



Linguagens de Programação

O que é codar?

- Escrever para o computador
- Seguir regras
- Linguagem humana x máquina
- A pessoa que cria códigos.
 - Programador, desenvolvedor, dev, developer
- Código vs Programa
 - Códigos são comandos, ordens, instruções ao computador
 - O computador provavelmente irá traduzir o seu código
 - Existem códigos em muitos eletrônicos
 - Microondas, semáforos, roteadores, avião
- Codar é simples

O que é linguagem de programação?

- Usada para dar instruções ao computador
- Computador
 - Input e Output
 - Executa tarefas e faz cálculos
 - Mas ele só entende uma língua: Binária
- Binário
 - Zeros e Uns: 01010101
 - Ligado e desligado
 - Bilhões de disjuntores que ligam e desligam
 - Mas é impossível para o ser humano escrever bilhões de 0-1

- Abstração
 - Transformação de linguagens
 - Podemos entender uma linguagem de programação
 - O computador também pode entender
 - Nós precisamos aprender a linguagem de programação
 - Inglês
 - Existem inúmeras
 - São ferramentas para um determinado objetivo
 - Games, I.A, Machine Learning, WEB

Low-level vs High-level

- Low-level
 - Significa baixo nível
 - Mais próximo da máquina, do binário
 - É mais difícil de escrever e de ler
 - É mais rápida
 - Existe pouca interferência de tradução
 - A programação começou pelo baixo nível
 - Exemplo: Assembly
- High-level
 - Significa alto nível
 - Mais próxima da comunicação humana
 - If, Else, Function, Object, Class
 - Leva mais tempo para a máquina traduzir e entender
 - Compilar ou interpretar
 - Nada mais que milissegundos
 - Exemplos: Javascript, Python, Rust

Sintaxe

- Conjunto de regras de escrita
- Cada linguagem tem as suas regras
- Símbolos: `{}` `()` `;` `=` `++` `--`
- Palavras reservadas: `if`, `else`, `while`, `for`, `var`, `let`, `const`