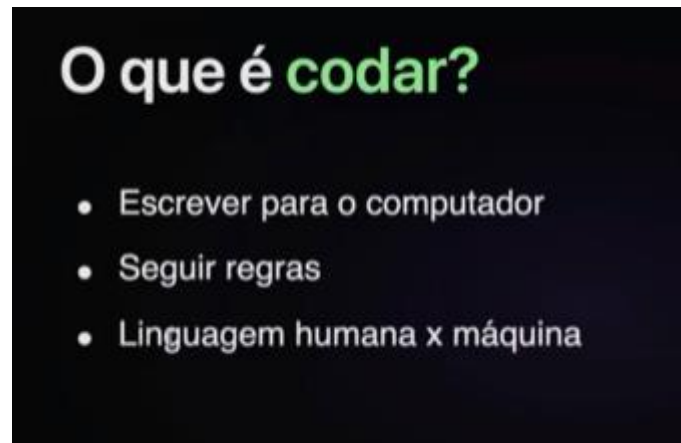


## Linguagem de programação

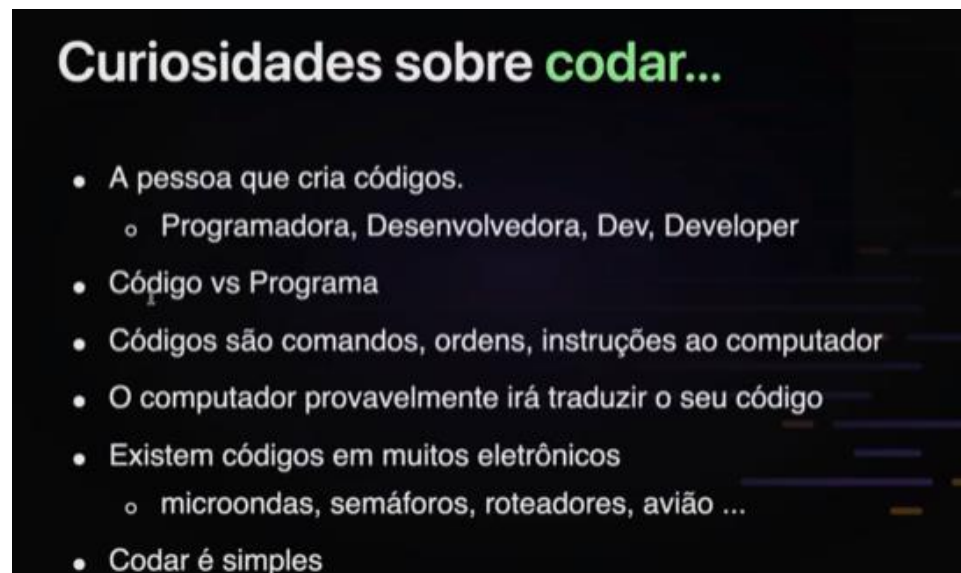
### Codar :

Escrever para o computador



**O que é codar?**

- Escrever para o computador
- Seguir regras
- Linguagem humana x máquina

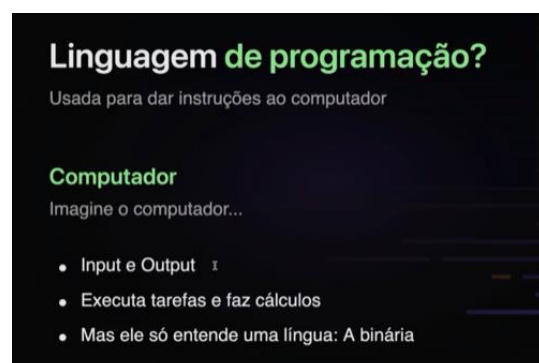


**Curiosidades sobre codar...**

- A pessoa que cria códigos.
  - Programadora, Desenvolvedora, 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

Programas são **junções** de muitos códigos.

## Linguagem de programação



**Linguagem de programação?**  
Usada para dar instruções ao computador

**Computador**  
Imagine o computador...

- Input e Output
- Executa tarefas e faz cálculos
- Mas ele só entende uma língua: A binária

Input : entrada de dados;

Output : saída de dados.

## Linguagem binária

### Binária

- (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 : transformar os Zeros e Uns em uma linguagem:

### 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 VS HIGH LEVEL

### Low-level

- Significa baixo nível
- Mais próxima 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
- Exemplo:
  - JavaScript, Python, Rust ...

## SINTAXE NA PROGRAMAÇÃO

### Sintaxe

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

### Conclusão

- Dizer ao computador o que fazer
- Traduzir pensamentos
- Resolver problemas
- Ferramenta
- Programar é facilitar a comunicação entre humanidade e máquinas