



---

Diogo Gonçalves Freire

## Projeto de controle de viagens

## Sumário

Projeto de controle de viagens .....	1
Documentação do projeto .....	3
Descrição Geral.....	3
Requisitos do projeto .....	3
Requisitos Funcionais .....	3
Requisitos Não Funcionais .....	4
Funcionalidades.....	4
Tecnologias Utilizadas.....	5
Backend .....	5
Frontend.....	5
Infraestrutura .....	5
Arquitetura do projeto .....	6
Models .....	6
Controladores.....	6
Rotas.....	6
Tabela do Banco de Dados .....	6
Pré-requisitos.....	6
Diagramas de caso de uso .....	7
Descrição dos casos de uso.....	8

# Documentação do projeto

## Descrição Geral

O projeto é um sistema web para controle e gerenciamento de viagens. Nele é possível fazer o cadastro, edição, visualização e exclusão de registros persistentes ao mesmo, sendo eles Veículos, Motoristas e Viagens.

## Requisitos do projeto

### Requisitos Funcionais

- **Gerenciamento de Veículos:**
  - Funcionalidades: Cadastro, edição, exclusão, listagem de veículos totais e listagem detalhadas de registros a escolha do usuário.
  - Campos obrigatórios:
    - Modelo.
    - Ano.
    - Data de aquisição(valor mínimo do ano deve ser 1900)
    - Quilometragem inicial no momento da aquisição.
    - Renavam (único por veículo).
- **Gerenciamento de Motoristas:**
  - Cadastro, edição, exclusão, listagem de motoristas totais e listagem detalhadas de registros a escolha do usuário.
  - Campos obrigatórios:
    - Nome.
    - Data de nascimento (motorista deve ter no mínimo 18 anos).
    - Número da CNH (Carteira Nacional de Habilitação).

- **Gerenciamento de Viagens:**
  - Cadastro, edição, exclusão, listagem de viagens totais e listagem detalhadas de registros a escolha do usuário.
  - Registro de:
    - Veículo utilizado.
    - Quilometragem inicial e final.
    - Associação de um ou mais motoristas à viagem.
- **Validações**
  - Data de nascimento dos motoristas deve garantir que tenha pelo menos 18 anos.
  - Ano mínimo de aquisição do veículo devem ser 1900 devido ao primeiro carro ser comercializado ser nesse ano e valor máximo sendo ano atual.]

## Requisitos Não Funcionais

- O sistema deve ser acessível via navegador, com uma interface amigável, simples e responsiva.
- Todas as funcionalidades devem ser implementadas utilizando o framework Laravel.
- O banco de dados utilizado deve ser PostgreSQL (versão 14 ou superior), ambiente já preparado em Docker.
- As imagens (como logos e favicons) devem ser armazenadas na pasta public/images.

## Funcionalidades

- **Veículos**
  - **Cadastrar:** Adicionar novos veículos ao sistema com os campos especificados.
  - **Editar:** Atualizar informações de veículos já cadastrados.
  - **Excluir:** Remover veículos do sistema.
  - **Ver:** Visualizar os detalhes do veículo especificado.
  - **Listar:** Visualizar todos os veículos cadastrados, opção habilitada por padrão na página inicial do componente.
- **Motoristas**
  - **Cadastrar:** Adicionar novos motoristas ao sistema.
  - **Editar:** Atualizar informações de motoristas.
  - **Excluir:** Remover motoristas do sistema.
  - **Ver:** Visualizar os detalhes do motorista especificado.

- **Listar:** Visualizar todos os veículos cadastrados, opção habilitada por padrão na página inicial do componente.
- **Viagens**
  - **Cadastrar:** Criar registros de viagens, associando motoristas e veículos.
  - **Editar:** Atualizar informações de viagens.
  - **Excluir:** Remover viagens do sistema.
  - **Ver:** Visualizar os detalhes da viagem especificada, com detalhes de motoristas e veículos associados.
  - **Listar:** Visualizar todos os veículos cadastrados, opção habilitada por padrão na página inicial do componente.

## Tecnologias Utilizadas

### Backend

- **Linguagem:** PHP (versão 8.1 ou superior).
- **Framework:** Laravel (última versão).
- **Banco de Dados:** PostgreSQL (versão 14 ou superior).
- **ORM:** Eloquent (nativo do Laravel) para manipulação do banco de dados.

