



PОО com Java - 01



POO



- ▢ Paradigmas de programação
 - ▢ Meio de classificar linguagens de programação baseando-se em como ocorrem suas funcionalidades.
 - ▢ É como o programador “enxerga” a estruturação do programa.
- ▢ Modular (assembly, call, sub-rotinas)
- ▢ Procedural (procedimentos cobol, Fortran, algol)
- ▢ Funcional (funções que executam algo, bash)
- ▢ Orientação a objetos (objetos replicam propriedades, comportamentos do mundo real, java, python, C++)
 - ▢ Simula e Smaltalk são consideradas as linguagens que definiram a POO




POO

- ❑ É uma metodologia, ou paradigma, para definir ou desenhar, ou modelar, um programa de computador utilizando classes e objetos.
- ❑ Isto traz uma simplificação no desenvolvimento do código e promove a manutenibilidade.
- ❑ Exercício: códigos funcionais em java



Conceitos básicos

- O objetivo da OO é implementar entidades, atributos e comportamentos do mundo real em modelos (objeto, classe, abstração, herança, polimorfismo...)
- 



Objeto

- ▮ Representa um objeto do mundo real, e suas propriedades
 - ▮ Carro, chave, caneta, porta...
 - ▮ Anda, para, estado (parado), escreve, tinta, cor...
 - ▮ Exercício: definir entidades reais, quadro.




Objeto

- ❑ É a instância de uma classe
- ❑ Contém um endereço e ocupa seu espaço em memória
- ❑ Podem se comunicar sem conhecer as características internas um dos outros, através de mensagens



Objeto

- ▢ O objeto é algo “físico”
 - ▢ Distinção entre conceito do objeto e objeto
 - ▢ Definição de medo
- 




Classe

- É um conceito do objeto
- É ainda uma coleção de objetos
- Modelo básico do objeto
- Origem da “forma”
- Estrutura DNA



Exemplo

```
public class Produto {  
    private String nome;  
    private int quantidade;  
  
    public Produto() { // Construtor }  
    public void retiraProduto() { quantidade = quantidade - 1;}  
}
```





Exemplo

- ▮ `objetoProduto = New Produto();`
- ▮ `objetoProduto.retiraProduto();`