

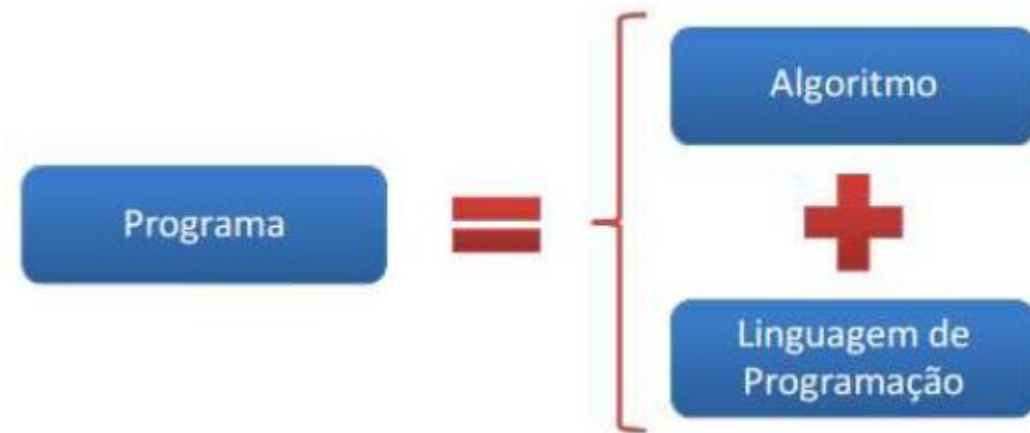


ETE PORTO DIGITAL LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Profª Msc. Aline Chagas

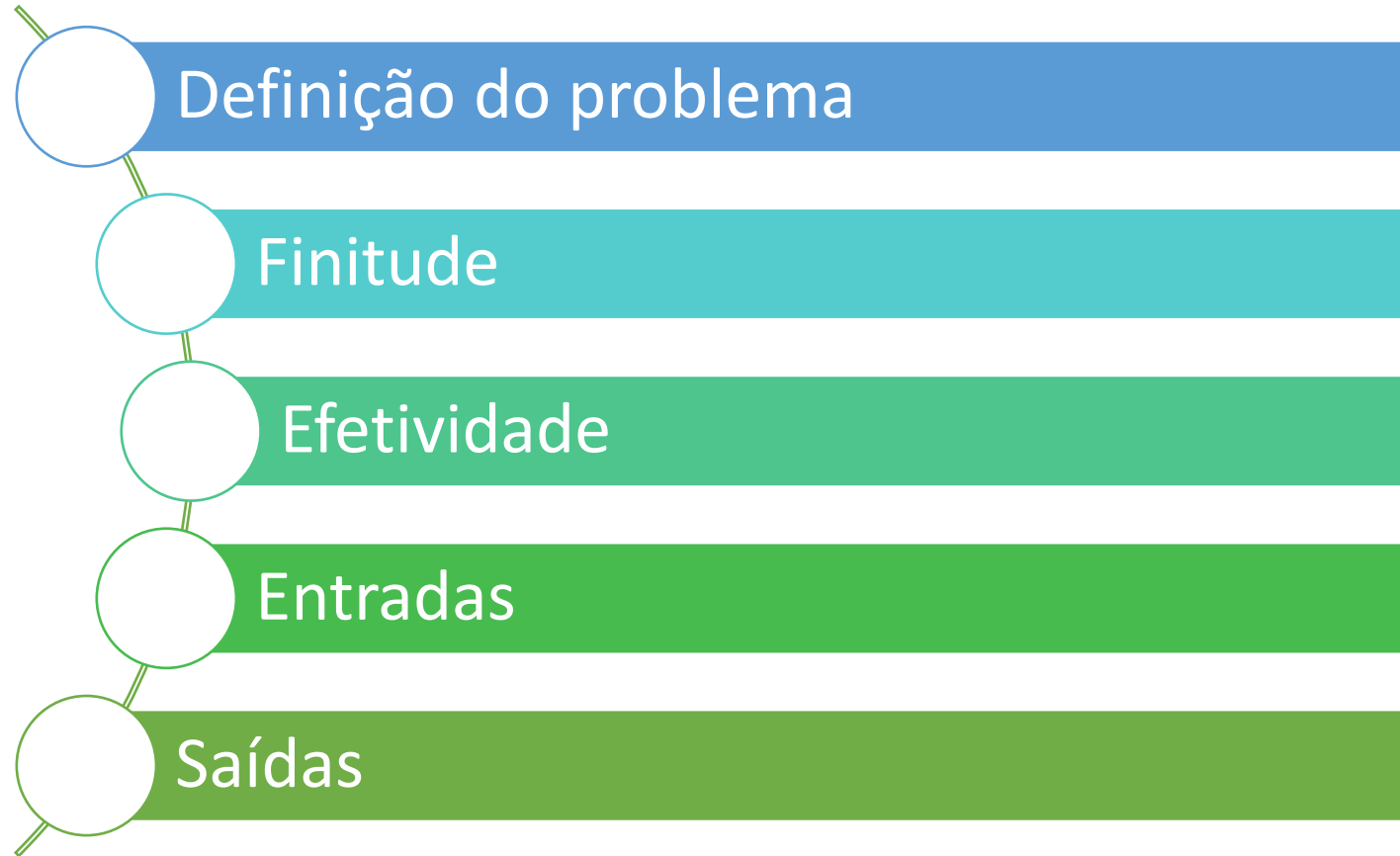
Parte I: Teoria

- Um programa de computador deve sempre ser escrito em uma linguagem de programação.
 - Ex: Java, C, C++, C#, PHP, JavaScript, Assembly, etc.
- A escrita de um algoritmo em uma linguagem de programação é chamada de implementação.



