

Modelagem Orientados a Objetos  
Exercício de Abstração  
**Prof. Pablo Vieira Florentino**

Uma empresa de táxi deseja encomendar um sistema que controle o seu negócio. O modelo estático de classes a ser desenvolvido deverá satisfazer os seguintes requisitos:

A empresa possui vários táxis. Os táxis possuem placa, marca, modelo, ano de fabricação, número do chassi e quilometragem atual. A empresa possui também muitos motoristas contratados. Cada motorista é descrito pelo nome, endereço, número da carteira de habilitação, cpf e data de nascimento. Cada automóvel possui um motorista responsável, porém os motoristas podem dirigir qualquer um dos veículos da empresa. Logo, quando um motorista apanha um carro para trabalhar é aberto um registro da jornada de trabalho que identifica a data e a hora do início da jornada, e a quilometragem do veículo. Quando o veículo retorna é registrada a quilometragem e a quantidade de combustível que foi gasto. Os motoristas são assim divididos: Sênior, Aspirante, Iniciante. Esta divisão tem influência direta na forma de definição dos salários dos motoristas.

A empresa quer controlar também as corridas feitas pelos seus motoristas. Sobre cada corrida ela deseja saber a data, a hora, o destino (bairro, nome da rua e número), a origem (bairro), o valor cobrado, o motorista que fez o transporte, e o veículo utilizado. A companhia só transporta clientes previamente cadastrados. Sobre os clientes, deseja-se saber o nome, o endereço, o número do telefone, email e o cpf. É importante identificar o cliente transportado em uma dada corrida. As corridas podem ser solicitadas por telefone ou app.

A empresa deseja controlar também a manutenção dos seus veículos. Quando um automóvel vai para a manutenção, seja qual for o motivo, é aberto um registro que identifica a data da saída, a quilometragem atual, a descrição do trabalho executado e o custo do mesmo. Quando o veículo retornar, será informada a data do retorno. Para facilitar no encaminhamento da manutenção, os veículos costumam ser separados em alguns grupos: super-luxo, luxo, econômico. Assim, cada grupo possui uma taxa diferente para o cálculo da tarifa a ser cobrada em corrida.