

Aula 2 detalhada

Aula 02 – Conceitos de Programação

 Respostas completas para as perguntas dos slides

Slide 4 – O que é Programação?

Programação é o **processo de escrever instruções que serão interpretadas e executadas por um computador**.

Essas instruções são escritas em uma **linguagem de programação** e organizadas com **lógica** para resolver um problema.

| Exemplo: Criar um programa que calcule a média de dois números.

Slide 6 – O que é Algoritmo?

Algoritmo é uma **sequência finita de passos organizados e lógicos** que descrevem como resolver um problema ou realizar uma tarefa.

| Exemplo:

1. Ler dois números
 2. Somar os números
 3. Mostrar o resultado
-

Slide 8 – O que é Programa?

Um **programa** é a **implementação de um algoritmo usando uma linguagem de programação**. Ele é executado pelo computador para realizar uma ou mais tarefas.

| Ou seja:

Algoritmo = ideia organizada →

Programa = ideia codificada em Java, Python, etc.

Slide 10 – O que é Sistema Computacional?

Sistema computacional é a **união entre hardware e software** para executar tarefas e processar informações.

Componentes:

- **Hardware:** partes físicas (CPU, memória, HD)
- **Software:** programas e sistemas operacionais
- **Usuário:** quem interage com o sistema

Exemplo: Um notebook com Windows e navegador Chrome.

Slide 12 – O que é Linguagem de Programação?

Linguagem de Programação é uma **ferramenta usada para escrever programas** que possam ser compreendidos e executados por computadores.

Ela possui:

- **Sintaxe:** regras de escrita (ex: `int x = 5;`)
- **Semântica:** significado das instruções

Exemplos: Java, Python, C, C++, JavaScript

Slide 14 – Qual a sequência de trabalho de um Programador?

Fluxo típico de desenvolvimento:

1. **Analisar o problema**
2. **Elaborar o algoritmo**
3. **Codificar o algoritmo em uma linguagem**

4. Testar e corrigir erros
5. Executar e validar o programa
6. Documentar e manter

Esse processo garante que o programa funcione corretamente e atenda aos requisitos.

Slide 16 – Quais são as maneiras de construir e representar um algoritmo?

Formas comuns:

- **Descrição narrativa:** passos em linguagem natural
- **Pseudocódigo:** linguagem estruturada, mas informal
- **Fluxograma:** representação gráfica com símbolos

| Exemplo de pseudocódigo:

```
Início
  Ler A, B
  Soma ← A + B
  Escrever Soma
Fim
```

| Exemplo de fluxograma:

