



Trabalho Prático

Sábado, 03 de junho de 2017.

Oficina Mecânica

Paulo é dono de uma oficina mecânica que presta serviços de manutenção de carros. A oficina de Paulo cresceu bastante nos últimos anos e apesar do aumento no número de funcionários, ele acabou perdendo o controle dos serviços prestados, das peças e principalmente do dinheiro que entra e sai da oficina.

Por isso, Paulo contratou você para desenvolver um sistema que permita tornar mais rápido e eficiente o controle do funcionamento de sua oficina mecânica. No primeiro momento o sistema solicitará que o usuário faça o login para autenticar o seu registro e para apresentar as funções disponíveis de acordo com o nível hierárquico (Recepcionista, Mecânico ou Gerente).

Ao chegar na oficina e solicitar um orçamento de serviço em seu veículo, o cliente será cadastrado pela recepcionista e o mecânico será comunicado sobre o serviço a ser avaliado. O cliente deixa o veículo no estabelecimento para o orçamento e obtém as informações por contato telefônico.

Após o orçamento ser realizado, o cliente autoriza ou não a manutenção do veículo. Caso a manutenção seja autorizada, a recepcionista irá criar uma nova Ordem de serviço e informará ao cliente o seu respectivo número.

A recepcionista será responsável também por cadastrar no sistema todas as peças que chegam ao estabelecimento. Com a ordem de serviço em mãos o mecânico poderá fazer a retirada de peças necessárias no estoque.

Caso seja necessário efetuar a remoção (exclusão) de peças, ordem de serviço ou cliente, o processo será de responsabilidade do gerente.

Após o mecânico realizar todo o serviço no veículo, o cliente será comunicado via telefone e retornará ao estabelecimento para a retirada do mesmo e efetuação do pagamento. O gerente também será responsável por concluir a ordem de serviço e registrar o pagamento feito pelo cliente.

Atores

O sistema deverá possuir os seguintes atores:

Atores	Metas	Caso de uso
Gerente	Registra pagamentos. Pode deletar peças, clientes e as ordens de serviço.	Registrar Pagamentos. Remover ordem de serviço. Excluir cliente. Deletar peças.
Recepcionista	Cadastra e altera Clientes. Cadastra e altera Peças. Cadastra, altera e conclui ordens de serviço.	Cadastrar clientes. Alterar Clientes. Cadastrar Peças. Alterar Peças. Criar ordem de serviço. Alterar/Concluir ordem de serviço.
Mecânico	Orçar os carros e fazer retiradas de peças.	Realizar Orçamento Retirar Peça

Casos de Uso

Cadastrar Clientes - CRUD

Ator Primário: Recepcionista.

Pré-condição: Recepcionista estar autenticada no sistema.

Sumário: A recepção pode cadastrar novos clientes no sistema.

Fluxo Principal:

1. A recepcionista solicita os dados do cliente;
2. A recepcionista acessa a opção “Cadastrar Clientes”;
3. A recepcionista efetua o cadastro do cliente que será composto dos seguintes dados:
 - 3.1. Nome completo;
 - 3.2. Telefone;
 - 3.3. CPF;
 - 3.4. Endereço;
 - 3.5. E-mail.
4. O caso de uso se encerra.

Cadastrar Veículo

Ator Primário: Recepcionista.

Pré-condição: Recepcionista estar autenticada no sistema.

Sumário: A recepção pode cadastrar novos veículos no sistema.

Fluxo Principal:

1. A recepcionista solicita os dados do veículo para o cliente;
2. A recepcionista acessa a opção “Cadastrar Veículos”;
3. A recepcionista seleciona o cliente;
4. A recepcionista efetua o cadastro do veículo que será composto dos seguintes dados:
 - 4.1. Marca;
 - 4.2. Modelo;
 - 4.3. Placa do veículo;
 - 4.4. Ano Fabricação;
 - 4.5. Ano Modelo.
5. O caso de uso se encerra.

Cadastrar Peças - CRUD

Ator primário: Recepcionista

Pré-condição: A recepcionista estar autenticada no sistema.

Sumário: Esse caso de uso se inicia quando as peças chegam à oficina.

Fluxo principal:

1. A recepcionista recolhe as informações da peça;
2. A recepcionista acessa a opção “Cadastrar peças”;
3. A recepcionista efetua o cadastro de peças que será composto dos seguintes dados:
 - 3.1. Nome da peça;
 - 3.2. Fornecedor;
 - 3.3. Tipo;
 - 3.4. Marca.
 - 3.5. Quantidade
4. O caso de uso se encerra.

Cadastrar Orçamento - CRUD

Ator primário: Mecânico

Pré-condição: O cliente estar cadastrado no sistema.

Sumário: O caso de uso tem início quando o cliente solicita o orçamento.

Fluxo principal:

1. O mecânico se autentica no sistema;
2. O mecânico seleciona o veículo;
3. O mecânico realiza o orçamento;
4. O mecânico insere no sistema
 - 4.1. O serviço que será realizado;
 - 4.2. Valor
 - 4.3. O status da ordem (Criada – pode ser feito automaticamente);
 - 4.4. A data do orçamento (data atual – pode ser gravada automaticamente pelo sistema com a data atual)
5. O Mecânico seleciona as peças e as quantidades necessárias de cada uma para a realização do serviço;
6. O caso de uso se encerra.

Aprovar Orçamento - CRUD

Ator primário: Recepcionista

Pré-condição: O orçamento já ter sido realizado pelo mecânico e ter o status Criado

Sumário: Este caso se inicia quando o cliente autoriza uma manutenção.

