



ATIVIDADE PRÁTICA DA DISCIPLINA ENGENHARIA DE SOFTWARE

ENGENHARIA DE SOFTWARE

RAPHAEL AUGUSTO FAGUNDES GONÇALVES – 4065725
PROF^a. MARIANE G B FERNANDES

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	O sistema deve permitir o cadastro de produtos com informações como código, marca, quantidade em estoque e valor unitário. (Cadastrar produtos)
RF02	O sistema deve permitir a atualização do estoque, incluindo a entrada e saída de produtos, e fornecer relatórios de inventário. (Gerenciar estoque)

RF03	O sistema deve permitir o cadastro de clientes, armazenando informações como nome, CPF, e-mail, contato, endereço e histórico de compras. (Cadastrar clientes)
RF04	O sistema deve permitir a emissão de notas fiscais para as compras realizadas, com opção de impressão. (Emitir Nota fiscal)
RF05	O sistema deve permitir o registro e acompanhamento dos gastos mensais com funcionários e despesas básicas, bem como o cálculo dos lucros mensais e anuais. (Gerir o financeiro)
RF06	O sistema deve implementar dois tipos de login: um para administradores, com acesso a todos os dados, e outro para funcionários, com acesso limitado. (Sistemas de Login)

REQUISITO NÃO FUNCIONAL	DESCRIÇÃO
RNF01	O sistema deve garantir a segurança dos dados sensíveis, como informações dos clientes e relatórios financeiros, com criptografia e controle de acesso. (Segurança de dados)
RNF02	O sistema deve ser fácil de usar, com uma interface intuitiva que permita que funcionários e administradores realizem suas tarefas com eficiência. (Usabilidade)
RNF03	O sistema deve ser escalável, permitindo que mais produtos, clientes e funcionalidades sejam adicionados sem comprometer o desempenho. (Escalabilidade)

RNF04	O sistema deve ser confiável, com um tempo de inatividade mínimo e capacidade de recuperação de falhas sem perda de dados. (Confiabilidade)
RNF05	O sistema deve ser capaz de processar transações e consultas de forma rápida, suportando múltiplos usuários simultaneamente sem degradação do desempenho. (Performance)
RNF06	O sistema deve ser compatível com diferentes navegadores e dispositivos, permitindo o acesso tanto em desktops quanto em dispositivos móveis. (Compatibilidade)

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.

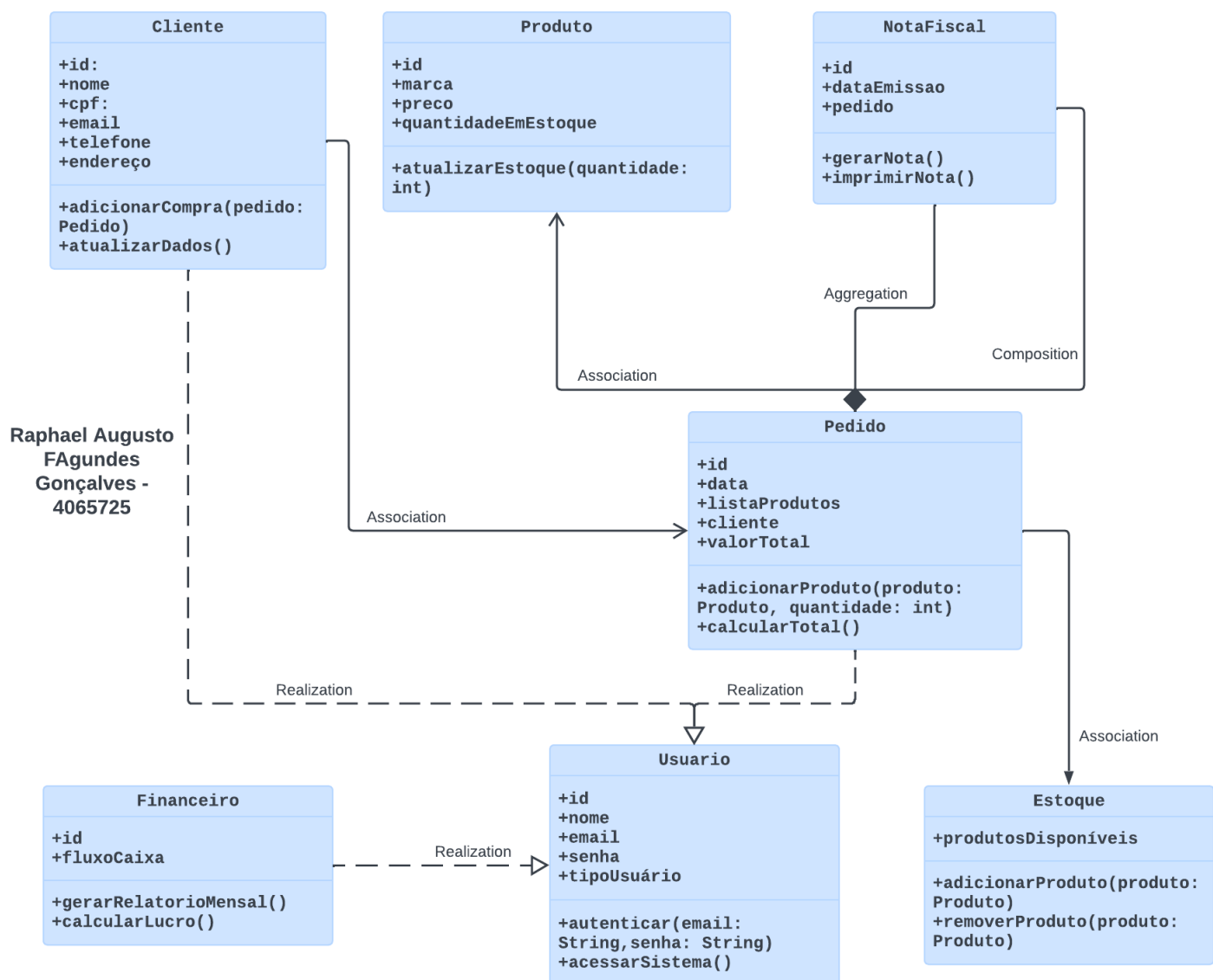
RESPOSTA:

