

Nombre: León Arriaga Bryan Isaac.

Tarea 5. Tema 4.2. Manejo Interno de Datos.

1. ¿Cómo representar bases de numeración? ¿Para qué?

Podemos usar la regla de la mano derecha para referirnos al sistema de numeración binaria. Empezando con el pulgar, el primer número sería el 1(1), después, en el dedo índice seguiría el 2(10) después en el dedo medio seguiría el 3(11), en el anular seguiría el 4(100) y en el 5 el número (110). Sirve para tener un sistema de referencia rápido y fácil para su manejo eficaz.

2. Tipos de números que se usan en una PC y como se almacenan.

Se usan, principalmente, los números naturales, enteros, reales de punto fijo y los reales de punto flotante y se almacenan como 8, 16,32 y 64 bits de memoria, respectivamente.

3. ¿De qué sirve saber cómo se almacena?

Es necesario saber cómo se almacenan debido a que algunas veces necesitamos que la computadora disponga de cierta memoria para que pueda funcionar de manera eficaz. Dependiendo de que queramos que haga, dispondrá de cierta memoria.

4. ¿Para qué sirve separar el bit de signo?

La computadora no tiene la capacidad de leer el signo de un número de esta manera: "-5" ya que el signo - es un carácter y debido a que la computadora maneja todo en forma de ceros y unos, se agrega el signo al lado del número. Al principio.

5. ¿Qué método utiliza la PC para restar? ¿Por qué?

Con el método de complemento a1 y complemento a2. Porque es más rápido y más fácil de realizar.

6. Convertir el número 8 en base 10 a binario negativo.

El número 8 en base 2 es 1000_2 pero al aplicar la regla del signo es: 10001000 . Véase que el primer uno es el signo.

7. Restar 9-8 en binario con comprobación.

Primero necesitamos convertir los números en su forma binaria:

$9 \rightarrow 1001_2$ y el número $8 \rightarrow 1000_2$

Al realizar la resta:

$$\begin{array}{r} 1001 \\ -1000 \\ \hline 0001 \end{array}$$

Lo que es 1 en base decimal.

8. Describir la ecuación de error absoluto y relativo.

Los métodos numéricos deben ser lo suficientemente exactos.

Error absoluto: La relación entre el valor real exacto (p) y el obtenido por aproximación (\hat{p}) se define como: $EA = |p - \hat{p}|$

El error relativo se define como: $EA = |p - \hat{p}| / p$

9. Explica los tres tipos de errores de almacenamiento.

Cuando un número no cabe en la memoria se almacena con TRUNCAMIENTO (corte de lo que no quepa) o por REDONDEO (el número 0 se corta, si es un número 1 se incrementa en uno y se trunca).

10. ¿Cuáles son los tipos de formatos de archivos?

Pues pueden ser de varias formas pero la clasificación esencial es la de **binarios** y de tipo **ASCII**.

Existen formatos para audio, para imagen, para video, etc.