

Introdução à Orientação a Objetos e à Java

Fabício Curvello Gomes

Michael Ferreira de Oliveira



Herança e Polimorfismo

Herança

É a possibilidade de se criar classes derivadas de outras já existentes. As classes filhas contêm todos os atributos e métodos da super classe. Para referenciar super classe usa-se a palavra reservada **extends**

Exemplo:

```
class SuperClasse {}  
class SubClasse extends SuperClasse {}
```

A Classe *Object*

A classe **Object** é a superclasse de todas as classes do Java e é definida em *java.lang*.

Esta herança é implícita, não precisa ser especificada no código.

Toda classe herda os 11 métodos definidos pela classe *Object*.

O método **toString** é chamado sempre que uma conversão para String for necessária.

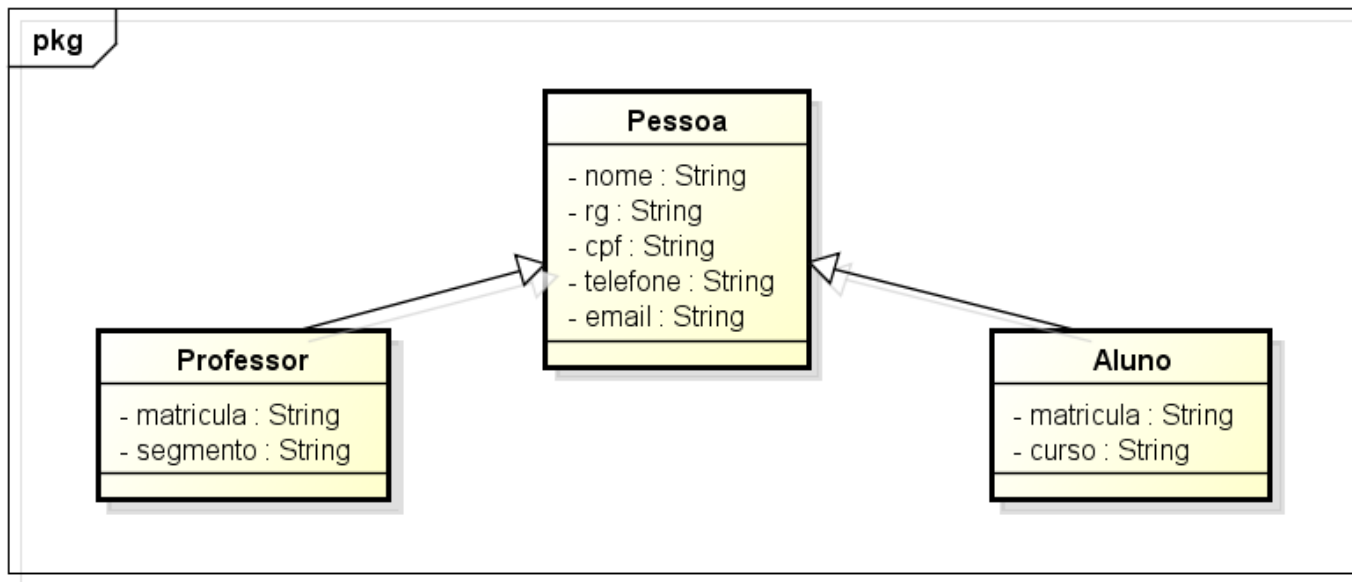
Criando Objeto a Partir de SubClasse

Um objeto criado a partir de uma subclasse possuirá todos os atributos tanto da subclasse quanto da superclasse.

Exemplo: Ver exercício **11_Herança** (Próximo Slide)

Exercício *12_Heranca*

Criar as classes com herança no pacote model, e no pacote controller, criar a Classe Teste, que dará funcionalidade ao sistema, implementando objetos com herança.



powered by astah*

Descrição da tarefa no arquivo [JAVA1 - TI - 07.1 - Código Exercício 12 Heranca.pdf](#)

Polimorfismo

Polimorfismo é a capacidade de decidir em tempo de execução qual método deve ser chamado.