Fluxo principal:

1. O caso de uso inicia-se quando o cliente aprova o orçamento;
2. Exibir a lista de ordens de serviços (orçamentos) incluindo uma coluna de status (Criada, Aprovada, Concluída e Paga);
3. Aprovar o orçamento (poder ser um link ou botão na lista de orçamentos, o status será mudado para Aprovada);
4. O caso de uso se encerra.

Concluir Ordem de Serviço - CRUD

Ator primário: Gerente

Pré-condição: A O.S. tem que estar cadastrada no sistema e com o status Aprovada.

Sumário: o caso de uso tem início quando o cliente chega à oficina para buscar o veículo e realizar o pagamento.

Fluxo Principal:

1. O gerente fornece a sua identificação e entra no sistema;
2. O gerente recebe o pagamento do cliente;
3. O gerente acessa a lista de O.S;
4. O gerente irá alterar o status da O.S. colocando-a como concluída;
5. O caso de uso se encerra.

Registrar Pagamento - CRUD

Ator primário: Gerente

Pré-condição: A ordem de serviço estar com status “Concluída”.

Sumário: O caso de uso tem início quando a ordem de serviço for concluída.

Fluxo principal:

1. O gerente fornece sua identificação e entra no sistema.
2. Ao entrar no sistema, o usuário acessa à área registrar pagamento.
3. O sistema informa as opções de consulta ao valor a ser pago da seguinte forma:
 - 3.1. Consultar valor por CPF.

- 3.2. Consultar valor por veículo.
- 3.3. Consultar valor por OS.
4. O gerente seleciona a O.S. desejada.
5. O sistema exibe o valor de acordo com a consulta.
6. O gerente acessa a opção confirmar pagamento (o status da OS é alterado para Pago).
7. O sistema emite a nota fiscal referente ao serviço.
8. O caso de uso encerra.

Retirar Peça - CRUD

Ator primário: Mecânico

Pré-condição: A peça deve ter o registro no sistema.

Sumário: O caso de uso tem início quando o mecânico solicita de uma peça para a manutenção do carro. A mesma deve ser descrita na OS.

Fluxo Principal:

1. O mecânico se autentica no sistema
2. O mecânico vai na opção "Retirar peça"
3. O mecânico pesquisa pela peça solicitada e faz a retirada no sistema da quantidade necessária (é necessário validar se existe quantidade suficiente no estoque para a peça e subtrair da quantidade para efetuar a retirada).
4. O caso de uso se encerra.

Remover Clientes - CRUD

Ator primário: Gerente

Pré-condição: O cliente deve possuir um cadastro no sistema.

Sumário: O gerente poderá remover o cadastro de clientes no sistema.

Fluxo principal:

1. Gerente vai na opção "Excluir Cliente" da lista de clientes;
2. Gerente faz a exclusão do cliente;
3. O caso de uso se encerra.

Remover Peça - CRUD

Ator primário: Gerente

Pré-condição: A existência do cadastro da peça no sistema

Sumário: O gerente poderá remover peças no sistema.

Fluxo principal:

1. O gerente entrará no sistema com usuário e senha;
2. O gerente acessará a opção "Remover peça";
3. O gerente irá pesquisar pela peça e fazer a remoção no sistema;
4. O caso de uso se encerra.

Classes e atributos

Cliente (id, nome, telefone, placa do veículo, CPF, endereço, email)

Veículo (id, marca, modelo, placa, ano_fabricacao, ano_modelo, #cliente)

Peca (id, nome, fornecedor, tipo, marca, quantidade)

OrdemServico (id, #veiculo, data_orcamento, data_servico, serviço, valor, status)

Usuario (id, usuario, senha, papel)

Observações:

- Todos os arquivos da aplicação deverão estar organizados de acordo com sua função. Para tal, utilize os seguintes pacotes:
 - br.com.lpv.trabalho
 - br.com.lpv.trabalho.modelo
 - br.com.lpv.trabalho.modelo.dao
 - br.com.lpv.trabalho.controle
 - br.com.lpv.trabalho.view
 - br.com.lpv.trabalho,utils
- Todas as classes de modelo deverão ser mapeadas para o banco de dados e ter suas respectivas classes para manipulação de dados (DAO), de controle e de páginas fxml (visão);
- Utilize o recurso de paginação para listar apenas 4 registros por vez no TableView;
- Utilize CSS em todas as janelas da aplicação;
- Deverá ser criado uma barra de menu com opção de acesso para todas as funcionalidades da aplicação. As opções serão exibidas de acordo com o perfil do usuário autenticado, mas apenas uma interface será utilizada;
- Valide todos os campos de entrada informando mensagens de erros;
- Crie uma máscara para os campos cpf, telefone e placa do veículo (pode utilizar JavaScript para tal);
- Crie um gráfico da quantidade de vendas realizadas em um determinado período;
- Nenhuma funcionalidade poderá ser acessada sem login e deverá existir a possibilidade de fazer logout;
- Será avaliado a funcionalidade da aplicação e boas práticas de codificação.

Artefatos de software

Os seguintes artefatos de software devem ser entregues:

- a) o projeto Java desenvolvido na IDE Eclipse;
- b) o arquivo JAR executável da aplicação;
- c) backup do banco de dados.

Observação: Confirme se os projetos exportados estão ok e se o backup da base de dados contém os dados das tabelas. É de sua responsabilidade certificar-se que o arquivo está íntegro.

Data e forma de apresentação

Quarta-feira, 28 de junho de 2017.

Entrevista sobre o desenvolvimento e o funcionamento do sistema.

Valor do trabalho

30,0 (vinte e cinco) pontos.