

Type to search

Paradigmas de Programação: Uma Ab...

Paradigmas de Programação: Uma Ab...

1. 1. Introdução**1.1. 1.1 Motivação****1.2. 1.2 Paradigmas de Programação****1.3. 1.3 Objetivos****1.4. 1.4 Organização****2. 2 Paradigmas Imperativo e Declarativo****2.1.****2.2. 2.1 Paradigma Imperativo****2.3. 2.2 Paradigma Declarativo****3. 3 Paradigma Procedimental****3.1. 3.1 Paradigma Estrutural****3.2. 3.2 Paradigma Procedimental****4. 4 Paradigma Orientado a Objetos****4.1. 4.1 Classe****4.2. 4.2 Objeto****4.3. 4.3 Encapsulamento****4.4. 4.4 Herança****4.5. 4.5 Polimorfismo**Powered by **GitBook**

2.1 Paradigma Imperativo

O fundamento para o paradigma imperativo é o conceito da Máquina de Turing , que nada mais é que uma abstração matemática que corresponde ao conjunto de funções computáveis. A máquina de Turing foi aproximada por John von Neumann a uma arquitetura de computadores que fundamenta os computadores construídos até hoje .

A essência da programação imperativa se resume a três conceitos :

- estados de uma máquina abstrata descritos por valores de um conjunto de variáveis;
- reconhecedores de estados - expressões compostas por relações entre esses valores ou os resultados de operações utilizando valores;
- comandos de atribuição e controle que manipulam o estado.

Em outras palavras, o programa é representado por um conjunto de dados que representam o estado do mesmo, e através da manipulação desses dados (leitura, criação de expressões e geração de novos valores) o estado do programa é alterado até que a solução do problema seja obtida. Ou seja, programas imperativos são sequências de comandos para o computador executar. Por esse motivo, é dito que o paradigma imperativo foca em “como” resolver um problema.

Por exemplo, o programa a seguir, em linguagem C , que é uma linguagem imperativa, resolve o problema de obter todos os números binários de três dígitos. Note que esse programa especifica “como” computar esse resultado, passo a passo. Para cada estado (representado pelos valores das variáveis A, B e C), o comando printf() mostra um número binário distinto.

Exemplo 1:

include

```
int main()
```