### Frontend

- **HTML5 e CSS3:**
  - Design responsivo
- **Blade Templates:** Sistema de templates nativo do Laravel

### Infraestrutura

- **Docker:**
  - Contêiner para o banco de dados PostgreSQL
- **Composer:** Gerenciador de dependências PHP.
- **Migrations:** Utilizadas para criação e manutenção do esquema do banco de dados.

## Arquitetura do projeto

### Models

- Veículo: Representa os veículos cadastrados no sistema.
- Motorista: Representa os motoristas.
- Viagem: Representa as viagens realizadas, com relações:
  - belongsTo com o veículo.
  - belongsToMany com os motoristas (Por ser mais de uma relação).

### Controladores

- VeiculoController: Gerencia as operações relacionadas a veículos.
- MotoristaController: Gerencia as operações relacionadas a motoristas.
- ViagemController: Gerencia as operações relacionadas a viagens.

### Rotas

- Rotas para as entidades
  - /veículos
  - /motoristas
  - /viagens

### Tabela do Banco de Dados

- Veículos:
  - Id, modelo, ano, data\_aquisicao, km\_aquisicao, renavam
- Motoristas:
  - Id, nome, data\_nascimento, cnh
- Viagens
  - Id, veiculo\_id, km\_inicial, km\_final
- Motorista\_viagem
  - Id, viagens\_id, motorista\_id

### Pré-requisitos

- PHP 8.1 ou superior.
- Composer instalado.
- Docker configurado e rodando.

