

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes

Paradigmas de la programación

Práctica 1

“Elementos fundamentales de los lenguajes de programación”

ALUMNO: Cesar Alejandro Velazquez Mercado

MATRÍCULA: 372329

GRUPO: 941

PROFESOR: Carlos Gallegos

30 de mayo del 2024

Los lenguajes de programación tienen varios elementos fundamentales que forman la base para escribir programas. Aquí están los más importantes:

1. **Sintaxis:** Es el conjunto de reglas que define la estructura de los programas. Cada lenguaje tiene su propia sintaxis, que debe seguirse para que el código sea válido.
2. **Variables y Tipos de Datos:**
 - **Variables:** Son contenedores que almacenan datos que pueden cambiar durante la ejecución del programa.
 - **Tipos de Datos:** Definen el tipo de valor que una variable puede contener, como enteros, flotantes, caracteres, cadenas y booleanos.
3. **Operadores:**
 - **Aritméticos:** Para realizar operaciones matemáticas básicas (suma, resta, multiplicación, división, etc.).
 - **Relacionales:** Para comparar dos valores (igual a, mayor que, menor que, etc.).
 - **Lógicos:** Para realizar operaciones lógicas (AND, OR, NOT).
4. **Control de Flujo:**
 - **Condicionales:** Estructuras que permiten tomar decisiones en el código (if, else, switch).
 - **Bucles:** Estructuras que repiten una secuencia de instrucciones (for, while, do-while).
5. **Funciones/Procedimientos:** Bloques de código que realizan una tarea específica y pueden ser llamados desde diferentes partes del programa para reutilizar el código.
6. **Estructuras de Datos:**
 - **Arrays:** Colecciones de elementos del mismo tipo.
 - **Listas, Pilas, Colas, Conjuntos:** Estructuras de datos más complejas para organizar y manipular datos.
7. **Entrada y Salida (I/O):**
 - **Entrada:** Captura de datos desde el usuario o desde archivos.
 - **Salida:** Envío de datos al usuario, a archivos o a otros dispositivos.
8. **Comentarios:** Notas en el código que explican lo que hace el programa. No afectan la ejecución del programa pero son esenciales para la documentación y comprensión del código.
9. **Manejo de Errores/Excepciones:** Mecanismos para manejar situaciones inesperadas o errores durante la ejecución del programa, garantizando que el programa pueda responder adecuadamente.
10. **Orientación a Objetos (si aplica):**
 - **Clases y Objetos:** Definen estructuras que combinan datos y métodos.
 - **Herencia, Polimorfismo, Encapsulamiento:** Principios que permiten la reutilización y organización del código de manera eficiente.

Estos elementos proporcionan la base para escribir programas de computadora en cualquier lenguaje de programación, aunque la implementación y la sintaxis específica pueden variar entre lenguajes.

Referencias:

Qué elementos se encuentran en un lenguaje de programación | HACK A

BOSS. (n.d.). Wwww.hackaboss.com.

<https://www.hackaboss.com/blog/elementos-lenguaje-programacion>