



# **ATIVIDADE PRÁTICA DA DISCIPLINA ENGENHARIA DE SOFTWARE**

## **ENGENHARIA DE SOFTWARE**

LEONAM UIRLEY DO NASCIMENTO CASSEMIRO - 4672144  
**PROF<sup>a</sup>. MARIANE G B FERNANDES**

**CIDADE**

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	O sistema deve permitir o cadastro e a consulta de fornecedores, incluindo nome, CNPJ, contato, e histórico de compras.
RF02	O sistema deve permitir a geração de relatórios de desempenho de vendas por produto, marca e período.
RF03	O sistema deve permitir o agendamento e o gerenciamento de serviços automotivos, como trocas de óleo e revisões, com integração aos dados dos clientes e histórico de veículos.

<b>RF04</b>	O sistema deve permitir o cadastro e a consulta de produtos, incluindo código, marca, quantidade em estoque e valor unitário.
<b>RF05</b>	O sistema deve gerar e imprimir notas fiscais das compras realizadas pelos clientes.
<b>RF06</b>	O sistema deve permitir dois tipos de login: administrativo (acesso a todos os dados) e funcionário (acesso restrito, sem informações financeiras).

<b>REQUISITO NÃO FUNCIONAL</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>RNF01</b>	O sistema deve ser seguro, com autenticação de usuário e criptografia de dados sensíveis, como informações dos clientes e dados financeiros.
<b>RNF02</b>	O sistema deve ser intuitivo e de fácil acesso, com uma interface amigável.
<b>RNF03</b>	O sistema deve ser compatível com diferentes sistemas operacionais, garantindo maior flexibilidade para a empresa.
<b>RNF04</b>	O sistema deve funcionar todos os dias, a qualquer horário.
<b>RNF05</b>	Sistema deve apresentar documentação detalhada e suporte técnico especializado afim de resolver problemas futuros.
<b>RNF06</b>	O sistema deve permitir a configuração de permissões de acesso detalhadas, onde o administrador possa definir o que cada usuário pode visualizar ou editar.

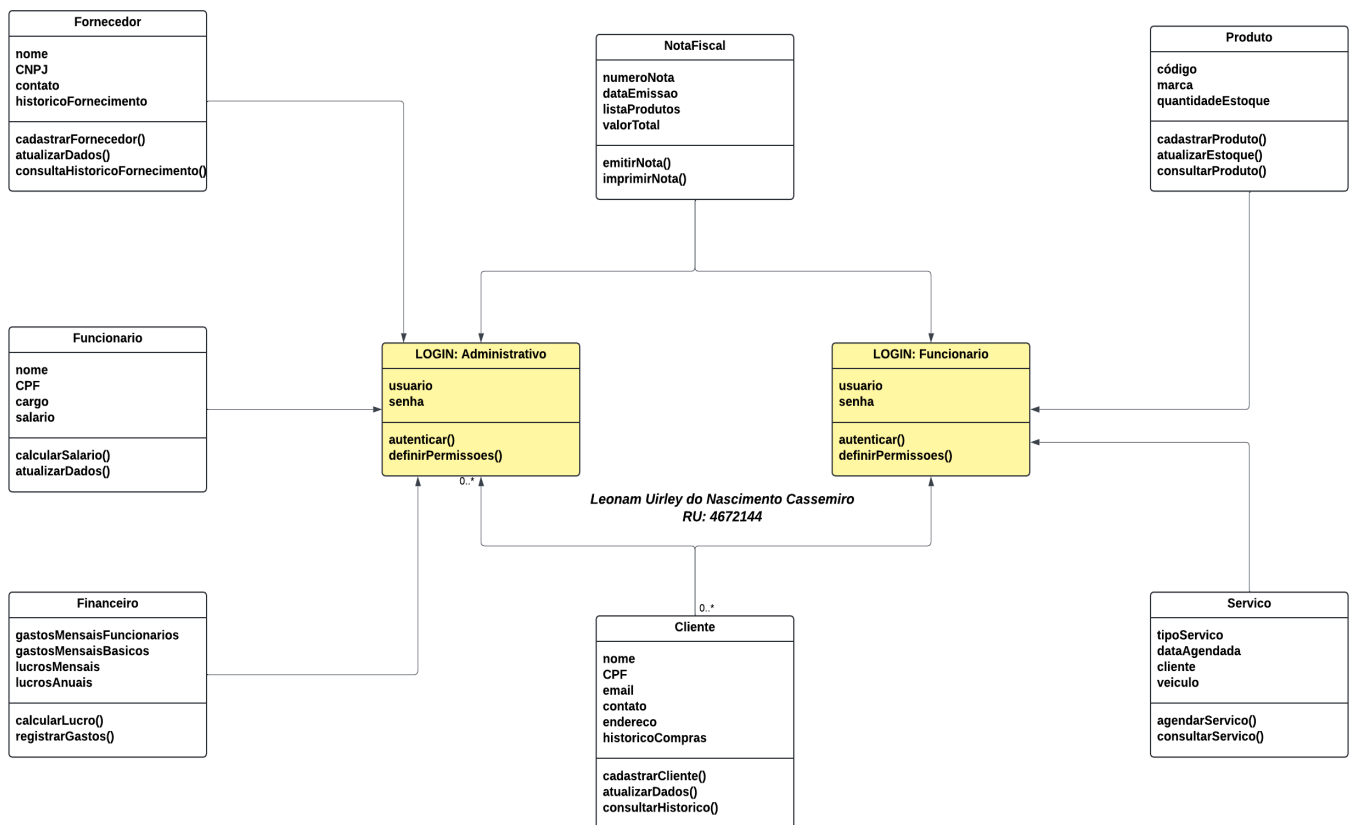
2. Criar uma tabela para ilustrar as atividades do projeto e seus respectivos responsáveis por tal tarefa. Com isto, preencha a tabela a seguir de acordo com suas habilidades se você fosse o(a) CEO do projeto. Listar no **mínimo 6 atividades** que podem ser realizadas ao longo do desenvolvimento do projeto.