# Diagramas de caso de uso

Diagrama UML

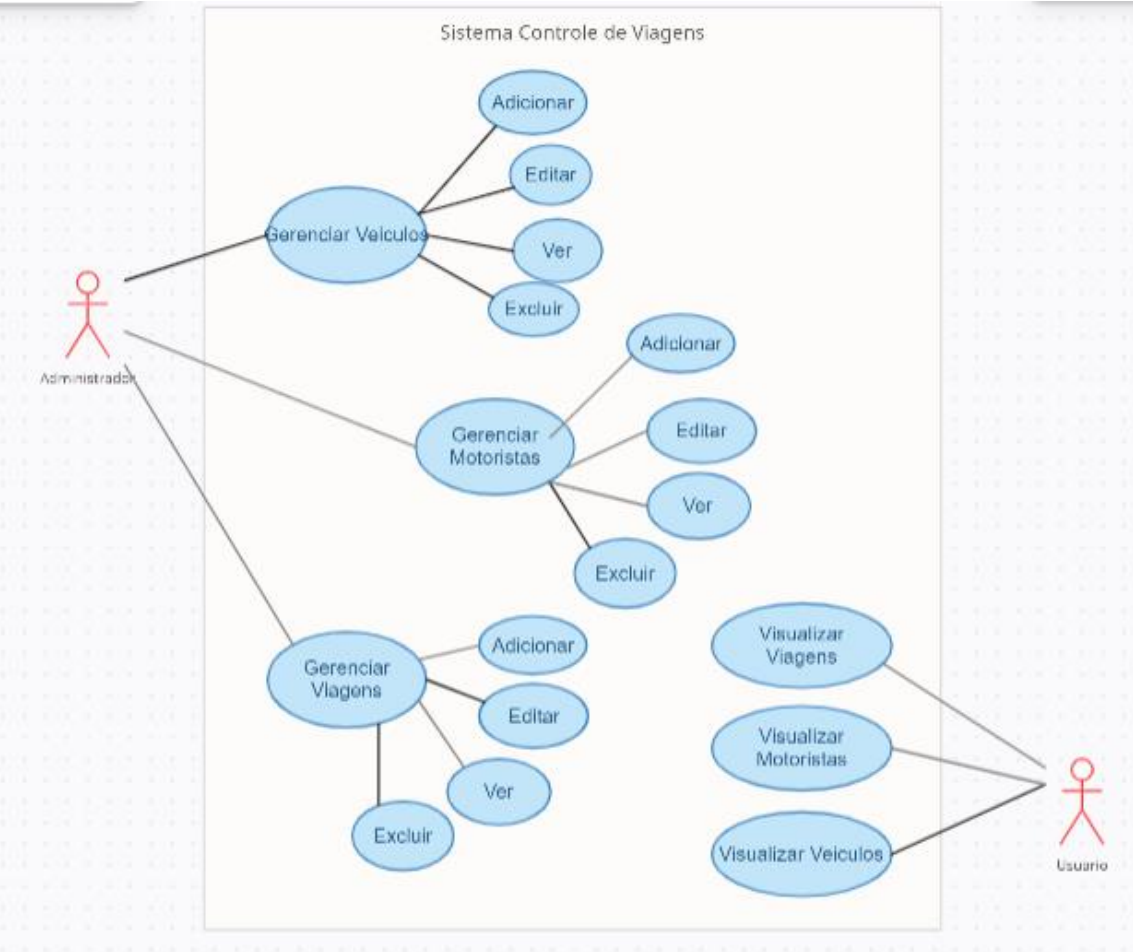
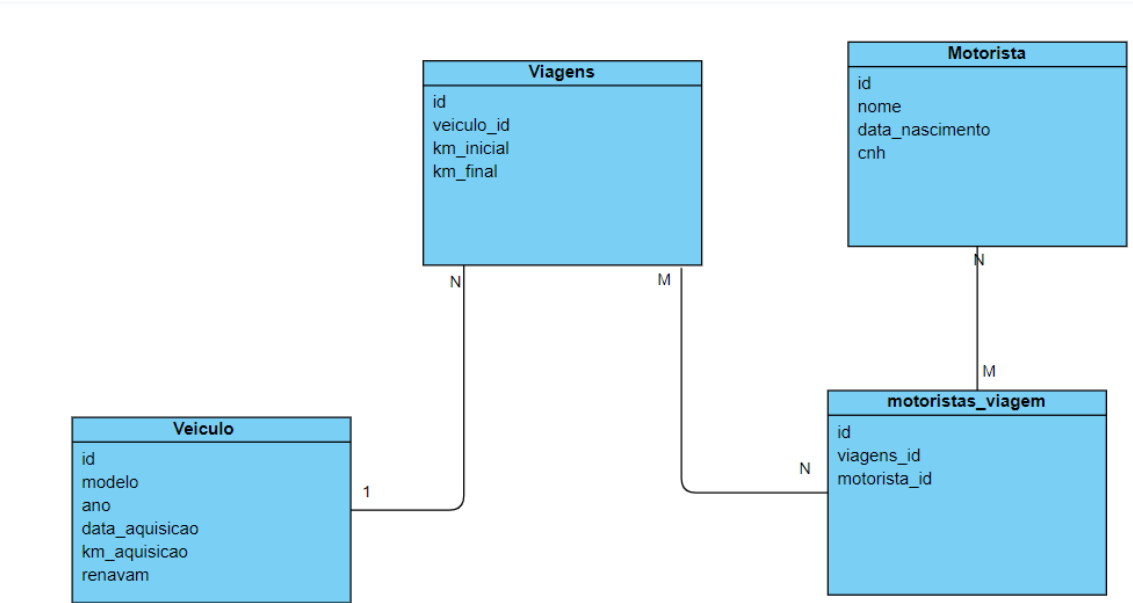


Diagrama de Classes



## Descrição dos casos de uso

- Gerenciar Veículos
  - Adicionar, editar, excluir e visualizar detalhes.
  - Campos gerenciados: modelo, ano, data de aquisição, km na aquisição e Renavam.
- Gerenciar Motoristas:
  - Adicionar, editar, excluir e visualizar detalhes.
  - Campos gerenciados: nome, data de nascimento, número da CNH.
- Gerenciar Viagens:
  - Adicionar viagens associando a um veículo e a um ou mais motoristas.
  - Informar km inicial e final da viagem.
  - Consultar informações detalhadas de viagens realizadas, incluindo motoristas envolvidos, veículo utilizado e distâncias percorridas.
- Excluir registros:
  - Excluir dados desnecessários ou incorretos de veículos, motoristas ou viagens.