Para que o polimorfismo seja possível são necessários:

- Uma hierarquia de classes onde existam métodos sobrescritos.
- A possibilidade de se criar um objeto de uma subclasse e colocá-lo em uma referência de uma superclasse.

Só é possível utilizar polimorfismo na existência de herança.

Sobrescrita de Métodos

Consiste em definir, em alguma subclasse, um método com a mesma assinatura (mesmo nome e mesmos argumentos) e mesmo tipo de retorno de uma superclasse.

Se for necessário chamar o método sobrescrito da superclasse pode ser usada a palavra `super`:

`super.método () ;`

A partir da versão 5 sugere-se a utilização da anotação **@Override** antes do método sobrescrito.

Método *toString*

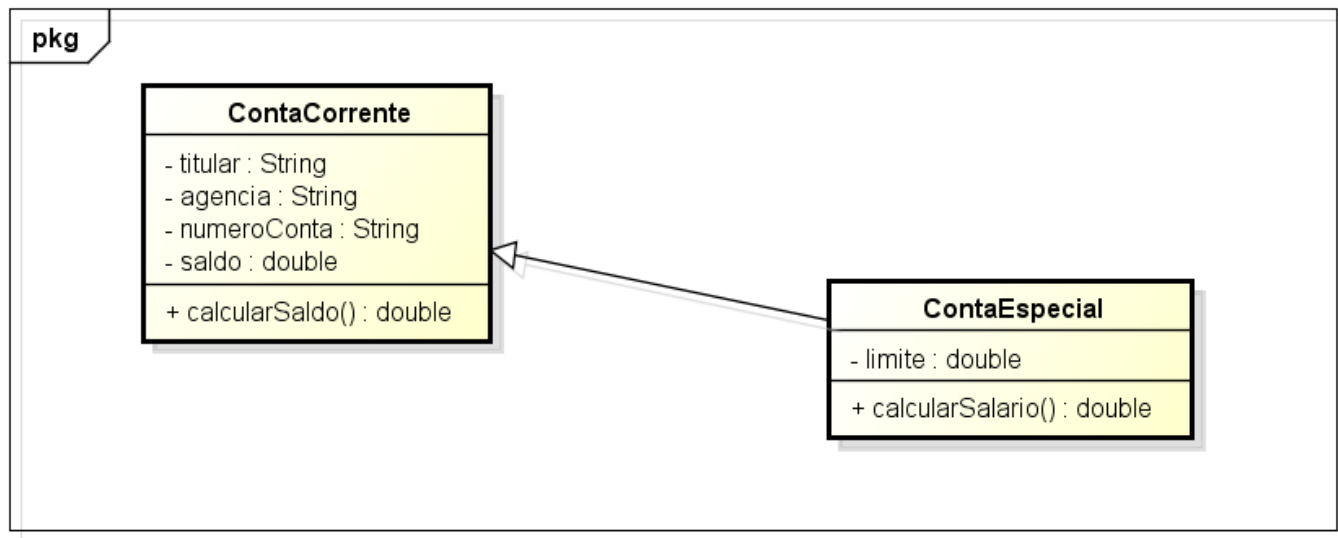
Método da Super Classe Object.

Se for utilizado por uma classe JAVA é necessária a utilização da notação `@Override`.

Utilizado para retornar um valor em formato String para apresentação.

