

Gerenciador de Oficina Mecânica



Requisitos de Automóvel

- Todo automóvel deve ter: marca, modelo, placa, tipo, um ponteiro para seu dono e opcionalmente um ano.
- Marca, modelo, placa e tipo não podem ser vazios, bem como o dono do automóvel precisa ser criado antes do automóvel.
- Deve existir dois tipos de automóveis: carro e moto.
- Deve ser possível alterar marca, modelo, placa e ano.
- Cada automóvel só deve possuir um dono.
- Não deve ser possível adicionar dois automóveis com placas iguais.
- A placa deve conter 7 dígitos, 3 letras minúsculas e 4 números.
- O ano deve ser um ano válido.

Requisitos de Cliente

- Todo cliente deve ter: nome, número de telefone, tipo e uma lista dos seus automóveis.
- Nome, número e tipo não podem ser vazios.
- Devem existir dois tipos de clientes: os comuns (que pagam o preço normal sobre os produtos) e os VIPs (que pagam dobrado o preço, pois recebem serviços mais sofisticado).
- Deve ser possível adicionar, remover e atualizar seus automóveis.
- Cada cliente pode possuir vários automóveis, bem como possuir nenhum.
- Não deve ser possível adicionar dois clientes com nome e números iguais.
- O número de telefone deve conter apenas números.
- O ano deve ser um ano válido.

Requisitos de Serviços

- Todo serviço deve ter: nome e preço.
- Nome não pode ser vazio e o preço deve ser um preço válido (> 0).
- Deve ser possível alterar nome e preço.
- Não deve ser possível adicionar dois automóveis com placas iguais.
- A placa deve conter 7 dígitos, 3 letras minúsculas e 4 números.
- O ano deve ser um ano válido.

Requisitos de Oficina Mecânica

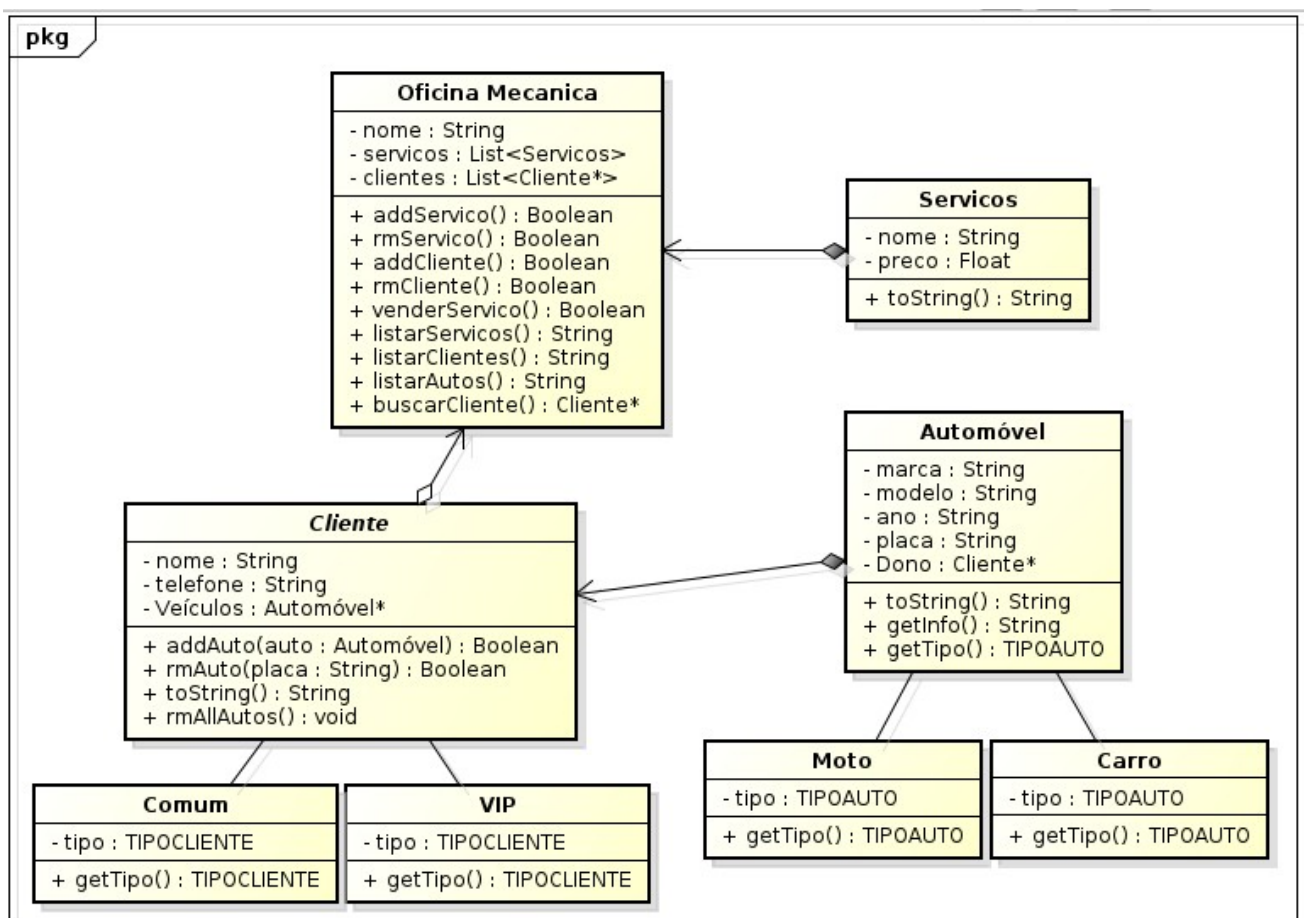
- Todo oficina mecânica deve ter: nome, uma lista de clientes, uma lista de serviços, uma lista de vendas e um saldo.
- Nome não pode ser vazio e o saldo é iniciado com R\$ 0,00.
- Cada oficina mecânica pode possuir vários clientes e vários serviços, bem como poder realizar operações de venda de serviços para automóveis de clientes, consultar seu saldo e suas vendas. Deve ser possível adicionar, remover, buscar, atualizar e listar clientes, automóveis e serviços.

Atividade

- Implemente as classes Automóvel (Carro e Moto), Cliente (Comum e VIP), Serviços e a Oficina Mecânica.
- Faça um processo de inicialização da Oficina em código para ao abrir o programa, já estarem cadastrados alguns clientes, veículos e serviços.
- Crie a interface que permita ao usuário interagir com a Oficina Mecânica e todos os seus requisitos.



Sugestão de Diagrama de Classes



Dica

- No uso de interface no ambiente Qt Creator se faz necessária a criação uma classe para cada tela de menu e cada tela de diálogo.