

# Assuntos

## Fundamentos de Orientação a Objetos

- Classes e objetos
- Encapsulamento
- Herança, polimorfismo
- Sobrecarga

## Noções de UML

## Linguagem Java

- Estrutura da linguagem
- Classes e métodos
- Arrays
- Tratamento de Exceções e Componentes GUI

1

# Programação Orientada a Objetos

- Programação modular (LEGO);
- Componentes reutilizáveis → objetos;
- Novos conceitos →
- Maior produtividade (reuso, modificação, correção)
- Engloba a programação estruturada;



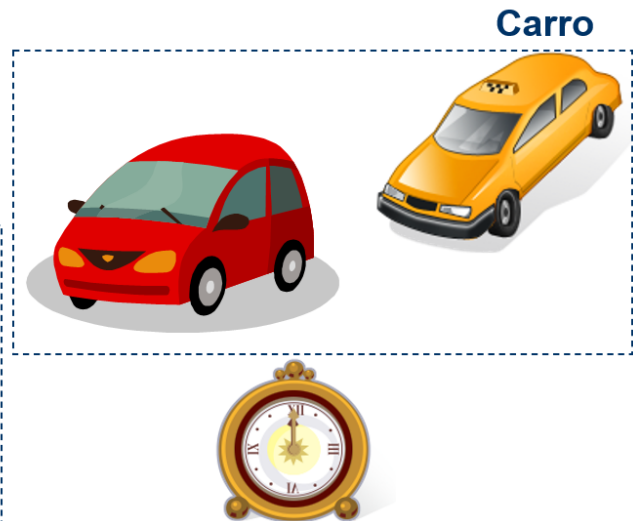
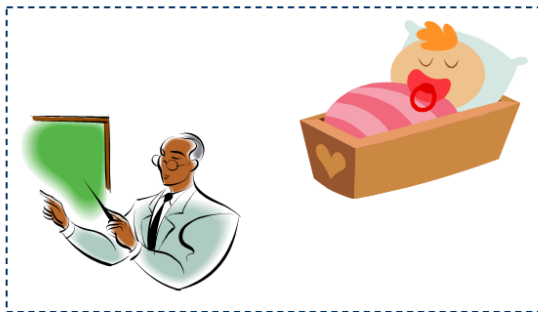
2

# Novos conceitos: objetos e classes

- Mundo real está repleto de **objetos**
- Agrupamos objetos semelhantes em **classes**



Pessoa



Carro



3

## Em Programação Orientada a Objetos

Classe



Abstração

Molde

“Codifico apenas 1 vez”



Objeto



Concreto

Ocorrência real

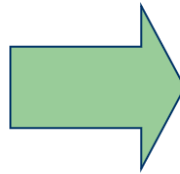
“Instancio quantos precisar a partir de uma mesma classe”



4

## Implementação: Classe Relógio

- Atributos (dados privados):
  - horas/ minutos/ segundos
- Métodos (operações públicas):
  - Exibir Horário
  - Ajuste de hora
  - Ajuste de minutos
  - Ajuste de segundos
  - Zerar horário



## Membros de uma Classe

Uma classe é composta por:

- Comportamentos ou operações
- Características ou atributos (modelo)

OU

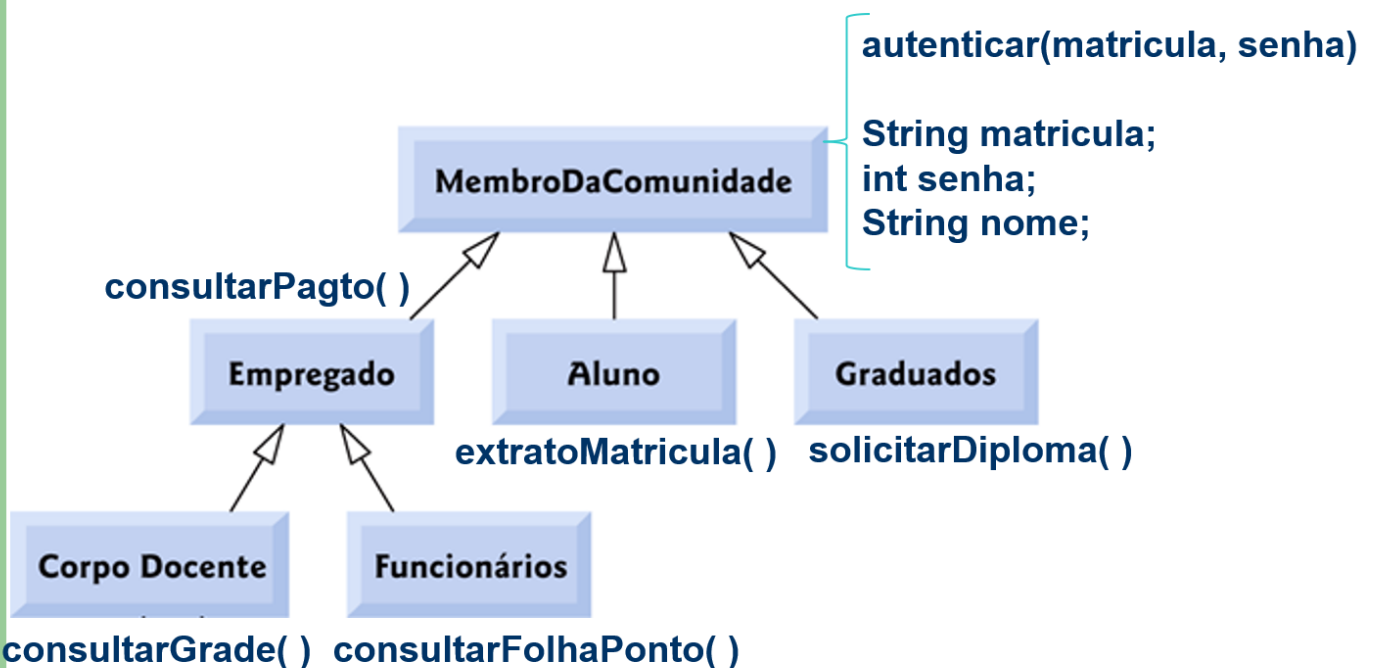
- Métodos ou funções
- Dados ou variáveis (implementação)

# Herança entre Classes

- Compartilham similaridades entre classes de uma mesma hierarquia
- Preservam suas diferenças
- Podem compartilhar implementação de código
- Ou apenas a estrutura e os conceitos (classes abstratas e interfaces)

7

## Exemplo de Herança – Membros de uma faculdade



8

# Herança X Polimorfismo

