

## Objetivo 1: Criação de classes, instanciação de objetos, manipulação de coleções e encapsulamento – Lista 1

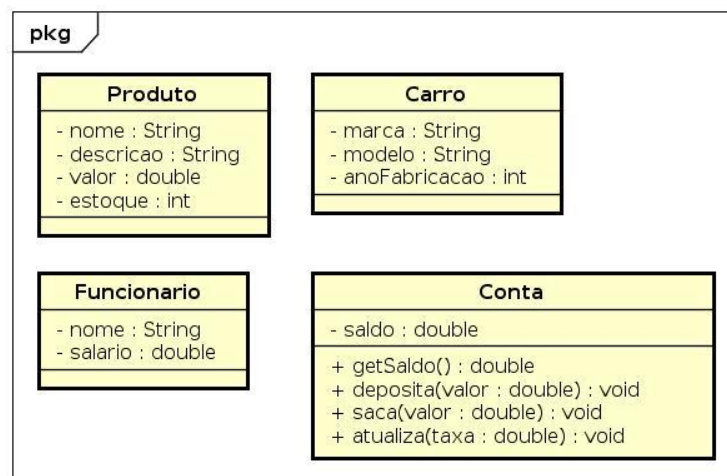
---

### Objetivos

1. Saber criar classes na tecnologia Java;
2. Criar instâncias destas classes com os construtores vazio e parametrizado;
3. Encapsular atributos com *private* e criar *Getters* e *Setters*;
4. Organizar a arquitetura do projeto em camadas MVC (*Model-View-Controller*)

### EXERCÍCIOS

1. Interprete o diagrama das classes abaixo na tecnologia Java, organize o projeto em camadas MVC, e crie instâncias dessas classes em controladores específicos para cada uma destas classes. Cada instância deve ser criada, no mínimo, de duas formas diferentes, uma com o construtor padrão da classe, outra com um construtor parametrizado que receba como argumento todos os atributos contidos na classe. Depois de instanciados os objetos, imprima-os utilizando o comportamento `toString()` da própria classe. Após essa impressão, utilize os métodos *setters* para alterar o estado do objeto na memória RAM e imprima esses objetos novamente, agora utilizando os *getters* de cada classe.



2. Nos controladores criados no exercício 1 adicione dois tipos de coleções de objetos, List e Map. Em cada coleção adicione, ao menos, 5 objetos da classe de modelo, tenha o cuidado de adicionar dois objetos iguais, se a coleção permitir. Imprima os objetos contidos em cada coleção, e o objeto de id=3 de cada coleção. Se possível, isto é, se a coleção permitir, ordene os objetos pelo campo id na ordem decrescente e imprima as duas coleções.

Bom trabalho.

## Gabarito

Você encontra o gabarito deste exercício no TICs.

## Referências Bibliográficas

DALLOGLIO, Pablo. **PHP: Programando com orientação a objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.

DEITEL, Paul; DEITEL Harvey. **Java: como programar**. 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2 ed., São Paulo: Novatec Editora, 2011.