

Portfólio - Roteiro de aula prática

Análise Orientado a Objetos

Carlos Eduardo Sanches Sangregorio

RA: 3511167502

Portfólio- Roteiro de aula prática Análise Orientado a Objetos

- Desenvolvimento de um diagrama de classes
- Ao longo dessa atividade, construiremos um diagrama de classes para um sistema de locação de veículos.
- Para realizar essa atividade, utilizaremos a versão online do software Visual Paradigm, que pode ser acessada no endereço <https://online.visual-paradigm.com/> .

SUMÁRIO

1. Atividade Proposta.....	04
2. Desenvolvimento.....	05
3. Diagrama.....	06
4. Conclusão.....	07

1. Atividade Proposta:

Desenvolva um diagrama de classes para um sistema de locação de veículos, levando em consideração os seguintes requisitos.

- A empresa tem muitos automóveis. Cada automóvel tem atributos como número da placa, cor, ano, tipo de combustível, número de portas, quilometragem, RENAVAM, chassi, valor de locação etc.
- Cada carro tem um modelo e uma marca, mas um modelo pode relacionar-se a muitos carros e uma marca pode referir-se a muitos modelos, embora cada modelo só tenha uma marca específica.
- Um carro pode ser alugado por muitos clientes, em momentos diferentes, e um cliente pode alugar muitos carros. É preciso saber quais carros estão locados ou não. Sempre que um carro for locado é preciso armazenar a data e hora de sua locação e, quando for devolvido, a data e hora de devolução.

2. Desenvolvimento:

No diagrama de classes é necessário que cada classe tenha seus atributos e suas operações, na classe “Automovel” como apresentado tem todos os seus atributos para o veículo em si, como: RENAVAL, chassi, placa, cor e etc. Fora isso as operações atreladas a classe são as ações possíveis de se fazer quanto a locação do veículo como o cadastro do mesmo ou a consulta.

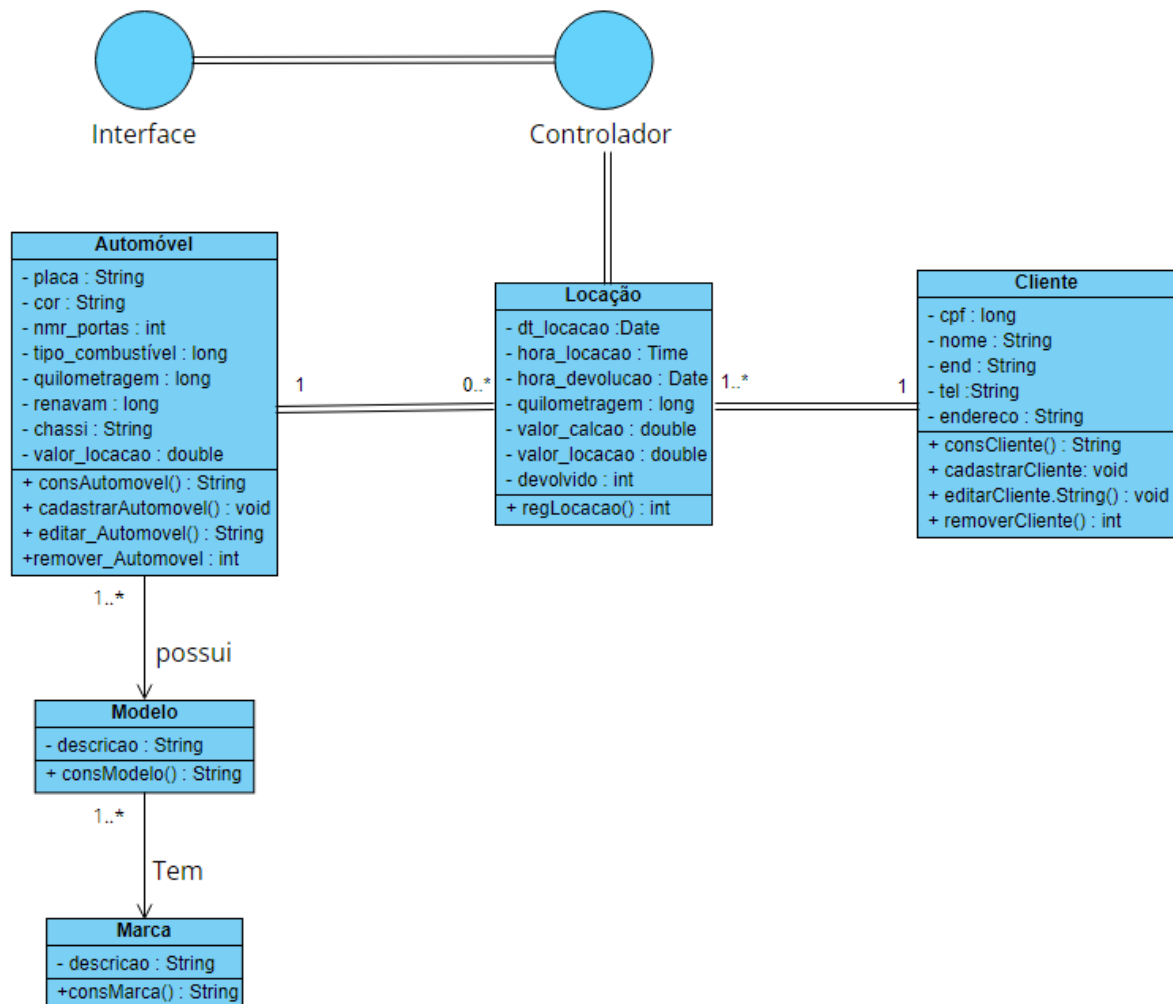
Como é mostrado no diagrama, cada objeto da classe “Automovel” possui um único “Modelo” (1..*) e todo “Modelo” tem uma (1..*) “Marca” cada um com suas próprias descrições.

Mudando das classes atreladas ao veículo em si, a classe “Locação” como seu próprio nome diz seus atributos são relacionados a locação do veículo, como: data, hora, quilometragem, valor da locação, etc. Essa classe será usada para consultar todas as informações sobre o quando e como e quais veículos foram alugados pela classe “Cliente”, que tem todos os atributos relacionados aos clientes que estão alugando os carros dessa empresa, como: nome, cpf, endereço e e-mail.

A “Locacao” é referente a um único (1) “Automovel” pois tem uma respectiva quilometragem, e um “Automovel” pode ser alugado (0..*) nenhuma ou muitas vezes, e um único (1..*) “Cliente” pode fazer (1..*) ou nenhuma “Locacao”.

Logo após isso foi feito a Interface e a Controladora, a Interface se comunica com a Controladora que está se comunicando com a classe “Locacao” assim tendo todas as informações necessárias para a locação do veículo, pois todos estão interligados.

3. Diagrama:



4. Conclusão:

Após a realização da atividade o aprofundamento que tive nos conceitos de classe, atributos e operações aumentou grandemente, pois com esse projeto o entendimento sobre como declarar as classes e seus respectivos atributos é essencial para o funcionamento, acabei conseguindo adquirir um maior aprendizado sobre os mesmos, a diferença real entre atributos e operações por exemplo está muito mais nítida pra mim, foi um ótimo desafio fazer essa atividade.