

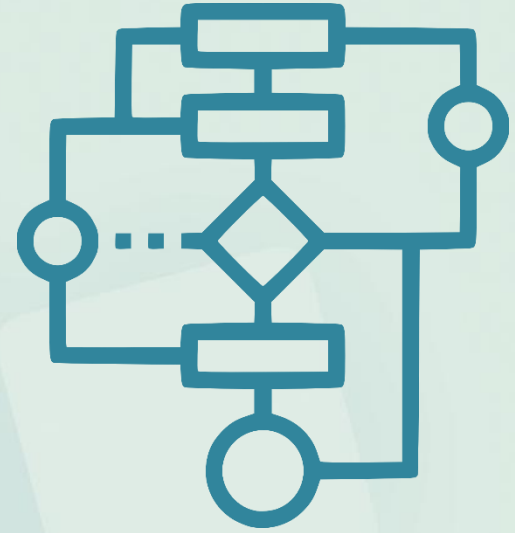


**INSTITUTO FEDERAL**

Sertão Pernambucano

# Lógica de Programação

## Introdução



Prof. Heraldo Gonçalves Lima Junior

# Apresentação

- **Professor:** Heraldo Gonçalves Lima Junior
- **Horário:**
  - Terça-feira (07:30 – 09:00)
  - Quinta-feira (07:30 – 09:00)
- **Contatos:**
  - [heraldo.junior@ifsertao-pe.edu.br](mailto:heraldo.junior@ifsertao-pe.edu.br)
  - [heraldolimajr.com.br](http://heraldolimajr.com.br)

# Ementa (80 aulas)

- Fundamentos da Lógica de Programação
- Tipos de algoritmos (pseudocódigo, fluxograma, linguagem de programação.)
- Tipos de Dados
- Variáveis
- Entrada e Saída
- Operadores de atribuição, aritméticos, relacionais e lógicos
- Teste de mesa
- Estruturas de seleção
- Estruturas de repetição
- Vetores e Matrizes
- Funções

# Bibliografia Básica

- BORGES, Luiz Eduardo. Python para desenvolvedores. São Paulo, SP: Novatec, 2014. 318p
- IEPSEN, Edécio Fernando. Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript: Uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes. Novatec Editora, 2018.
- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2019.

# Bibliografia Complementar

- PILONE, Dan; MILES, Russ. Use a cabeça: desenvolvimento de software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 379p.
- SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998

# Como ir bem na disciplina?

- Resolver os exercícios de cada aula.
- Entregar as listas de exercícios dentro do prazo.
- Assistir as aulas.
- PRATICAR MUUUUUUUUUUUUITO!

# Avaliação

- **Componentes:**

- **Avaliações (AV):** Serão aplicadas 2 provas. Cada uma valendo 4pt.
- **Listas de Exercício (LE):** Serão aplicadas 2 listas de exercícios, cada uma valendo 1pt.



# O que é um computador?



# O que é um computador?



# O que é um computador?

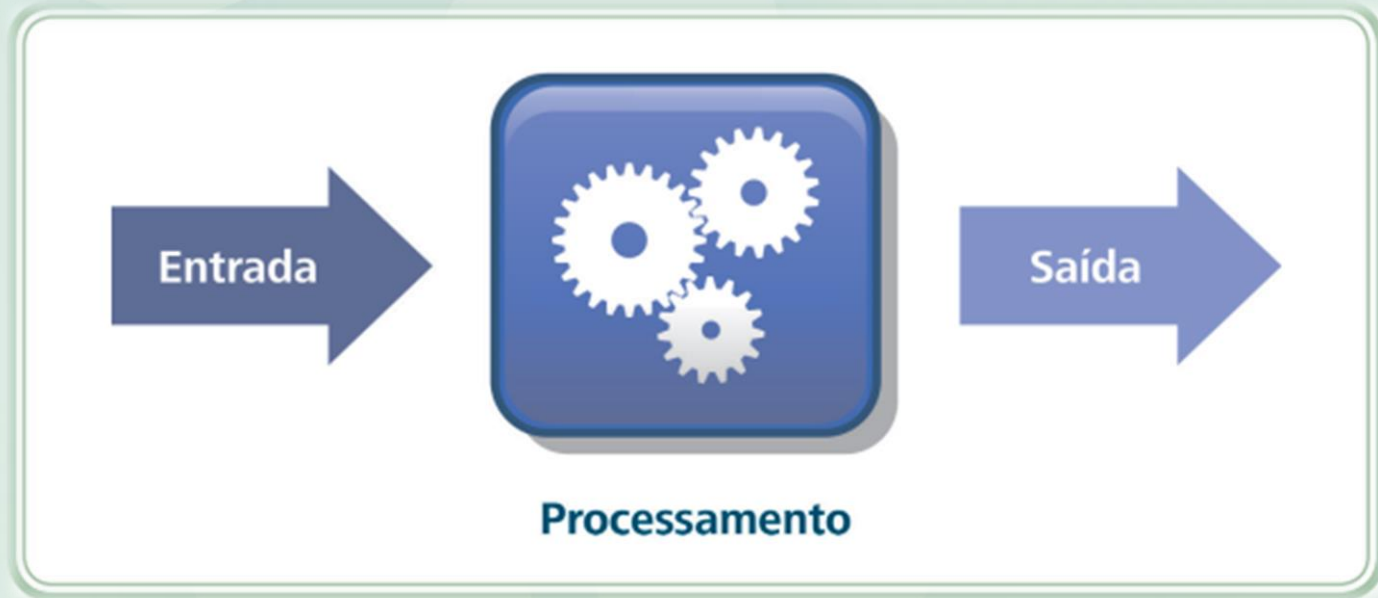
- O computador nos permite programá-lo para que execute determinadas tarefas e em algumas situações até possa tomar decisões, desde que essas estejam logicamente definidas.



