



Linguagem de Programação

Uma linguagem de programação é um **conjunto de instruções e sintaxe** usadas para criar **softwares e programas**. Alguns dos principais recursos das linguagens de programação incluem:

- **Sintaxe:** As regras específicas e a estrutura usada para escrever códigos em uma linguagem de programação;
- **Tipo de Dados:** Os tipos de valores que podem ser armazenados em um programa, como strings, números e valores booleanos;
- **Variáveis:** Locais de memórias nomeadas que são usadas para armazenar valores;
- **Operadores:** Símbolos usados para realizar operações entre valores, como adição, subtração, divisão, multiplicação etc;
- **Estruturas de Controle:** Instruções usadas para controlar o fluxo de um programa, como instruções de if-else, switch, loops e outras;
- **Bibliotecas e Frameworks:** Conjuntos de códigos prontos que podem ser usados para realizar tarefas comuns e acelerar o desenvolvimento;
- **Paradigmas:** O estilo de programação ou filosofia usada na linguagem, como procedural, orientada a objetos ou funcional.

As linguagens de programação mais conhecidas e usadas são: **JAVA, Python, JavaScript, C++ e Ruby**. Cada linguagem possui suas forças e fraquezas e são indicadas para diferentes tipos de projetos.

Quanto ao **nível de abstração**, as linguagens podem ser classificadas de duas formas: **Linguagem de Alto Nível** e **Linguagem de Baixo Nível**.



Linguagem de Baixo Nível:

São as linguagens que estão **mais próximas à linguagem de máquina**, ou seja, mais **distantes da linguagem humana**. Possuem um baixo grau de entendimento pela grande maioria dos programadores.

Exemplo: Assembly, Linguagem de Máquina, Microcódigo...

Linguagem de Alto Nível:

Linguagens de Alto Nível estão **mais próximas da linguagem humana**, ou seja, são mais fáceis de serem entendidas pelo programador.

Exemplo: Python, JAVA, C#...

Termos básicos usados na programação:

- **Algoritmo:** Sequência de passos lógicos e finitos, realizados para executar uma tarefa ou resolver um problema;
- **Função:** Um bloco de código independente que executa uma tarefa específica e pode ser chamado em outras partes do programa;
- **Fluxo de Controle:** A ordem que as instruções são executadas em um programa, incluindo loops e declarações de condições;
- **Comentário:** Um pedaço de texto que é ignorado pelo interpretador ou compilador, usado para adicionar informações sobre o código sem interferir na execução do mesmo;
- **Debugging / Debugar:** Processo de procurar e encontrar erros ou bugs na execução de um programa/software;
- **IDE (Integrated Development Environment):** Um software que provê um ambiente abrangente para codar, debugar e testar programas;



BIBLIOGRAFIA:

GEEKSFORGEEKS. Introduction to Programming Languages. Disponível em: <https://www.geeksforgeeks.org/introduction-to-programming-languages/>. Acesso em: 15 set. 2024.