**Introdução**

A ideia do projeto integrador partiu de uma necessidade identificada na empresa Djafer o qual se resume em um sistema para gerenciamento da frota de caminhões e carros da empresa que tem como princípios a utilização de tickets de abastecimento em postos de gasolina parceiros, controle de manutenções, checklist diários de cada veículo e geração de relatórios e geração de rotas para entregas.

Atualmente esses controles são realizados de forma manual, tanto o controle dos tickets de abastecimento quanto a definição das rotas de entrega são feitas completamente manuais pelos funcionários com o auxílio de planilhas de excel para armazenar as informações, como por exemplo os tickets de abastecimento que precisão ser conferidos com base na nota que o posto de gasolina gera no final do mês.

Há um grande risco de haver erros no momento do preenchimento das planilhas sabotando assim todo controle, pois quando o funcionário realiza a atividade de conferir os tickets no fim do mês, ele se depara com uma grande quantidade de informações acumuladas necessitando de um longo tempo para aferi-las e passá-las para a planilha.

Pode ocorrer também a perda dos tickets e da própria planilha, que de acordo com o funcionário, ela fica salva apenas em um computador e muitas vezes ele demora para encontrá-la em meio aos outros arquivos salvos no mesmo. Outra dificuldade é na geração de relatórios eficazes, tanto do consumo de combustível dos veículos, quanto sua depreciação através dos dados das manutenções.

O sistema tem como objetivo tornar a execução dessas atividades mais prática e eficiente proporcionando mais integridade aos dados coletados no dia a dia e auxiliar no tratamento desses dados para gerar informações de valor para empresa através dos relatórios.

**Fases do desenvolvimento**

O levantamento de requisitos para início do projeto foi auxiliado principalmente por um dos integrantes da equipe (Guilherme) que trabalhava na empresa, tendo uma vivência do dia a dia e das execuções das atividades. Para tomar conhecimento das atividades administrativas envolvendo o setor de logística da empresa além da visão e dos dados coletados pelo Guilherme, realizamos uma entrevista com o Vitor, que é o funcionário administrativo responsável por todo controle da frota da empresa.

Com base nos dados coletados através da vivência do Guilherme na empresa e da entrevista realizada com o Vitor, realizamos a prototipagem das telas do sistema web e do aplicativo, seguindo os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso. Para a prototipação foi utilizado mais especificamente os conhecimentos adquiridos na disciplina de “Interface Humano Computador”.

Após a prototipagem das telas, realizamos o desenvolvimento do aplicativo e realização dos testes cabíveis ao desenvolvimento. Para os testes do aplicativo, seguimos o planejamento do plano de teste desenvolvido na disciplina de “Teste de software” que inclui teste de interface, testes unitários com TDD, testes de sistema, testes de integração, entre outros. Alguns desses testes foram apenas especificados no plano de testes e outros, além de especificados, já foram aplicados diretamente no sistema.

**Tecnologias utilizadas**

Para o desenvolvimento do aplicativo, foram utilizadas um conjunto de tecnologias. Os frameworks utilizados para estruturar os códigos foram:

**React Native** –um framework de desenvolvimento de aplicativos móveis que foi criado pelo Facebook. Ele permite que os desenvolvedores criem aplicativos nativos para iOS e Android usando JavaScript e a biblioteca React.

**NestJS** - é um framework de desenvolvimento de aplicativos backend em Node.js. Ele foi projetado para fornecer uma estrutura robusta e escalável para a construção de aplicativos server-side modernos.

Para o banco de dados foi utilizado o **MariaDB** que é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR) de código aberto. Ele é um fork do MySQL, o que significa que o MariaDB foi desenvolvido com base no MySQL, mantendo compatibilidade com a maioria dos comandos e estruturas de dados do MySQL, mas com algumas melhorias e recursos adicionais.

Além dessas três tecnologias principais, para auxiliar no desenvolvimento foi utilizada a IDE **Visual Studio Code** para edição dos códigos, o **Android Studio** para emular o sistema android e testar a aplicação, o **DBeaver** para debugar o banco de dados de forma visual com tabelas, entre outras.

**Fluxo de Telas**

Para acessar o sistema o usuário deve informar o email e senha cadastrados. Após realizar o login, ele será redirecionado para a home onde será listado os veículos cadastrados no sistema com as opções de realizar checklist e solicitar um ticket de abastecimento.

Ao clicar no botão “Realizar checklist”, o usuário será redirecionado para a tela com as opções do checklist pertinentes ao tipo de veículo selecionado. Após o preenchimento de todas as opções do checklist, basta clicar em concluir para finalizar.