



ATIVIDADE PRÁTICA DA DISCIPLINA ENGENHARIA DE SOFTWARE

Bacharelado em Engenharia de Software

Renan Felipe Viana de Souza – 4819231
PROF^a. MARIANE G B FERNANDES

TEUTÔNIA

2024

História de Usuário da startup AUTO CENTER FERNANDES: O empresário Felipe Fernandes precisa realizar a automatização do sistema de sua **startup AUTO CENTER FERNANDES**. Atualmente o empresário disponibiliza em sua startup produtos automotivos de modo geral. Mas o empresário não tem nenhum software para realizar as seguintes funções: código do produto; marca do produto, quantidade dos produtos em estoque; valor unitário do produto; dados do cliente (nome, CPF, e-mail, contato, endereço e histórico de compras efetuadas e devoluções/trocas); impressão de notas fiscais das compras realizadas pelos clientes; Gastos mensais com funcionários; Gastos mensais básicos (energia e água); entrada/saída de produtos; e os lucros da empresa (mensal e anual). Além disso, Felipe precisará ter neste software dois tipos de login, um administrativo (terão acesso a todos os dados de sua startup e dos clientes) e outro login para seus funcionários (sem o demonstrativo de rendimentos que a startup ganha por dia/mês/ano e gastos gerais da empresa). Seu desafio é pensar como irá desenvolver futuramente um software que atenda a demanda do empresário Felipe para automatizar a startup **AUTO CENTER FERNANDES**.

A partir da **HISTÓRIA DE USUÁRIO** responda as seguintes perguntas:

1. Após a leitura da História de Usuário da startup **AUTO CENTER FERNANDES**, você deverá preencher as duas tabelas a seguir descrevendo no mínimo 6 requisitos funcionais e 6 requisitos não funcionais do sistema.

RESPOSTA:

REQUISITO FUNCIONAL	DESCRIÇÃO
RF01	Cadastro e atualização de produtos, incluindo código, marca, quantidade em estoque e valor unitário.
RF02	Registro de dados do cliente (nome, CPF, e-mail, contato, endereço e histórico de compras efetuadas e devolução/trocas).
RF03	Impressão de notas fiscais das compras realizadas pelos clientes.
RF04	Registro dos gastos mensais com funcionários e gastos mensais básicos (energia e água).

RF05	Controle de entrada e saída de produtos do estoque.
RF06	Lucros da empresa (mensal e anual)

REQUISITO NÃO FUNCIONAL	DESCRIÇÃO
RNF01	Segurança: implementação de controle de acesso com dois tipos de login (administrativo e de funcionários) para proteger dados sensíveis.
RNF02	Usabilidade: interface do software deve ser intuitiva e fácil de usar para administradores e funcionários.
RNF03	Desempenho: o software deve garantir uma resposta rápida e eficiente, mesmo com um grande volume de dados.
RNF04	Confiabilidade: o sistema deve funcionar de forma consistente e confiável, minimizando falhas e garantindo a integridade dos dados.
RNF05	Escalabilidade: o software deve ser capaz de lidar com um aumento no número de produtos, clientes e transações sem perda de desempenho.
RNF06	Compatibilidade: garantir que o sistema seja compatível com diferentes dispositivos e navegadores.

2. Criar uma tabela para ilustrar as atividades do projeto e seus respectivos responsáveis por tal tarefa. Com isto, preencha a tabela a seguir de acordo com suas habilidades se você fosse o(a) CEO do projeto. Listar no **mínimo 6 atividades** que podem ser realizadas ao longo do desenvolvimento do projeto.

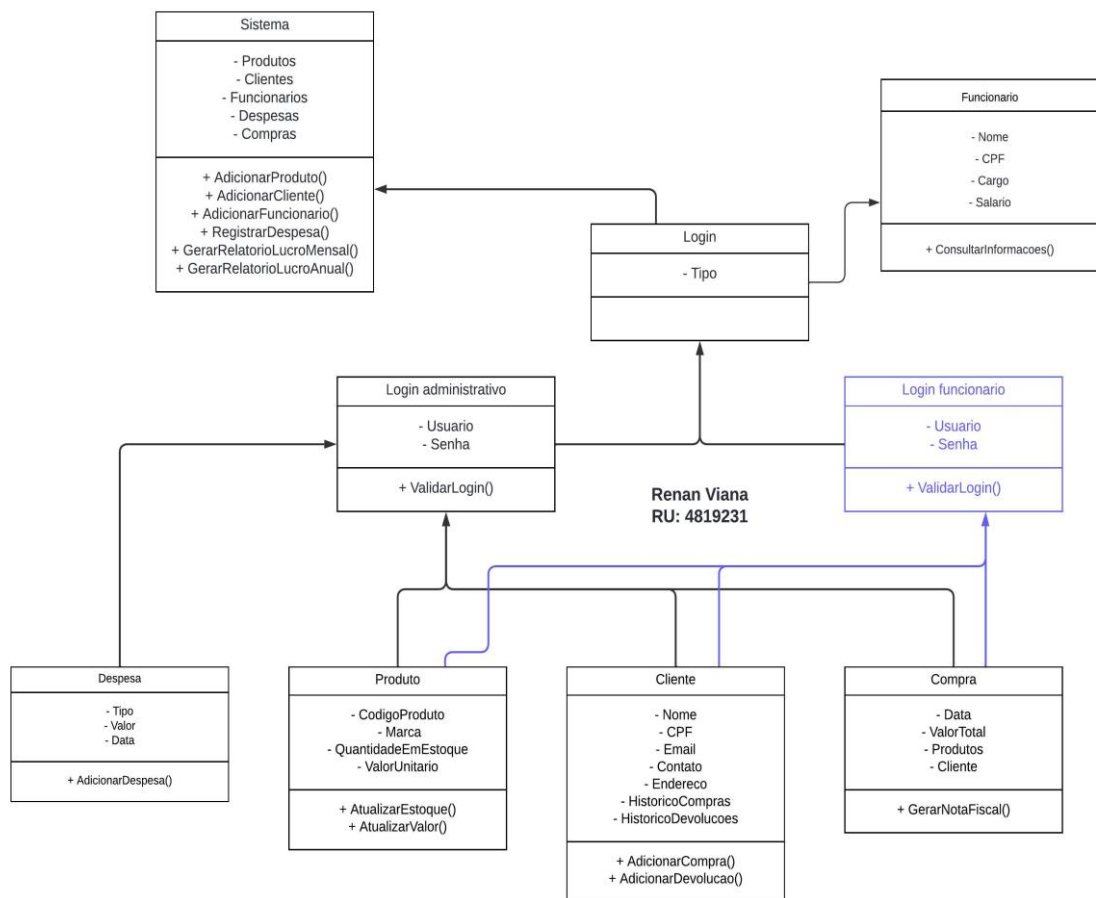
RESPOSTA:

