

Objetivo 1 – Lista 2: Criação de classes, instanciação de objetos, manipulação de coleções e encapsulamento

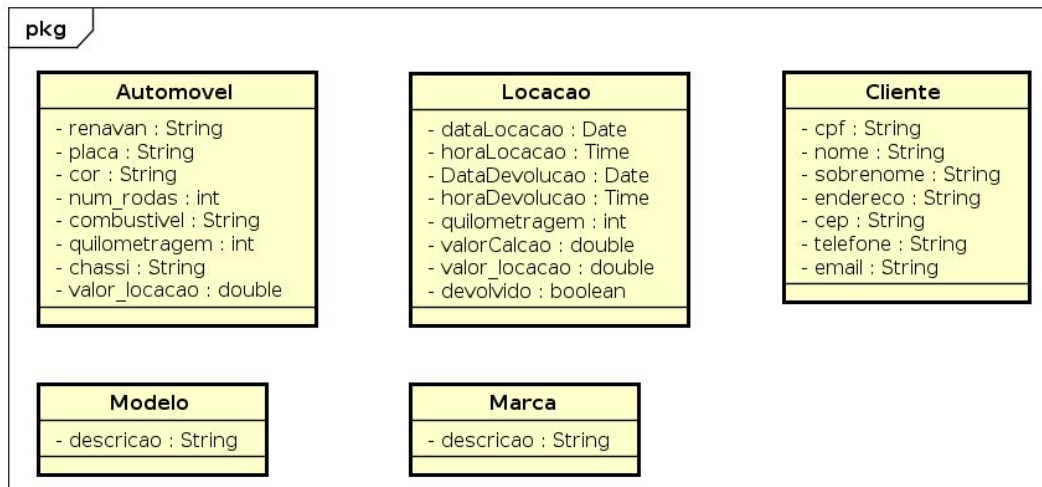
Objetivos

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*)
5. Manipular coleções de objetos

Exercícios

1. Faça o que se pede:
 - a. Organize o projeto em camadas utilizando a arquitetura de software MVC, e interprete as classes de modelo do diagrama abaixo na tecnologia Java;
 - b. Crie controladores específicos para cada uma das classes do diagrama;
 - c. Nestes controladores faça:
 - i. Crie duas instâncias de cada classe utilizando um construtor padrão;
 - ii. Utilize seu conhecimento sobre sobrecarga de métodos e crie duas instâncias de cada classe utilizando um construtor parametrizado por todos os atributos da classe de modelo;
 - iii. Utilize seu conhecimento sobre sobrecarga de métodos e crie duas instâncias de cada classe utilizando uma variação do construtor parametrizado.
 - iv. Imprima todos os objetos criados com os construtores utilizando o método `toString()`;
 - v. Agora utilize os métodos *setters* de cada classe de modelo para alterar o estado de cada objeto na memória RAM;

- vi. Imprima todos objetos novamente, só que agora, ao invés de utilizar o método `toString()`, utilize os método *getters*.



1. Faça o que se pede:
 - a. Nos controladores criados no Exercício 1 adicione dois objetos do tipo coleção, um do tipo List, outro do tipo Map;
 - b. Modifique as classes de modelo para que elas passem a conter mais um atributo, o atributo de nome “id” (identificador);
 - c. Modifique cada objeto para que ele passe a conter um valor para o atributo id;
 - d. Adicione na coleção todos os objetos criados no Exercício 1;
 - e. Imprima os objetos contidos em cada coleção;
 - f. Ordene a coleção em ordem decrescente e a imprima;
 - g. Faça uma pesquisa por força bruta na coleção e retorne o objeto de id=3;
 - h. Faça uma pesquisa binária na coleção e retorne o objeto de id=3.

Bom trabalho.

Gabarito

Você encontra o gabarito deste exercício no Github, em:

https://github.com/vagnersilvaifsul/lpoo/tree/main/objetivo1_lista2/src

Referências Bibliográficas

JAVA 17. **JDK 17 Documentation**. Disponível em: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/>. Acesso fevereiro, 2024.

JAVA 17 API. **Java Platform, Standard Edition & Java Development Kit Version 17 API Specification**. Disponível em: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/docs/api/index.html>. Acesso fevereiro, 2024.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

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