ATIVIDADE	DONE	DOING	TO DO	EM TESTE	RESPONSÁVEL
Levantamento de Requisitos	X				CEO / ENG. SOFTWARE
Design do Sistema		X			ENG. SOFTWARE
Desenvolvimento de Front-end			X		DEV. FRONT-END
Desenvolvimento de Back-end			X		DEV. BACK-END
Testes e Garantia de Qualidade (QA)			X		ANALISTA DE QA

Implantação e Treinamento			X		CEO / EQUIPE DE SU- PORTE
----------------------------------	--	--	----------	--	--------------------------------------

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:**

- Classe Produto: Testar a função de atualizarEstoque() para garantir que a quantidade de produtos em estoque seja atualizada corretamente.
- Classe Cliente: Testar a função de adicionarCompra() para verificar se as compras são corretamente adicionadas ao histórico do cliente.
- Classe Pedido: Testar a função de calcularTotal() para garantir que o cálculo do total do pedido esteja correto.
- Classe NotaFiscal: Testar a função de gerarNota() para assegurar que as notas fiscais sejam geradas com as informações corretas.

- **Teste de Integração:**

- Integração entre Cliente e Pedido: Verificar se, após a adição de um pedido, o histórico de compras do cliente é atualizado corretamente.
- Integração entre Pedido e Produto: Testar se a redução do estoque é realizada adequadamente após a finalização de um pedido.
- Integração entre Pedido e NotaFiscal: Validar se, ao gerar uma nota fiscal, os dados do pedido são corretamente transferidos para a nota.
- Integração entre Usuario e Sistema de Login: Verificar se os diferentes tipos de login (administrativo e funcional) estão controlando adequadamente o acesso às funcionalidades do sistema.

- **Teste de Sistema:**

- Processo de Compra Completo: Testar o fluxo completo desde a adição de produtos ao carrinho até a emissão da nota fiscal, garantindo que todas as interações funcionem como esperado.
- Gerenciamento de Estoque: Testar se o sistema atualiza corretamente o estoque com a entrada e saída de produtos, mantendo a integridade dos dados.
- Relatório Financeiro: Verificar se o sistema é capaz de gerar corretamente relatórios mensais e anuais de lucros, gastos e rendimentos.
- Controle de Acesso: Testar se as permissões de acesso para administradores e funcionários estão funcionando conforme esperado, restringindo e concedendo acesso às funcionalidades corretas.