## Protótipo de Interfaces


### Tela Inicial



- Botões: Veiculos, Motorista e Viagens levando para as páginas respectivas
- Logo superior direita como botão redirecionando para a tela inicial



## Tela veículos

VEÍCULOSMOTORISTASVIAGENS

### Lista de Veículos

[Cadastrar Novo Veículo](#)

Modelo	Ano	Ação
Fiesta	2012	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
Gol	2009	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
Onibus	2012	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>

- Pagina inicial mostrando todos os registros cadastrados
- Botão para excluir o registro
- Tela de cadastro de Veiculo



## Cadastrar Veículo

**Modelo:**

**Ano:**

**Data de Aquisição:**

**KM Rodados no Momento da Aquisição:**

**Renavam (Deve ser único):**

Salvar Veículo

[Voltar para a lista de veículos](#)

- - Tela de detalhes



## Detalhes do Veículo

**Modelo:** Fiesta

**Ano:** 2012

**Data de Aquisição:** 2022-07-21

**KM no Momento da Aquisição:** 250520 km

**Renavam:** 12345688

[Voltar para a Lista de Veículos](#)

- 
- Tela edição



## Editar Veículo

Modelo:

Fiesta

Ano:

2012

Data de Aquisição:

21 / 07 / 2022



KM Rodados no Momento da Aquisição:

250520

Renavam (Deve ser único):

12345688

Salvar Alterações

[Voltar para a Lista de Veículos](#)

○

## Tela Motoristas



VEÍCULOS

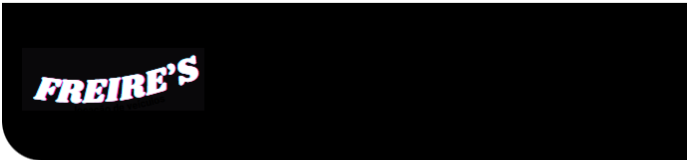
MOTORISTAS

VIAGENS

### Lista de Motoristas

[Cadastrar Motorista](#)

Nome	cnh	Ação
Diogo Freire	2245569	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
Robson Sa	9785645854	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
Vinicius	654897	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
Gabriel Sari	222222	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>



## Cadastrar Motorista

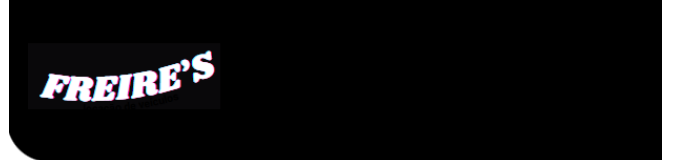
Nome:

Data de nascimento:

CNH:

Salvar Motorista

[Voltar para a lista de motoristas](#)



## Editar Motorista

Nome:

Data de nascimento:

CNH:

Salvar Alterações

[Voltar para a Lista de Motoristas](#)

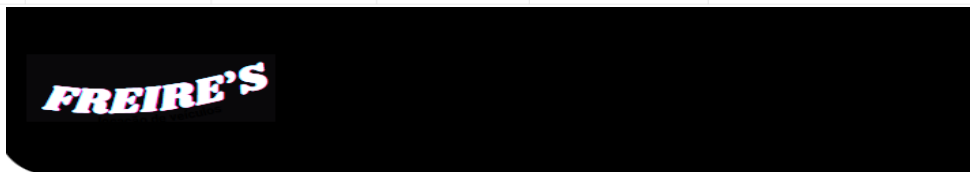
## Tela Viagens



### Lista de Viagens

[Cadastrar Nova Viagem](#)

ID	Veículo	Motoristas	KM Inicial	KM Final	Ações
6	Fiesta (2012)	Diogo Freire Gabriel Sari	100500 km	111000 km	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
1	Fiesta (2012)	Gabriel Sari	10000 km	10200 km	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
10	Fiesta (2012)	Diogo Freire Gabriel Sari	24812 km	39559598 km	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
11	Gol (2009)	Diogo Freire	45456 km	66689 km	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
12	Onibus (2012)	Diogo Freire Robson Sa Vincius	100 km	200 km	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
13	Onibus (2012)	Robson Sa Gabriel Sari	3000 km	4000 km	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
14	Onibus (2012)	Diogo Freire Vincius	1000 km	1500 km	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>



## Detalhes da Viagem

**Veículo:** Fiesta (2012)

**Motoristas:**

- Diogo Freire
- Gabriel Sari

**KM Inicial:** 100500

**KM Final:** 111000

**Data de Criação:** 11/01/2025 08:15

**Última Atualização:** 11/01/2025 08:15

[Voltar para a Lista de Viagens](#)



## Cadastrar Nova Viagem

### Veículo

Selecione um veículo

### Motoristas

Diogo Freire

Robson Sa

Vinicius

Gabriel Sari

Fique apertado **CTRL** para selecionar mais de um motorista

### KM Inicial

### KM Final

Salvar Viagem

[Voltar para a Lista de Viagens](#)