Exercício *13_Polimorfismo*

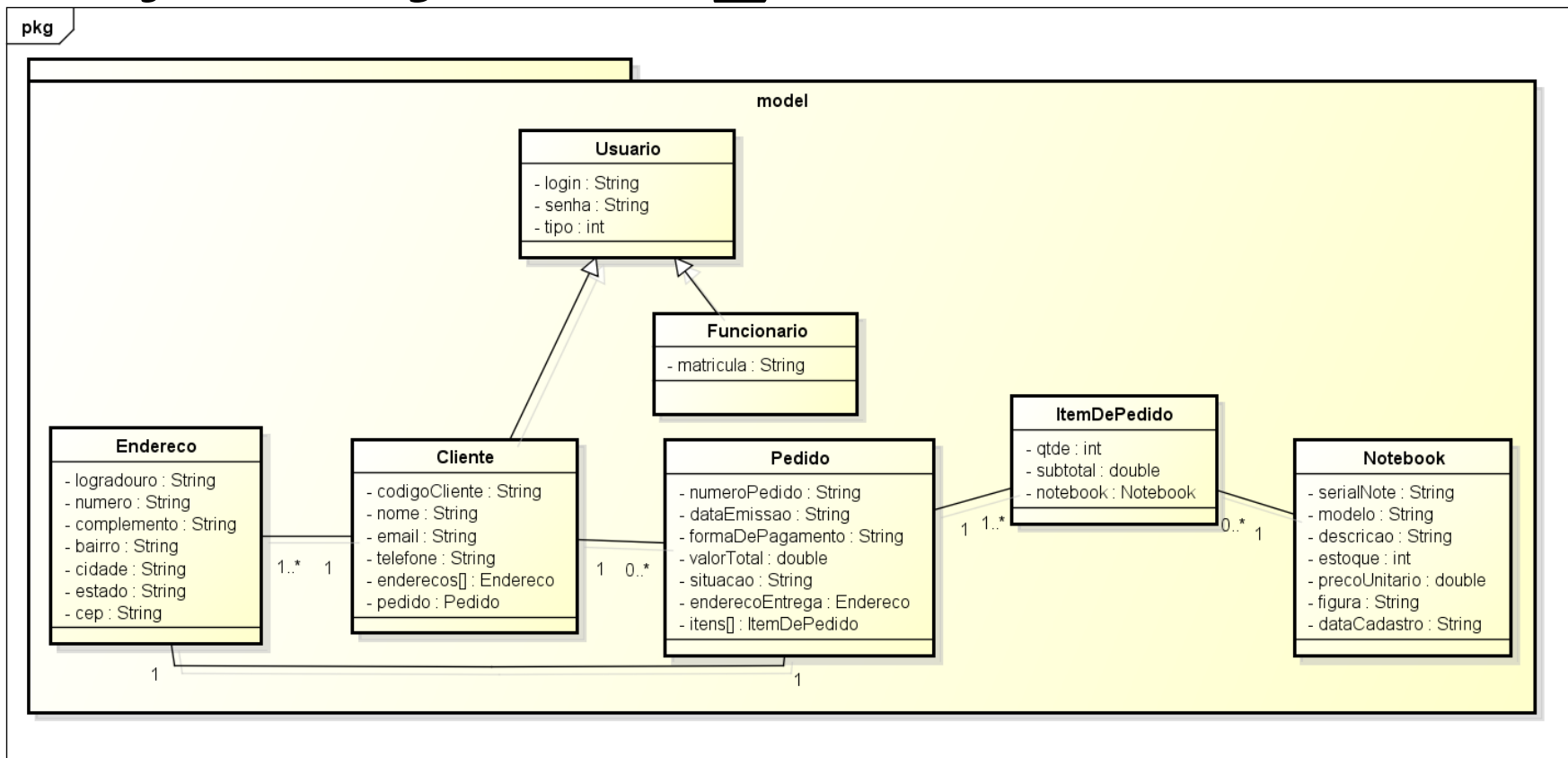
Criar as classes com herança no pacote model, e no pacote controller, criar a Classe Teste, que dará funcionalidade ao sistema.



powered by astah*

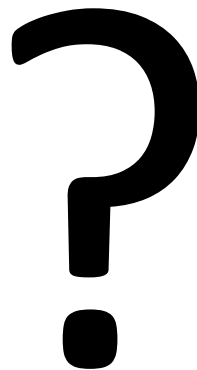
Descrição da tarefa no arquivo [JAVA1 - TI - 07.2 - Código Exercício 12 Polimorfismo.pdf](#)

Projeto *InfoNote_06*



Pressione o botão vermelho para abrir o documento contendo o passo a passo desta tarefa.

Dúvidas?



Bibliografia



Java Como Programar 8ª Edição
Paul Deitel e Harvey Deitel
Ed. Pearson



Java 7 Ensino Didático
Sérgio Furgeri
Ed. Érica



Fundamentos de Computação e Orientação a Objetos Usando Java
Francisco A. C. Pinheiro
Ed. LTC