Parte I: Teoria

- Resumo das características de um algoritmo:



Parte I: Teoria

- Formas de representar um algoritmo:

Descrição
narrativa

Pseudocódigo

Diagrama de
blocos
(fluxogramas)



Parte I: Teoria

- Formas de representar um algoritmo:

Descrição
narrativa

Algoritmo para fazer macarrão instantâneo

1. Coloque água em uma panela.
2. Coloque a água para ferver.
3. Aguarde até que a água ferva.
4. Abra a embalagem do macarrão instantâneo.
5. Coloque o macarrão na água.
6. Aguarde 3 minutos.
7. Desligue o fogo.
8. Remova a água do macarrão.
9. Misture o macarrão com o molho.

Parte I: Teoria

- Formas de representar um algoritmo:

Pseudocódigo



Parte I: Teoria

- Entrada: Atividade de captar e agrupar os dados primários.
- Processamento: Conversão dos dados em saídas úteis..
- Saída: Produção de informação úteis.
 - Exemplos: *Ler e sintetizar um livro*
 - Entrada: Ler o texto.
 - Processamento: Entender
 - Saída: Escrever
 - Dialogar com outra pessoa
 - Entrada: Ouvir as palavras
 - Processamento: Entender
 - Saída: Falar








Parte I: Teoria

- Pseudocódigo
 - Um algoritmo deve ser escrito de forma que permita fácil interpretação e codificação

```
ALGORITMO  
DECLARE nota1,  
        nota2,  
        M : NUMÉRICO  
LEIA nota1  
LEIA nota2  
M <= (nota1 + nota2) / 2  
FIM_ALGORITMO.
```


Parte I: Teoria

- Diagrama de blocos (Fluxogramas)

Símbolo	Significado
 ou 	Início / Fim
 ou 	Entrada de dados
	Saída de dados
	Atribuição / Processamento
	Decisão

Parte I: Teoria

- **Vantagens dos Fluxogramas**
 - Padrão mundial
 - Fácil compreensão
 - Independente da linguagem natural
 - Organizar as ideias do projeto
 - Verificar possíveis soluções



Parte II: Momento reflexivo

- Qual ação do seu dia-a-dia tem as fases: entrada, processamento e saída?



Parte III: Prática

- Numa pequena ilha do Pacífico Sul, três missionários e três canibais estão perdidos, com apenas um pequeno barco para chegar à terra firme. Ao planejarem o transporte para terra, os missionários sabem que não podem confiar nos canibais. Por isso, para se protegerem, estabelecem a regra de que os missionários nunca devem estar em menor número do que os canibais, nem na ilha, nem em terra firme. E, no máximo, duas pessoas podem fazer a travessia por vez. O objetivo é fazer com que todos cheguem à terra firme.

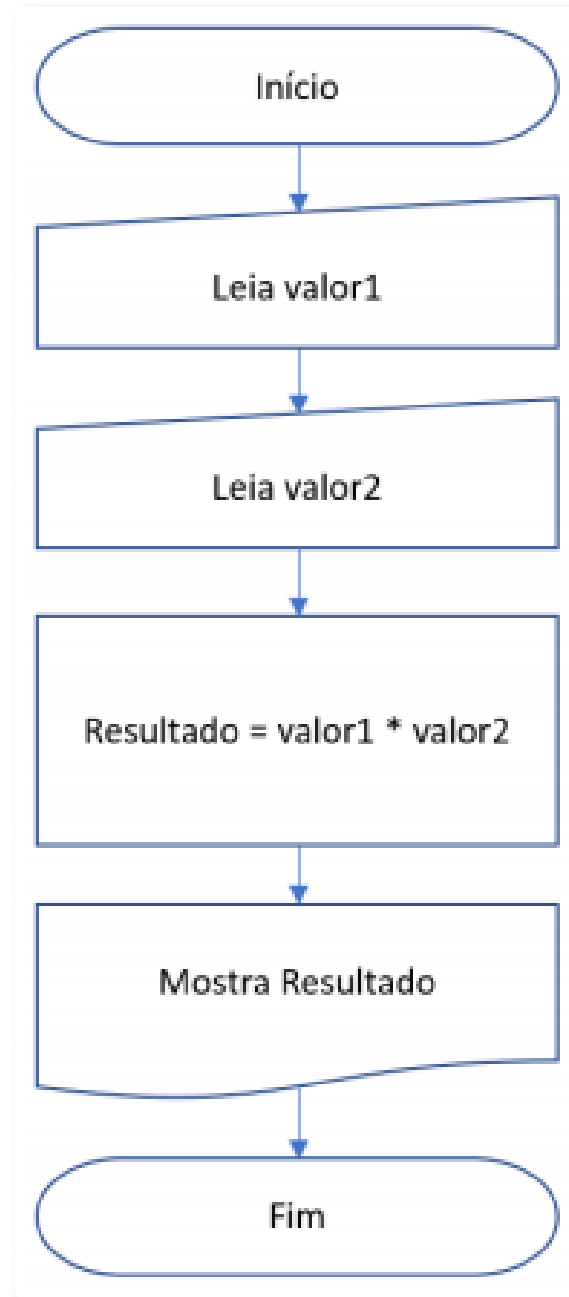


Parte III: Prática

- **Resposta do exercício**

1. Um missionário e um canibal atravessam, e o missionário volta.
2. Dois canibais atravessam, e um dos canibais volta.
3. Dois missionários atravessam, e um missionário e um canibal voltam.
4. Dois missionários atravessam, e um canibal volta.
5. Dois canibais atravessam, e um canibal volta.
6. Dois canibais atravessam.

Parte III: Prática



Parte III: Prática

- <https://lucid.app/pt-BR/users/login#/login?clearStorage=true>

