

**ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN (A.D.S.I)**

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN: 2502240**

**APRENDIZ  
MARÍA DANIELA CAMELO**

**INSTRUCTOR:  
ELISEO VEGA**

**INSTRUCTOR DE LA PROGRAMACIÓN  
DAIRO ALFONSO ALVAREZ PRIETO**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
(Sena)**

## **FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN**

### **¿Cómo funciona una computadora?**

Para que una computadora funcione correctamente, necesita de 3 elementos:

- Un lugar donde guardar la información: Discos.
- Un lugar para procesar las instrucciones que recibe: Procesador y memoria.
- Dispositivos para interactuar con el usuario: Los periféricos como pantalla, teclado, escáner, impresora, etc.

Cuando nosotros encendemos nuestra computadora, ésta realiza una inspección general, la cual se llama POST. Cuando todo está correcto, continúa y ejecuta las instrucciones del sistema operativo.

El sistema operativo, se encargará de reconocer todas las partes que lo componen y aguarda las instrucciones del usuario.

### **¿Qué entiende una computadora?**

Es capaz de recibir, almacenar y procesar información de una forma útil. Una computadora está programada para realizar operaciones lógicas o aritméticas de forma automática.

### **¿Qué es un sistema binario?**

Se basa en la representación de cantidades utilizando los números 1 y 0. Por tanto su base es 2 (número de dígitos del sistema). Cada dígito o número en este sistema se denomina bit.

### **¿Qué es un Byte?**

Es una unidad equivalente a un conjunto ordenado y regular de bits (código binario), generalmente estipulado en 8. Es decir: 8 bits equivalen a un byte, pero dicha cantidad puede alterarse, así que un byte es equivalente en realidad a n bits ordenados.

## **¿Qué es una variable en programación?**

Una variable es donde se guardan (y se recupera) datos que se utilizan en un programa.

Todas las variables deben ser de un tipo de datos, ya sea un dato de tipo primitivo, como un número o texto, o un dato abstracto, como un objeto que se ha creado.

Así que básicamente podemos decir que una variable es

Tipo de dato → identificador variable → valor almacenado.

## **¿Qué es una constante en programación?**

Una constante es un valor, una variable, que no puede ser alterado durante la ejecución del programa. Tan solo se puede leer, no se puede modificar.

Ejemplos: Si en nuestro programa tenemos que usar el número Pi, este siempre va a ser el mismo, no va a cambiar, así que este por seguridad debería ser una constante para asegurarnos de que nunca va a cambiar.

Cada lenguaje tiene su propia forma de definir que una variable sea constante.

## **¿Cuáles son los tipos de datos en programación?**

- Char (carácter)
- Boolean
- Float (decimales)
- Long (entero largo)
- Int (entero)
- Byte.

*Números enteros*

El tipo int (del inglés integer, que significa «entero») permite representar números enteros.

#### *Números reales*

El tipo float permite representar números reales.

#### *Números complejos*

El tipo complex permite representar números complejos.

#### *Valores lógicos*

Los valores lógicos True y False (verdadero y falso) son de tipo bool, que representa valores lógicos.

#### *Texto*

A los valores que representan texto se les llama strings, y tienen el tipo str.

**Identifique cuáles son las posibles variables según los requerimientos del sistema en la empresa que usted visitó?**

*Cantidad\_productos, Nombre\_gerente, Cantidad\_empleado, Precio\_productos, Dueño\_empresa, Nombre\_proveedor, Nombre\_empleados, Correo\_electronico\_proveedor, Salario\_empleado, Salario\_administrador, Presupuesto\_publicidad.*

#### **¿Qué es Pseudocódigo?**

Es una forma de escribir los pasos que va a realizar un programa de la forma más cercana al lenguaje de programación. Es una descripción de alto nivel compacta e informal del principio operativo de un programa informático u otro algoritmo.