**RESPOSTA:**

ATIVIDADE	DONE	DOING	TO DO	EM TESTE	RESPONSÁVEL
Definição dos requisitos do sistema	X				CEO, Analista de Negócios
Planejamento do projeto	X				CEO, Gerente de Projetos
Desenvolvimento do software		X			Equipe de desenvolvimento
Testes e validação do sistema				X	Equipe de QA, CEO
Implementação e lançamento do sistema			X		CEO, Equipe de TI
Monitoramento e análise contínua			X		CEO, Analista de Negócios

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 cadastrarProduto() da classe Produto:** Testa se um produto pode ser corretamente cadastrado no sistema com todos os atributos necessários.
2. **Método calcularLucro() da classe Financeiro:** Verifica se o cálculo dos lucros mensais e anuais está sendo realizado corretamente com base nos dados de entrada.

3. **Método emitirNota() da classe NotaFiscal:** Avalia se a emissão de notas fiscais gera corretamente os dados necessários, como número da nota, lista de produtos e valor total.
  4. **Método autenticar() da classe Login:** Testa se a autenticação do usuário funciona corretamente, diferenciando entre acessos administrativos e de funcionário.
- **Teste de Integração:**
    1. **Integração entre Produto e NotaFiscal:** Testa se os produtos cadastrados são corretamente integrados e listados nas notas fiscais emitidas.
    2. **Integração entre Cliente e Serviço:** Verifica se os serviços agendados estão corretamente associados aos clientes e se o histórico de serviços é atualizado.
    3. **Integração entre Financeiro e Funcionario:** Testa se os gastos com funcionários são corretamente refletidos nos cálculos de despesas do módulo financeiro.
    4. **Integração entre Login e outros módulos:** Avalia se o sistema está respeitando as permissões definidas no módulo de login para acesso aos dados financeiros e outras funcionalidades.
  - **Teste de Sistema:**
    1. **Cadastro completo de produtos e fornecedores:** Verifica se o sistema permite o cadastro e consulta de produtos e fornecedores, e se essas informações estão integradas ao restante do sistema.
    2. **Processo de venda e emissão de nota fiscal:** Testa todo o processo de venda, desde o cadastro do cliente, seleção de produtos, até a emissão e impressão da nota fiscal.
    3. **Relatórios financeiros:** Avalia se o sistema é capaz de gerar relatórios de lucros e despesas, integrando informações de todos os módulos envolvidos, como estoque, vendas e gastos.
    4. **Autenticação e acesso:** Verifica se diferentes tipos de usuários (administrativos e funcionários) têm acesso às funcionalidades e dados corretos, de acordo com suas permissões.