



Introdução à linguagem Python

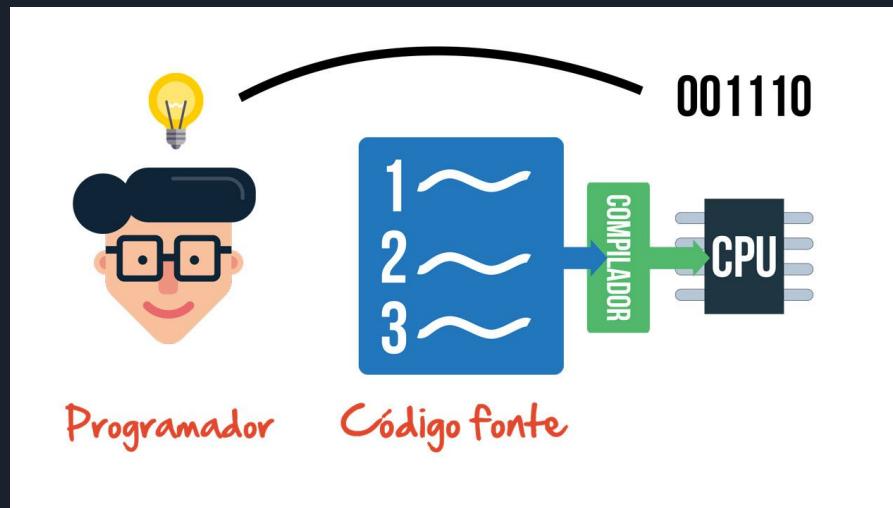
Aula 0 - Conceitos iniciais de programação

Por: Thiago Ribeiro da Silva

Graduando em Ciência da Computação

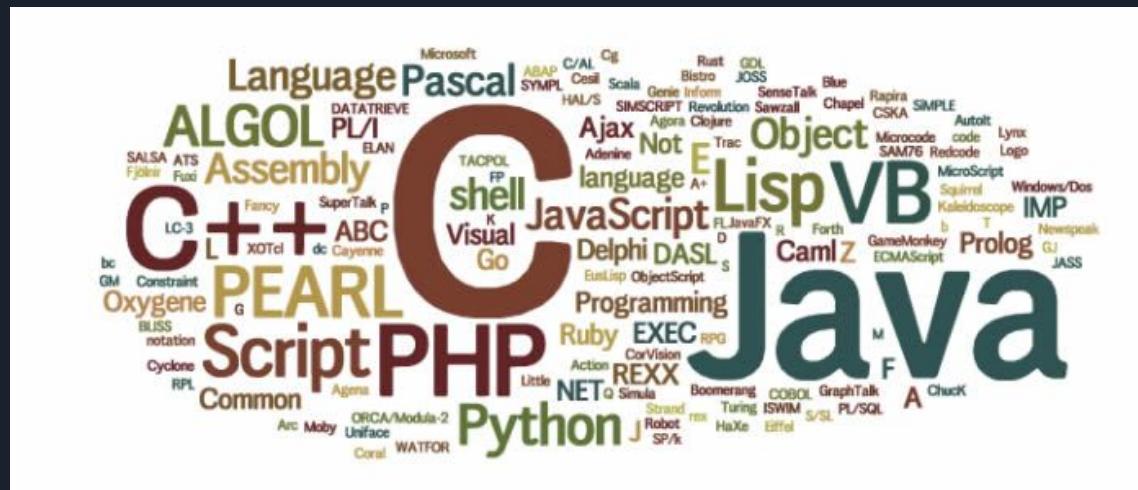
O que é uma linguagem de programação?

- 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?

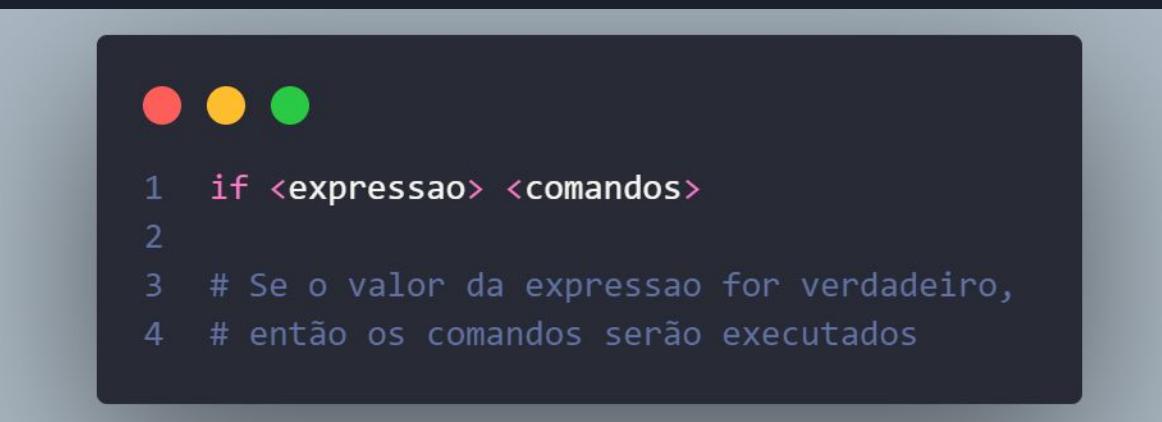
- Escrevendo instruções para definir se alguém possui voto obrigatório pelo critério de idade:

```
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.

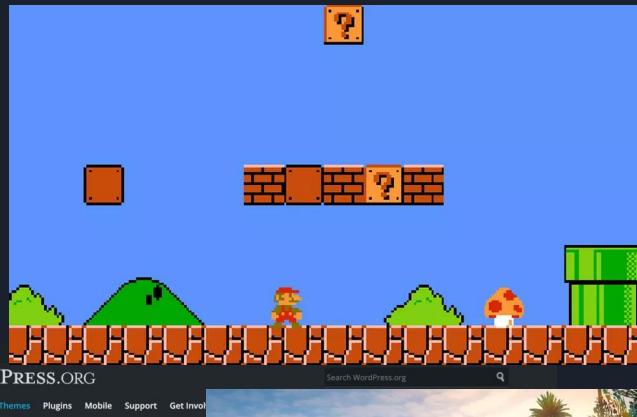
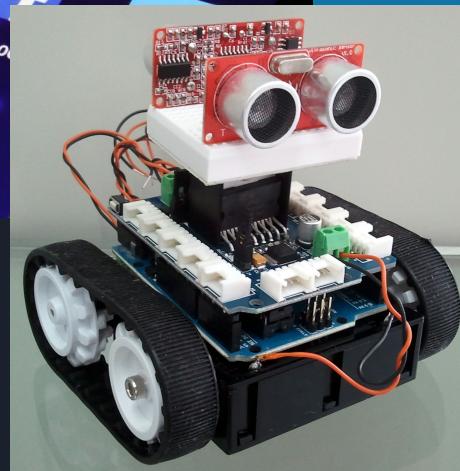


Erros de programadores iniciantes

- 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



A collage of three screenshots illustrating different applications. Top right: A screenshot of the WordPress.org website showing a theme preview of a modern city street scene. Bottom left: A screenshot of the WordPress.org theme library showing the 'Twenty Twenty' and 'Astra' themes. Bottom right: A screenshot of a video game, possibly Grand Theft Auto V, showing a character riding a bicycle down a city street.



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!