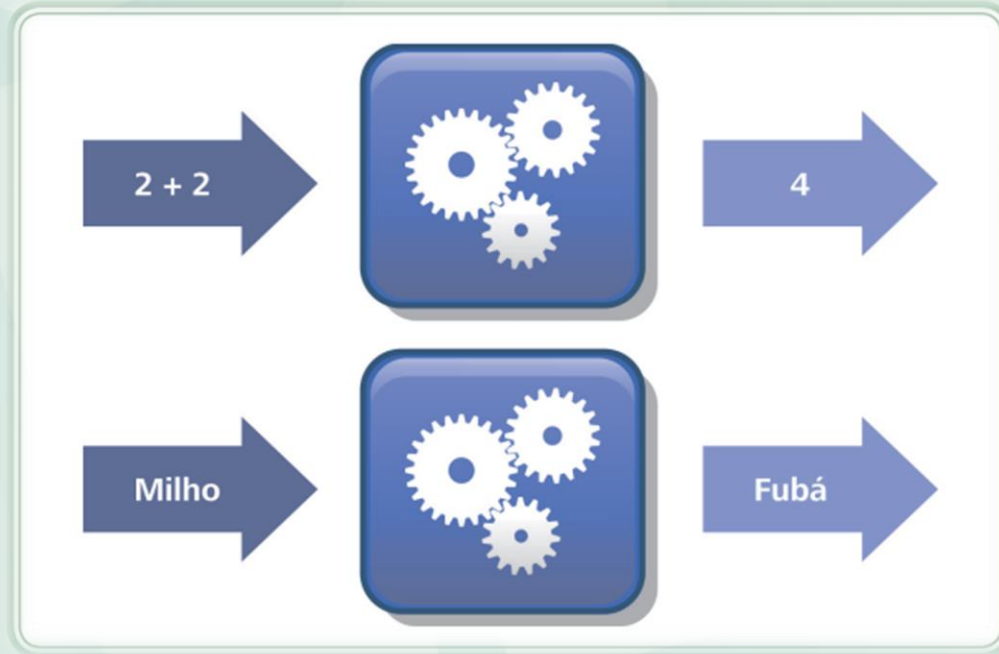
# Hardware x Software



# O que é um computador?

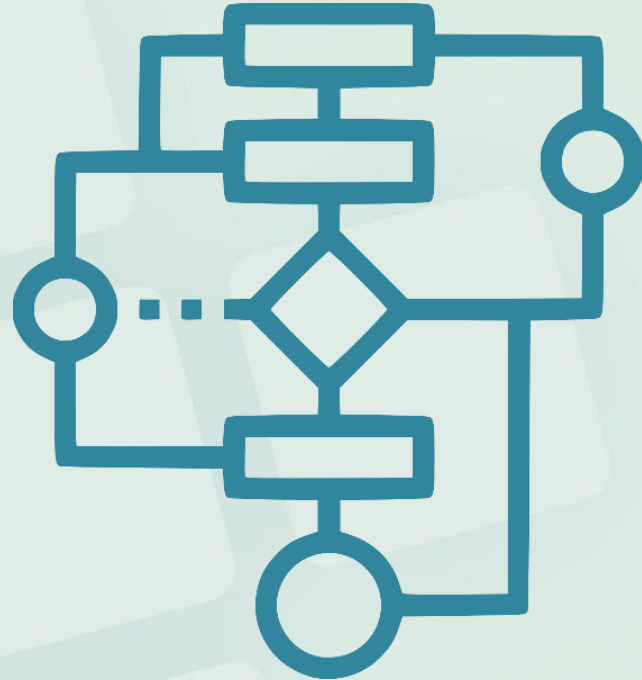


# O que é um computador?



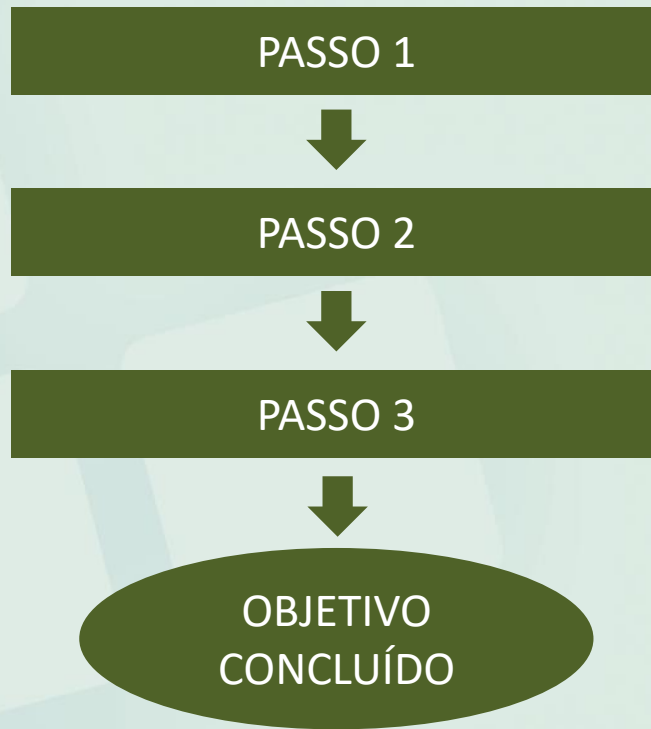
# Lógica de Programação

- Lógica de programação é a técnica de encadear pensamentos para atingir determinado objetivo.



# Sequência Lógica

- São passos executados até atingir um objetivo ou solução de um problema.





# Algoritmo

- Uma sequência finita de passos que levam a execução de uma tarefa.
- Podemos pensar em algoritmo como uma receita, uma sequência de instruções que dão cabo de uma meta específica.
- Como exemplos de algoritmos podemos citar os algoritmos para a realização de operações básicas (adição, multiplicação, divisão e subtração).

```
GroupDesc::ElementDesc elDesc;  
std::string sp_name = item->GetString();
```

# VOCÊ JÁ SABE PROGRAMAR!

Só não te contaram...





# EXEMPLO: Atravessar a rua

Defina um algoritmo para  
atravessar a rua.



# EXEMPLO: Atravessar a rua

Olhar para a direita

PASSO 1

# EXEMPLO: Atravessar a rua

Olhar para a direita  
Olhar para a esquerda

PASSO 2



# EXEMPLO: Atravessar a rua

Olhar para a direita  
Olhar para a esquerda

