

**Nome dupla: Calian Dalari, Ricardo de Souza Cardozo dos Santos**

**1. Cadastro e Gestão de Veículos:**

**a. O sistema deve permitir que o gestor de veículos cadastre novos veículos com os seguintes dados:**

- modelo
- placa
- ano\_fabricação
- ano\_modelo
- cor
- qtde\_portas
- tipo\_carroceria(hatchback ou sedan)
- tipo\_veiculo(carro, moto, etc..)
- licenciamento\_veiculo
- qtde\_multas
- quilometragem (baseado na soma de rotas feitas)
- litros\_abastecido\_total
- tipo\_combustivel
- chassi
- consumo\_medio\_total
- motorista\_associado
- data\_manutencao
- tipo\_manutencao
- status\_veiculo(ativo/inativo)

**b. O sistema deve permitir que o gestor de veículos altere as informações dos veículos cadastrados sendo possível alterar apenas as seguintes informações:**

- placa
- licenciamento\_veiculo
- qtde\_multas
- quilometragem
- tipo\_combustivel
- consumo\_medio\_total
- litros\_abastecido\_total
- motorista\_associado
- status\_veiculo

**c. O sistema deve permitir que o gestor de veículos possa consultar todas as informações do veículo:**

- d. O sistema deve permitir a realização de baixa de veículos, alterando o status para inativo, garantindo que o veículo não seja mais associado a novas rotas ou motoristas.
- e. O sistema deve permitir o acompanhamento detalhado das manutenções realizadas para cada veículo, exibindo informações como: tipo de manutenção, data, peças trocadas e custo.
- f. O sistema deve permitir que veículos assumam estados adicionais além de "ativo" e "inativo", como "em manutenção", "aguardando licenciamento" ou "em revisão".

## **2. Cadastro e Gestão de Motoristas:**

- a. O sistema deve permitir o que o gestor de motoristas faça o cadastro de um novo motorista onde deve ser informado os seguintes dados:
  - Nome completo
  - Cpf
  - Cnh
  - Categoria da cnh
  - Data da contratação
  - Data de nascimento
  - E-mail
  - Veículo atual
  - Histórico de condução
  - Status do motorista(ativo/inativo)
- b. O sistema deve permitir que o gestor de motoristas consiga alterar apenas as seguintes informações cadastradas:
  - Categoria da cnh
  - E-mail
  - Veículo atual
  - Histórico condução
  - Status do motorista
- c. O sistema deve permitir que o motorista consiga alterar apenas as seguintes informações cadastradas:
  - Categoria da cnh
  - E-mail
  - Veículo atual
- d. O sistema deve permitir que o gestor de motorista consiga consultar todas as informações de todos os motoristas.

- e. O sistema deve permitir que o motorista consiga consulta apenas as suas informações, informando seu cpf
- f. O sistema não deve permitir que o motorista consiga consultar as informações de outros motoristas a não ser ele mesmo.
- g. O sistema deve validar o cadastro ou alteração caso o veículo associado ao motorista atenda aos requisitos necessários de categoria de cnh.

**3. Gerenciamento de Rotas:**

- a. O sistema deve permitir o planejamento de rotas, possibilitando definir as rotas de entrega ou coleta, considerando fatores como :
  - Distância
  - Tempo estimado
  - Condições de tráfego.
  - Rota alternativa
  - Pontos de entrega ou coleta
- b. O sistema deve permitir o monitoramento em tempo real da localização dos veículos durante a execução de rotas, fornecendo informações como:
  - Posição atual
  - Velocidade
  - Quanto tempo parado no mesmo local, caso esteja parado.
  - Pontos de entregas ou coletas entregues/pendente
- c. O sistema deve gerar relatórios detalhados de rotas realizadas, contendo informações como:
  - Distância percorrida
  - Tempo total da rota
  - Consumo de combustível
  - Eventuais paradas
  - Desvios
  - Eficiência de entregas/coletas no período
- d. O sistema deve se integrar com serviços de mapas e tráfego em tempo real (como Google Maps ou Waze) para otimizar as rotas de acordo com as condições de tráfego.

**4. Gerenciamento de Manutenções:**

- a. O sistema deve permitir o agendamento de manutenções preventivas e corretivas, definindo:
  - Data
  - Tipo da manutenção
  - Veículo envolvidos
- b. O sistema deve registrar a execução das manutenções realizadas, como:
  - Detalhes sobre peças trocadas
  - Custos
  - Status final do veículo após a manutenção
- c. O sistema deve gerar relatórios periódicos sobre os custos visualizando as seguintes informações:
  - Manutenções feitas e agendadas
  - Tipo de manutenção
- d. O sistema deve manter um registro detalhado de todas as manutenções realizadas para cada veículo, permitindo consultas futuras por tipo, data, ou custo de manutenção.
- e. O sistema deve enviar notificações automáticas ao gestor de frota para a realização de manutenções preventivas, com base na quilometragem, tempo de uso, ou número de viagens.

**5. Gerenciamento de Combustível:**

- a. O sistema deve permitir o registro de abastecimentos, associando cada registro a um veículo e motorista com as seguintes informações:
  - Quantidades de litros,
  - Valor pago
  - Data
- b. O sistema deve calcular o consumo médio de combustível dos veículos, com base nos dados de abastecimento e quilometragem percorrida.
- c. O sistema deve gerar relatório de consumo de combustível, permitindo a comparação entre períodos definidos utilizando:
  - Veículo
  - Motorista

■ **Rota**

**6. Gerenciamento de Documentação:**

- a. O sistema deve permitir o armazenamento de documentos relacionados aos veículos e motoristas, com licenciamento, seguro e cnh.**
- b. O sistema deve permitir alertas automáticos para documentos que estejam próximos de vencer, como licenciamento de veículos e renovação de CNH dos motoristas.**
- c. O sistema deve enviar notificações automáticas em escalas de tempo (30, 15 e 1 dia) antes do vencimento de documentos importantes, como licenciamento e CNH.**