ATIVIDADE	DONE	DOING	TO DO	EM TESTE	RESPONSÁVEL
------------------	-------------	--------------	--------------	-----------------	--------------------

Definição de Requisitos	X				CEO/Analista de Negócios
Design da Interface do Usuário		X			Designer UX/UI
Desenvolvimento do Backend		X			Desenvolvedor Backend
Implementação do Controle de Acesso		X			Desenvolvedor Backend
Testes de Funcionalidade				X	QA/Testador
Treinamento de Usuários e Documentação			X		CEO/Especialista em Suporte

3. Desenvolver uma arquitetura de software do tipo **ORIENTADA A OBJETOS** para o software fictício narrado na História de Usuário da startup AUTO CENTER FERNANDES. Para esta questão, você deverá relembrar os aspectos da programação orientada a objetos e utilizar alguma ferramenta online (Exemplo: Lucidchart, Miro ou a de sua preferência). Dentro da ferramenta online colocar o seu nome e o RU para identificação.

RESPOSTA:



4. Você foi destinado a testar algumas fases do software fictício narrado na História de Usuário da startup AUTO CENTER FERNANDES. Com isto, será necessário colocar em prática toda teoria estudada na Aula 05 e suas habilidades. Posto isto, você deverá descrever 4 componentes para os seguintes testes: Teste de unidade, Teste de integração e Teste de sistema. Aqui você precisará colocar o nome dos quatro componentes (elementos) que estão sendo testados para cada tipo de teste.

RESPOSTA:

- **Teste de Unidade:**

1. Método adicionarProduto() da classe Produto

- Descrição: Testar a funcionalidade do método que adiciona um novo produto ao sistema, garantindo que os atributos do produto são corretamente inicializados e armazenados.

2. Método registrarCompra() da classe Cliente

- Descrição: Verificar se o método que registra uma nova compra no histórico do cliente funciona corretamente e atualiza o histórico de compras conforme esperado.

3. Método calcularValorTotal() da classe Compra

- Descrição: Testar se o método que calcula o valor total de uma compra está corretamente somando os valores dos produtos associados à compra.

4. Método processarDevolucao() da classe Devolucao

- Descrição: Testar se o método que processa a devolução de um produto está atualizando o estoque e os registros de devolução de forma adequada.

• **Teste de Integração:**

1. Integração entre a classe Produto e a classe Compra

- Descrição: Verificar se a adição de produtos em uma compra atualiza corretamente o estoque e se o valor total da compra reflete corretamente a quantidade e valor dos produtos.

2. Integração entre a classe Cliente e a classe Compra

- Descrição: Testar se, ao registrar uma compra, as informações do cliente são corretamente associadas à compra e se o histórico de compras do cliente é atualizado de forma adequada.

3. Integração entre a classe Compra e a classe Devolução

- Descrição: Verificar se uma devolução processada para um produto afeta corretamente o registro da compra e atualiza o histórico de devoluções e o estoque.

4. Integração entre a classe Sistema e as classes Produto, Cliente e Compra

- Descrição: Testar se o sistema é capaz de gerenciar e relacionar dados de produtos, clientes e compras, realizando operações como cadastro de produtos, criação de compras e geração de relatórios.

- **Teste de Sistema:**

1. Cadastro e Gerenciamento de Produtos

- Descrição: Testar o fluxo completo de adicionar, atualizar e remover produtos do sistema, e garantir que as alterações sejam refletidas corretamente no estoque e nas visualizações de produtos.

2. Processo de Compra Completo

- Descrição: Testar o processo completo de realizar uma compra, desde a seleção de produtos, passando pela geração da nota fiscal, até o registro da compra no histórico do cliente e atualização do estoque.

3. Processo de Devolução Completo

- Descrição: Testar o fluxo completo de devolução de produtos, incluindo o retorno dos produtos ao estoque, atualização dos registros de devolução e ajuste no histórico de compras do cliente.

4. Geração e Visualização de Relatórios Financeiros

- Descrição: Verificar se o sistema é capaz de gerar relatórios financeiros precisos e completos, que reflitam os lucros e gastos da empresa, e se esses relatórios podem ser visualizados e exportados corretamente.