**Se** estiver vindo carro

**PASSO 3**

# EXEMPLO: Atravessar a rua

Olhar para a direita  
Olhar para a esquerda

**Se** estiver vindo carro  
Não atravesse

**PASSO 4**



# EXEMPLO: Atravessar a rua

Olhar para a direita  
Olhar para a esquerda

**Se** estiver vindo carro  
Não atravesse

**Senão**

PASSO 5



# EXEMPLO: Atravessar a rua

Olhar para a direita  
Olhar para a esquerda

**Se** estiver vindo carro  
Não atravesse

**Senão**  
Atravesse

PASSO 6

# EXEMPLO: Atravessar a rua

Olhar para a direita  
Olhar para a esquerda

**Se** estiver vindo carro  
Não atravesse

**Senão**  
Atravesse

**Fim-se**

**PASSO 7**

# Vamos praticar!

- Faça um algoritmo para tomar banho.
- Faça um algoritmo para trocar um pneu de um carro.
- Faça um algoritmo para fazer um sanduíche de queijo.
- Faça um algoritmo para trocar uma lâmpada.





## EXEMPLO: Banho

### **Algoritmo tomarBanho**

Pegar a Toalha  
Entrar no banheiro e fechar a porta  
Tirar a roupa  
Entrar no box  
Ligar o chuveiro  
Se molhar  
Usar o sabonete  
Usar o Shampoo  
Enxaguar  
Desligar o chuveiro  
Pegar a toalha e se secar  
Sair do box  
Vestir a roupa  
Sair do banheiro

**Fim-algoritmo**

**Obrigado!**  
**Vlw! Flw!**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano