

# Herança

**Curso: Modelagem Conceitual com Diagrama de Classes da UML**  
<https://www.udemy.com/user/nelio-alves>  
**Prof. Dr. Nelio Alves**

## Agenda

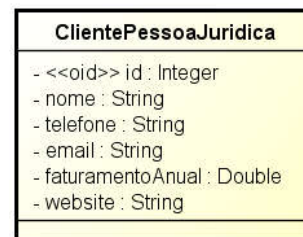
- Exemplo motivador
- Dois primeiros questionamentos ao se considerar herança
- Definições importantes
- Ressalvas
- Quando o uso de herança é impróprio?

## Exemplo motivador

Deseja-se manter um cadastro dos clientes de uma empresa, sendo que há dois tipos de clientes: pessoa física e pessoa jurídica (organizações).



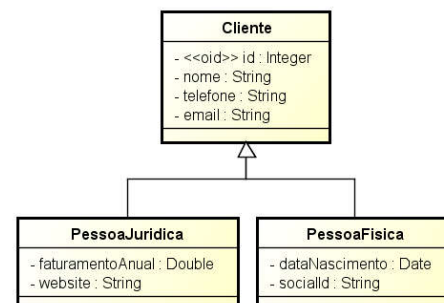
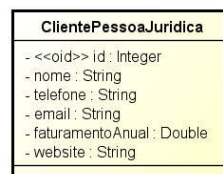
8010, Greg Junior, 3928-9211, greg@gmail.com, 12/10/1985, 83911290166



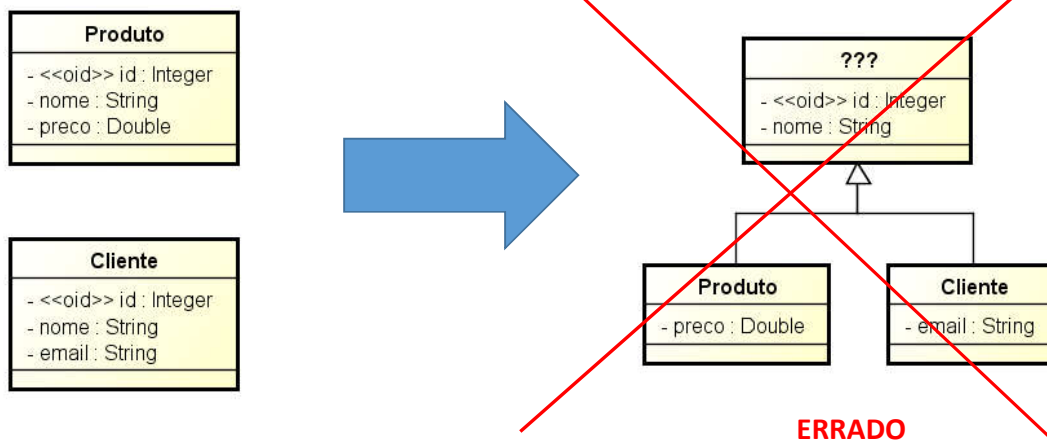
6165, Arts Inc., 30228-6160, contact@arts.com, 500000.00, www.arts.com

### Questionamentos básicos ao se considerar herança:

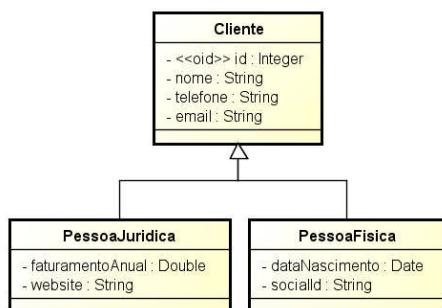
- Há estrutura comum entre os conceitos?
  - id, nome, telefone, email
- Há relação É-UM entre os conceitos e um conceito mais genérico que pode representar a estrutura comum?
  - ClientePessoaFísica é um **cliente**
  - ClientePessoaJurídica é um **cliente**



