras 6 letras del abecedario.

Summary: Estos métodos son muy peculiares debido a que se utilizan letras, para representar ciertas agrupaciones.

NAME

Ana Valentina

CLASS

Programación

SPEAKER

DATE & TIME

10/5/2024

Title

Resumen del libro

Keyword

Convertir
ocho
Base

Topic Sistema Octal

Las reglas de los sistemas decimal y binario, también son aplicables en octal.

Este sistema tiene una base de 8 dígitos que son (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), y tienen el mismo valor que en los demás sistemas. Es muy usado por tener una base que es potencia exacta de dos, y porque su conversión es bastante simple.

Un ejemplo es convertir $631.532_{(8)}$ a binario

Pasa a decimal

$$631.532_{(8)} = 6 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 1 \times 8^0 + 5 \times 8^{-1} + 3 \times 8^{-2} + 2 \times 8^{-3}$$

$$= 409.6758_{(10)}$$

Pasas a Binario

409₁₀

408₁₀

204₁₀

102₁₀

51₁₀

25₁₀

12₁₀

6₁₀

3₁₀

1₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

0₁₀

Resultado inverso

110011001.1010

Questions

¿Por qué son necesarios tantos sistemas Binarios, y no se generaliza todo en un solo sistema?

Summary:

Este es otro sistema binario, que tiene una base 8, y que es sumamente cómodo para su conversión a decimal.

NAME

Ana Valentina

CLASS

Programación

SPEAKER

DATE & TIME

10/5/2024

Title Resumen del libro

Keyword

Ceros

uno

Base

números

Topic Sistema Binario, octal y hexadecimal***Sistema Binario***

Este sistema solo utiliza dos cifras: 0 y 1. También aquí se usan exponentes para representar cantidades mayores. Su base es 2, al igual que en el decimal que se usa en base a 10.

Un ejemplo sería convertir el número binario 10011.10 a decimal.

Expresando el número propuesto en notación exponencial y realizando las operaciones correspondientes, se la sigue conversión:

$$10011.01_{(2)} = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = 16 + 0 + 0 + 2 + 1 + 0 + 0.25 = 19.25_{(10)}$$

Vimos aquí como cada número que se multiplicó por cero es igual a cero. Sin embargo para convertir una parte entera de base 10 a una de base dos, vamos a ir dividiendo la parte entera entre dos, y tomaremos los resultados contrario a como lo encontramos.

Summary:

En conclusión, este es otro método de conteo usado, el cual también consta de símbolos para representar agrupaciones. Una de sus principales características es que es en base 2.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Ana Valentina	Programacion		10/5/2024

Title Resumen del libro

Keyword

Cifras
valores
posiciones

Topic Sistema Decimal

El sistema decimal es el más utilizado para la representación de cantidades, con una serie de caracteres que van de 0 a 9. Siendo estos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

Para representar cantidades mayores, es necesario introducir una representación posicional, esto implica que a cada cifra se le asigna un valor a lo posición del lugar que ocupa cada número.

Questions

¿En que nos facilita este metodo?

Un Ejemplo rapido seria el número 836.74, el entero 8 con el valor posicional 100, la cifra 3 con el valor posicional 10 y la cifra 6 con el valor posicional del 1. En un sistema que tenemos: Unidad, decena y centena.

¿Que pasaria y lo usaramos en conjunto con uno de los metodos antiguos?

Para la parte fraccionaria el 7 con el valor posicional de 0.1, y la cifra 4 con el valor de 0.01. Tendriamos lo siguiente:

$$836.74 = 8 \times 100 + 3 \times 10 + 6 \times 1 + \frac{7}{10} + \frac{4}{100}$$

Summary: En conclusion, es uno de los sistemas de conteo más completos, utilizado a nivel mundial.

Title Resumen del libro

Keyword

Números
Conteo
Símbolos
Cantidad

Topic Sistema numerico

De acuerdo con la historia, los primeros pobladores utilizaban rayas, círculos y Figuras para representar cantidades numericas.

Cuando tenian que representar cantidades grandes, se les dificultaba el conteo por lo que usaban simbolos para representar esas grandes agrupaciones.

Por ejemplo: $I = 1$, $\cap = 10$ y $? = 100$.

Questions

¿Por que contamos?

Estos sistemas dejaron de utilizarse debido a que era bastante impractico para poder representar cantidades muy pequeñas o muy grandes.

¿Podriamos en la actualidad crear mejoras para poder usar los metodos de conteos usados en la antigüedad?

Los Romanos usaban un metodo que era representar con letras algunas cifras y multiplicarlo por mil.

Summary:

Para Resumir, es sumamente necesario el conteo, ya sea utilizando cualquier metodo, es indispensable para la vida. Y Cada vez vamos viendo nuevas mejoras y actualizaciones en los metodos de conteo.