

Glosario de Conceptos Esenciales de Programación Básica

1. Algoritmo

- **Definición:** Secuencia finita de pasos lógicos y ordenados para resolver un problema o realizar una tarea específica.

2. Variable

- **Definición:** Espacio en la memoria donde se almacena un valor que puede cambiar durante la ejecución de un programa.

3. Constante

- **Definición:** Valor que no cambia durante la ejecución del programa y se define una sola vez.

4. Condicional (If-Else)

- **Definición:** Estructura de control que permite ejecutar un bloque de código si una condición es verdadera y otro bloque si es falsa.

5. Bucle (Loop)

- **Definición:** Estructura que permite repetir una secuencia de instrucciones hasta que se cumpla una condición o durante un número específico de veces.
- **Tipos:**
 - **Bucle For:** Repite un bloque de código un número específico de veces.
 - **Bucle While:** Repite un bloque de código mientras una condición sea verdadera.
 - **Bucle Do-While:** Similar al bucle while, pero garantiza que el bloque de código se ejecute al menos una vez.

6. Función

- **Definición:** Bloque de código reutilizable que realiza una tarea específica y puede ser invocado desde otras partes del programa.

7. Entrada/Salida (I/O)

- **Definición:** Operaciones que permiten la interacción entre el programa y el usuario, como la entrada de datos a través del teclado y la salida de información en la pantalla.
- **Ejemplos:**
 - **Entrada:** `input()` en Python, `cin` en C++.
 - **Salida:** `print()` en Python, `cout` en C++.

8. Depuración (Debugging)

- **Definición:** Proceso de identificar y corregir errores en un programa.
- **Herramientas:** Depuradores como GDB, IDEs con herramientas integradas como Visual Studio Code.

9. Operador

- **Definición:** Símbolos que realizan operaciones sobre variables y valores (ejemplo: +, -, *, /).
- **Tipos:**
 - **Operadores Aritméticos:** +, -, *, /.
 - **Operadores Lógicos:** && (AND), || (OR), ! (NOT).
 - **Operadores de Comparación:** ==, !=, >, <.

10. Comentario

- **Definición:** Texto dentro del código que no es ejecutado y se usa para explicar o documentar el código.
- **Sintaxis:**
 - **Comentario de una línea:** // Esto es un comentario (C++, Java, etc.).
 - **Comentario de varias líneas:** /* Esto es un comentario de varias líneas */ (C++, Java, etc.).

11. Estructura de Datos

- **Definición:** Forma en que los datos se organizan, gestionan y almacenan para facilitar el acceso y las modificaciones.
- **Ejemplos:**
 - **Array:** Colección de elementos del mismo tipo.
 - **Lista Enlazada:** Colección de nodos donde cada nodo contiene un valor y una referencia al siguiente nodo.

12. Pseudocódigo

- **Definición:** Descripción de un algoritmo utilizando un lenguaje similar al de la programación, pero más informal y fácil de entender.

13. Diagrama de Flujo

- **Definición:** Representación gráfica de un algoritmo, utilizando símbolos para representar operaciones, decisiones, entradas, salidas y más.

14. Compilador

- **Definición:** Programa que traduce el código fuente escrito en un lenguaje de programación a código máquina ejecutable por el ordenador.
- **Ejemplos:** GCC para C/C++, Javac para Java.

15. Interprete

- **Definición:** Programa que ejecuta el código fuente línea por línea, en lugar de compilar todo el código primero.
- **Ejemplos:** Python, Ruby.