



# Introdução à linguagem Python

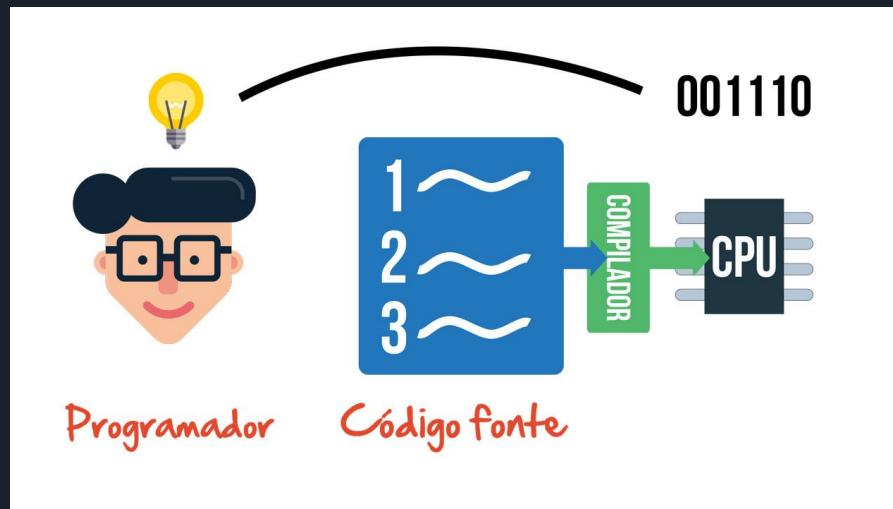
Aula 0 - Conceitos iniciais de programação

Por: Thiago Ribeiro da Silva

Estudante de Ciência da Computação (UFAL)

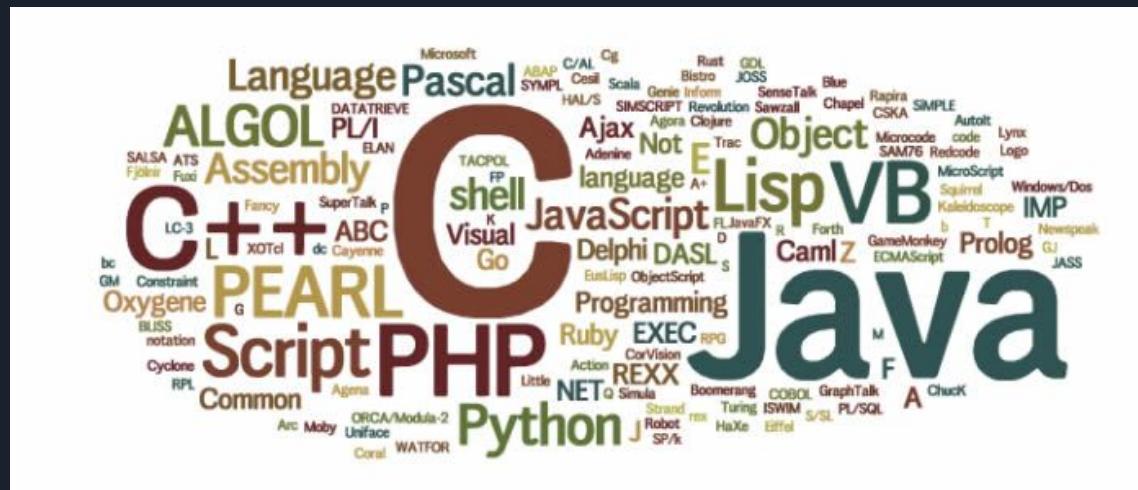
# O que é uma linguagem de programação?

- Antes de tudo: **UMA LINGUAGEM** -> Forma de comunicação;
- Instruir uma máquina a realizar um conjunto de ações para um fim específico;



# O que é uma linguagem de programação?

- Programar não é só criar códigos (apenas um meio);
  - Resolver problemas do mundo real;
  - Automatizar atividades humanas;



# O que é uma linguagem de programação?

- Escrevendo instruções para definir se alguém possui voto obrigatório pelo critério de idade:

```
1  idade é 19
2  se idade é maior ou igual a 18 e menor que 70:
3    exiba "voto obrigatório"
4  se não então
5    exiba "voto facultativo"
```

# O que é uma linguagem de programação?

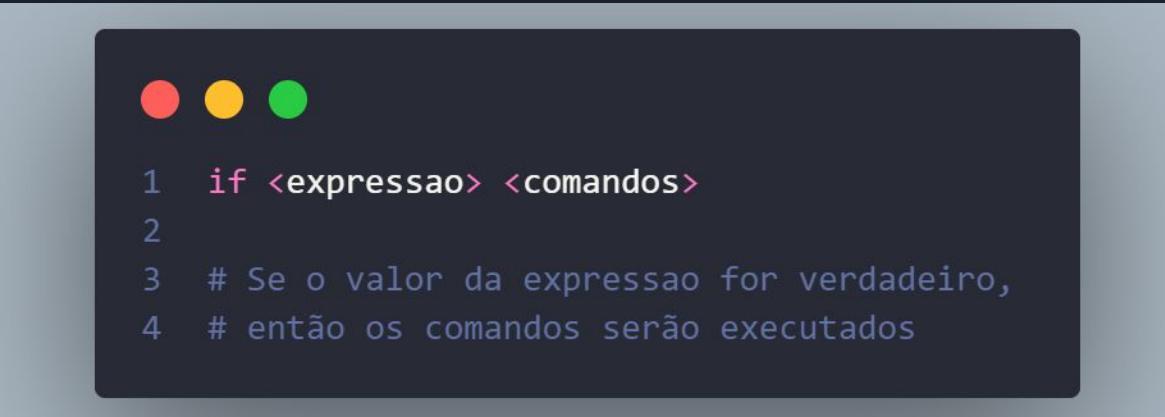
- Escrevendo instruções para definir se alguém possui voto obrigatório pelo critério de idade:

```
1  idade = 19
2  if idade >= 18 and idade < 70:
3      print("voto obrigatório")
4  else:
5      print("voto facultativo")
```



