

# 01 - Paradigmas de linguagens de programação

segunda-feira, 2 de maio de 2022 19:42

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

ferramenta para escrever programas  
substituem / traduzem a linguagem de máquina

### PAPEL

- produtividade
- facilitar desenvolvimento

## CLASSIFICAÇÃO DAS LPs - GRAU DE ABSTRAÇÃO

linguagem de máquina  
sequências binárias

alto nível  
abstração

baixo nível  
instruções do processador

## CLASSIFICAÇÃO DAS LP - GERAÇÕES

5

1ª - linguagem de máquina

0100010

2ª - linguagem de montagem

assembly

3ª - linguagens procedurais

tipos, variáveis,  
controles  
C, pascal

4ª - OOP e manipulação de dados

Java, Python, SQL

5ª - IA e linguagens funcionais

PROLOG, LISP



## IMPLEMENTAÇÃO DE LPs

### compilação

- tradução integral
- + rápido
- não é necessário recompilar
- não é portátil

C, C++, Pascal

### interpretação

- tradução durante a execução
- portátil
- + lento

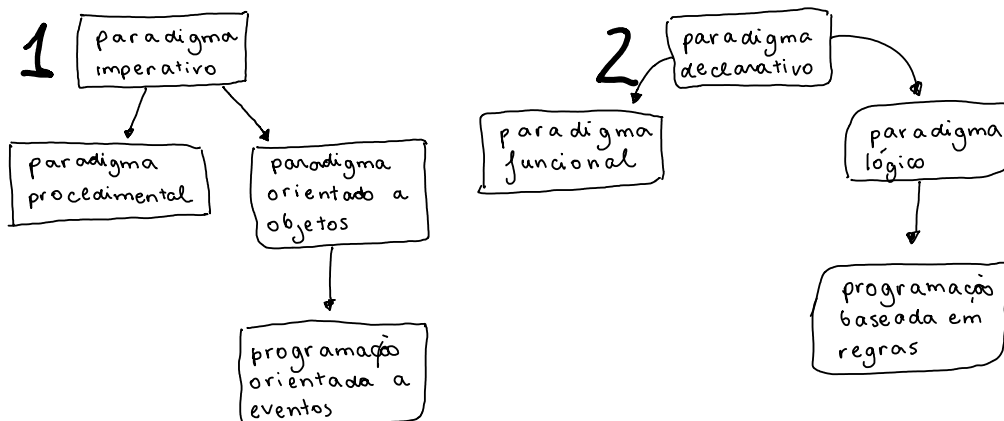
JS, Python, Ruby

### híbrido

- combina os 2

Java, C#

## PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO



## 1 IMPERATIVO

mudanças de variáveis  
e conjunto de ordens (algoritmo)

### 1.1 IMPERATIVO ESTRUTURADO

programação modular  
procedimentos / funções / métodos

Pascal C

### 1.2 IMPERATIVO ORIENTADO A OBJETOS

objetos que se interagem

Classes objetos herança polimorfismo

evolução do paradigma estruturado.

C++ Java C# SmallTalk

## 2 DECLARATIVO

marcação

declaram como é, não o que fazem

### 2.1 DECLARATIVO FUNCIONAL

funções e métodos  
evita estados/variáveis

funções que chamam outras  
funções recursivamente.

Lisp Haskell ML

### 2.2 DECLARATIVO LÓGICO

lógica matemática.

Prolog