

Erik Locatelli e Guilherme Ehlert

2ª Fase – Eng de Software

## **N1 – Requisitos, modelagem e análise de dados**

Requisitos Funcionais para o Sistema de Controle de Frota

### **1 Cadastro e Gestão de Veículos**

#### **1.1 Cadastrar Novos Veículos:**

O sistema deve permitir o registro de novos veículos, incluindo informações como:

- Modelo
- Placa
- Ano de fabricação
- Tipo de combustível
- Capacidade de carga
- Cor
- Potência

Deve ser possível associar um motorista a cada veículo no momento do cadastro.

#### **1.2 Atualização de Dados de Veículos:**

Os usuários autorizados devem poder atualizar informações dos veículos já cadastrados. Isso inclui alterações na placa, modelo, capacidade, ou qualquer outro atributo relevante.

#### **1.3 Consulta de Informações de Veículos:**

O sistema gerado deve fornecer uma interface que seja capaz consultar detalhes sobre os veículos. Detalhes esses como:

- Histórico de manutenções (datas, tipos de manutenção, custos etc.).
- Consumo de combustível ao longo do tempo.
- Quilometragem percorrida.
- Dados sobre pneus, óleo, filtros etc.

#### **1.4 Baixa de Veículos:**

Quando um veículo for retirado de operação seja por motivos de venda, aposentadoria, apreensão, cassação etc. O sistema elaborado deve automaticamente realizar a baixa desse veículo e desvincular o mesmo do condutor.

### **2 Cadastro e gestão de motoristas**

#### **2.1 Cadastrar novos motoristas:**

O sistema deve permitir o registro de novos condutores e atribuir eles a dados obrigatórios:

- Nome
- CNH
- CNH

E dados opcionais como:

- Endereço
- Estado civil
- Telefone.

#### **2.2 Atualizar dados do motorista.**

O sistema deve permitir que dados opcionais sejam alterados, dados obrigatórios não.

#### **2.3 Consultar informações do motorista.**

O sistema deve oferecer uma interface para que o motorista consulte suas informações a qualquer momento. Informações essas que são fundamentais perante a conduta do motorista como:

- Histórico de condução (rotas percorridas, número de viagens)
- Infrações cometidas

## **2.4 Associar motoristas a veículos**

O sistema deve permitir a associação de motoristas a veículos. A mesma pessoa pode ser associada a mais de um veículo, bem como um carro pode ser associado a mais de um condutor, entretanto para cada carro deve ser designado um motorista principal responsável.

## **3 Gerenciamento de Rotas:**

### **3.1 Planejar rotas de entrega ou coleta e gerar relatórios**

O sistema deve permitir que rotas sejam planejadas e definidas pelos motoristas, além de gerar relatórios acerca dessas rotas e disponibilizar aos motoristas.

### **3.2 Monitorar a localização dos veículos em tempo real**

O sistema, através de uma conexão via satélite, deve monitorar a localização dos veículos em tempo real, com o auxílio do GPS.

## **4 Gerenciamento de Manutenção**

### **4.1 Agendar manutenções preventivas e corretivas**

O sistema elaborado deve possibilitar aos motoristas o agendamento de manutenções preventivas e corretivas.

### **4.2 Registrar a execução de Manutenções**

O sistema elaborado deve registrar a execução das manutenções, deve incluir:

- Tipo de manutenção
- Peças que foram trocadas
- Custo total da manutenção
- Data de manutenção

### **4.3 Gerar relatórios de manutenção**

O sistema, com base nos dados coletados, deve gerar relatórios de custos com manutenção, discriminando por veículo e tipo de manutenção, além de registrar todas as peças que foram trocadas, além do tempo em que as peças sofreram a última alteração.

## **5 Gerenciamento de combustível**

O sistema deve permitir que o condutor registre os abastecimentos (quantidades, datas e valores). Deve calcular o consumo médio e registrar para o condutor dentro da interface.

## **6 Gerenciamento de Documentação**

### **6.1 Armazenar documentos relacionados aos veículos e motoristas (licenciamento, seguro etc.).**

O sistema elaborado deve permitir o armazenamento digital dos documentos relacionados ao veículo do condutor, documentos como:

- Licenciamento
- Seguro obrigatório
- Certificado de manutenção

O sistema elaborado deve permitir o armazenamento digital dos documentos do condutor, documentos como:

- CNH
- Exames médicos

Para documentos como a CNH e a placa do carro, o sistema deve primeiramente validar os mesmos antes de vincular aos arquivos.

O sistema elaborado deve alertar quando os documentos dos veículos ou motoristas estiverem próximos do vencimento.