# Sobre Sintaxe e Semântica

- **Sintaxe:** refere-se à estrutura de um programa escrito em código, que envolve o conjunto de frases permitidas de uma linguagem;
- **Semântica:** expressa o significado associado dessas frases, descrevendo a relação entre o sentido do programa e o modelo computacional.



```
1 if <expressao> <comandos>
2
3 # Se o valor da expressao for verdadeiro,
4 # então os comandos serão executados
```



# Outros conceitos importantes

- **Algoritmo:** Sequência de instruções para resolver um determinado problema;
- **Lógica de programação:** Organização coesa de uma sequência de instruções;
- **Abstração:** Esconder detalhes de algo, no caso, detalhes desnecessários.



# Outros conceitos importantes

1. **início;**
2. **pegar a escova;**
3. **pegar a pasta;**
4. **verificar se tem água;**
5. ----- **se tiver água, faça;**
6. ----- ----- **tirar a tampa da pasta;**
7. ----- ----- **colocar a pasta na escova;**
8. ----- ----- **fechar a pasta;**
9. ----- ----- **escovar os dentes;**
10. ----- ----- **abrir a torneira;**
11. ----- ----- **enxaguar a boca;**
12. ----- ----- **lavar a escova;**
13. ----- ----- **fechar a torneira;**
14. ----- **Fim se;**
15. **guardar a escova;**
16. **guardar a pasta;**
17. **Fim.**

# No que a programação ajuda?

- Resolver problemas mais rapidamente;
- Ser mais criativo;
- Espírito de comunidade e trabalho em grupo;
- Agilidade no aprendizado de coisas novas.

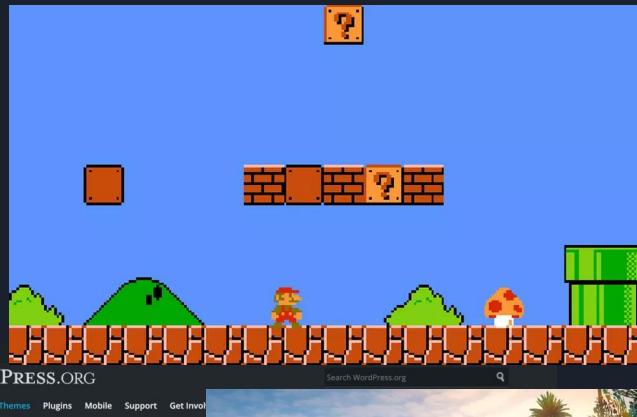
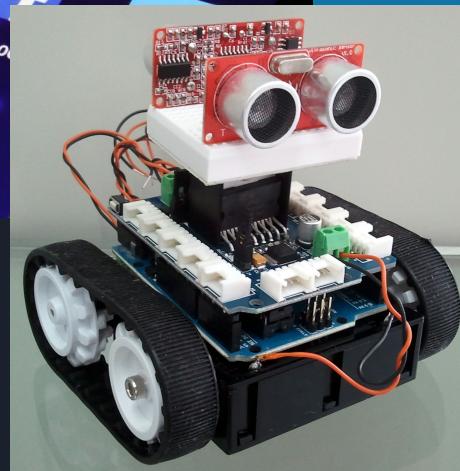


# Erros de programadores iniciantes

- Excesso de ansiedade e pressa;
- Muita teoria e pouca prática;
- Não conhecer os fundamentos da lógica de programação;
- Achar que já sabe de tudo;



# Aplicações



The image is a collage of three screenshots illustrating different types of applications:

- Left:** A screenshot of the WordPress.org website. The header reads "WORDPRESS.ORG" with links for "Showcase", "Learn", "Themes", "Plugins", "Mobile", "Support", and "Get Involved". Below the header, there's a search bar and a "Feature Filter" button. A sidebar on the left lists "Twenty Twenty" and "Astra" as theme options.
- Middle:** A screenshot of a virtual reality or augmented reality scene. It shows a person riding a bicycle on a city street with palm trees, buildings, and other people in the background.
- Right:** A screenshot of a Mario-themed level from a video game. Mario is standing on a brick path, facing left. In the background, there are green hills, a blue sky with a single question mark block floating above, and a brick wall with another question mark block.



# Começando com Python!



```
● ● ●  
1 # O início de tudo  
2  
3 print("Hello, world!")
```

Python: <https://www.python.org/>

Editor de códigos VS Code: <https://code.visualstudio.com/>

Obrigado!