## Exemplo no qual não há relação É-UM



## Definições importantes



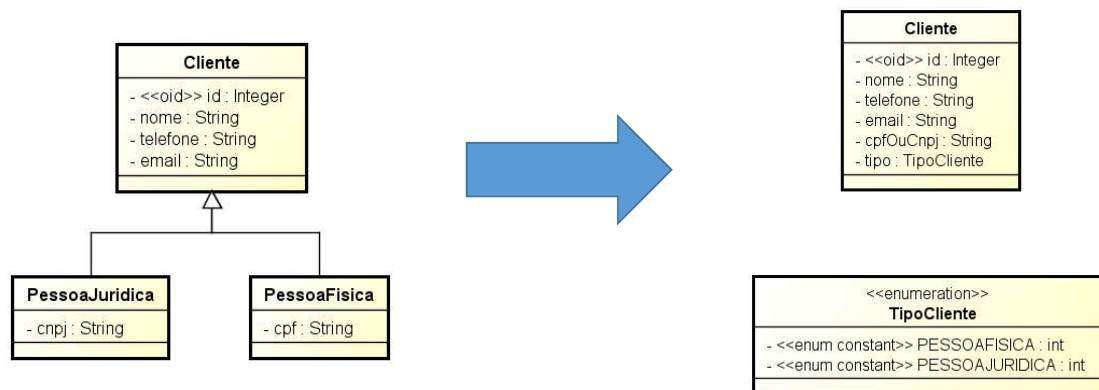
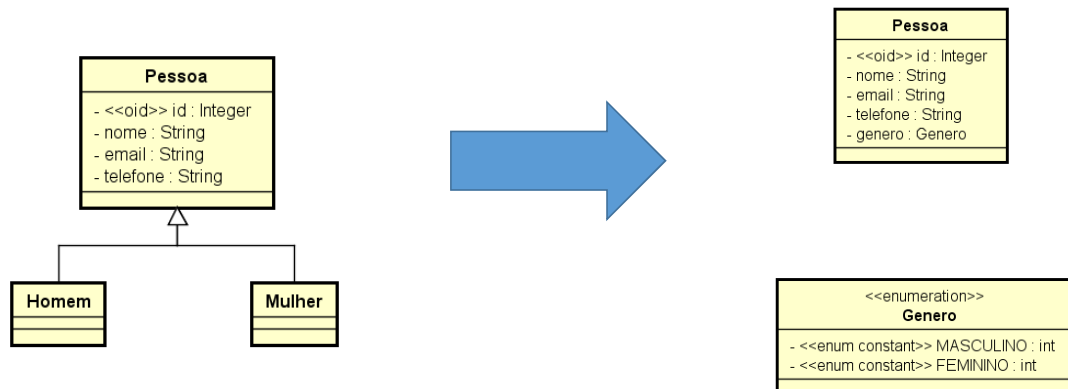
- Relação É-UM
- Relação de generalização / especialização
- Superclasse / subclasse
- Herança
  - Extensão
  - Pode adicionar elementos
  - Não pode remover elementos
- A herança é uma **associação de classes** e não de objetos (não há duas instâncias a serem ligadas)

8010, Greg Junior, 3928-9211, greg@gmail.com, 12/10/1985, 83911290166

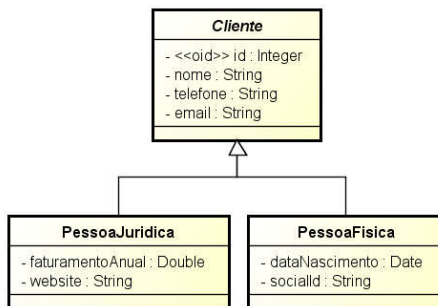
6165, Arts Inc., 30228-6160, contact@arts.com, 500000.00, www.arts.com

## Ressalva 1

Não use herança se não há dados exclusivos de cada subclasse.



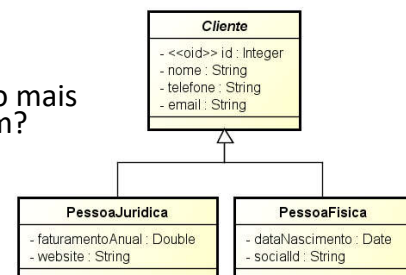
## Ressalva 2



- Recomenda-se cautela com **herança parcial**, dando-se preferência a **herança total**.
- **Herança total**: somente instâncias das subclasses (**PessoaJuridica** e **PessoaFisica**) são permitidas (não são permitidas instâncias de **Cliente**).
- Neste caso, defina a superclasse como uma classe **abstrata** (UML = nome em itálico).

## Resumo da aula

- **Questionamentos básicos ao considerar herança:**
  1. Há estrutura comum entre os dois conceitos?
  2. Há relação É-UM entre os conceitos e um conceito mais genérico que pode representar a estrutura comum?
- **Definições:**
  - Relação É-UM
  - Relação generalização / especialização
  - Superclasse / subclasse
  - Herança / Extensão
  - A herança é uma associação de classes



## Resumo da aula

- **Ressalva 1:** Não use herança se não há dados exclusivos de cada subtipo.



## Resumo da aula

- **Ressalva 2:** Prefira herança total. Faça a superclasse como **abstrata** (UML = nome em itálico)

