

Trio Bit Garage

Documento de Especificação de Requisitos

Integrantes do Grupo:

Fabio Damas Valim
Caio Finnnochio Martins
Guilherme Lirio Miranda

18 de novembro de 2025

Sumário

1	Introdução	2
1.1	Propósito	2
1.2	Escopo do Produto	2
1.3	Definições, Acrônimos e Abreviações	2
1.4	Visão Geral do Documento	2
2	Descrição Geral	3
2.1	Perspectiva do Produto	3
2.2	Funções do Produto	3
2.3	Características dos Usuários	3
2.4	Restrições	3
3	Requisitos Funcionais	4
4	Requisitos Não Funcionais	6
5	Diagrama de Casos de Uso	7

1 Introdução

1.1 Propósito

Este documento tem como objetivo descrever as especificações de requisitos de software para o projeto **Trio Bit Garage**...

1.2 Escopo do Produto

O sistema Trio Bit Garage é uma solução voltada para o gerenciamento de locação de veículos. O sistema visa automatizar processos de cadastro de veículos e clientes, controle de locações e registro de pagamentos.

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

- **RF:** Requisito Funcional
- **RNF:** Requisito Não Funcional
- **MVC:** Model-View-Controller (Padrão de Arquitetura)
- **LTS:** Long Term Support (Suporte de Longo Prazo)

1.4 Visão Geral do Documento

O restante deste documento está organizado da seguinte forma: A Seção 2 descreve a visão geral do sistema e seus usuários. A Seção 3 lista os Requisitos Funcionais detalhados. A Seção 4 especifica os Requisitos Não Funcionais. A Seção 5 apresenta o Diagrama de Casos de Uso.

2 Descrição Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O sistema atua como uma plataforma centralizada que substitui controles manuais, oferecendo uma interface web para administração e controle das operações da locadora.

2.2 Funções do Produto

As principais funções do sistema incluem:

- Gestão completa de veículos e clientes (CRUD).
- Controle de locações (registro, alteração, cancelamento).
- Registro e consulta de pagamentos.
- Geração de relatórios gerenciais.

2.3 Características dos Usuários

- **Administrador/Funcionário:** Responsável por operar o sistema, cadastrar dados e gerenciar as locações.

2.4 Restrições

- O sistema requer conexão com a internet ou rede local.
- O backend deve seguir estritamente a arquitetura MVC conforme definido nos requisitos não funcionais.

3 Requisitos Funcionais

RF001	Realizar Login no Sistema
Tabelas:	Usuário
Descrição:	Permitir que usuários autorizados acessem o sistema através de credenciais válidas.

RF002	Cadastrar Veículo
Tabelas:	Veículo
Descrição:	Permitir o registro de novos veículos no sistema.

RF003	Consultar Veículo
Tabelas:	Veículo
Descrição:	Permitir a busca e visualização de informações dos veículos cadastrados.

RF004	Alterar Veículo
Tabelas:	Veículo
Descrição:	Permitir a atualização de dados de veículos existentes.

RF005	Excluir Veículo
Tabelas:	Veículo
Descrição:	Permitir a remoção lógica/física de veículos do sistema.

RF006	Cadastrar Cliente
Tabelas:	Cliente
Descrição:	Permitir o registro de novos clientes no sistema.

RF007	Consultar Cliente
Tabelas:	Cliente
Descrição:	Permitir a busca e visualização de dados dos clientes cadastrados.

RF008	Alterar Cliente
Tabelas:	Cliente
Descrição:	Permitir a atualização de informações de clientes existentes.

RF009	Excluir Cliente
Tabelas:	Cliente
Descrição:	Permitir a remoção lógica/física de clientes do sistema.

RF010	Registrar Locação
Tabelas:	Locação, Cliente, Veículo
Descrição:	Permitir o registro de uma nova locação vinculando cliente e veículo.

RF011	Consultar Locação
Tabelas:	Locação, Cliente, Veículo
Descrição:	Permitir a busca e visualização de locações com dados do cliente e veículo.

RF012	Alterar Locação
Tabelas:	Locação, Cliente, Veículo
Descrição:	Permitir a modificação de dados de locações existentes.

RF013	Cancelar Locação
Tabelas:	Locação, Cliente, Veículo
Descrição:	Permitir o cancelamento de locações registradas.

RF014	Registrar Pagamento
Tabelas:	Pagamento, Locação, Cliente
Descrição:	Permitir o registro de pagamentos vinculados a locações.

RF015	Consultar Pagamento
Tabelas:	Pagamento, Locação, Cliente
Descrição:	Permitir a visualização de histórico de pagamentos.

RF016	Gerar Relatório de Locações
Tabelas:	Locação, Cliente, Veículo, Pagamento
Descrição:	Permitir a geração de relatórios gerenciais sobre locações realizadas.

4 Requisitos Não Funcionais

RNF001	Compatibilidade com Navegadores
Categoria:	Portabilidade
Descrição:	O sistema deve ser compatível com Google Chrome versão 100 ou superior.
Métrica:	Teste de funcionalidade completa no navegador especificado.

RNF002	Criptografia de Dados Sensíveis
Categoria:	Segurança
Descrição:	O sistema deve armazenar senhas de usuários utilizando o algoritmo de hash bcrypt com fator de custo mínimo de 10 rounds.
Métrica:	Validação através de auditoria de código e testes de penetração verificando ausência de senhas em texto plano.

RNF003	Disponibilidade do Sistema
Categoria:	Confiabilidade
Descrição:	O sistema deve manter disponibilidade de 99% durante o horário comercial (08:00 às 18:00, dias úteis), permitindo no máximo 7,2 horas de indisponibilidade não planejada por mês.
Métrica:	Monitoramento através de ferramentas de uptime (ex: UptimeRobot) com registro de logs de disponibilidade.

RNF004	Padrão de Desenvolvimento Backend
Categoria:	Manutenibilidade
Descrição:	O backend do sistema deve ser desenvolvido utilizando Node.js versão 18 LTS ou superior com framework Express.js versão 4.18 ou superior, seguindo o padrão de arquitetura MVC (Model-View-Controller).
Métrica:	Análise de estrutura de pastas e arquivos conforme padrão MVC documentado.

5 Diagrama de Casos de Uso

Este diagrama representa a fronteira do sistema e como o Ator principal (Funcionário/Administrador) interage com as funcionalidades (Requisitos Funcionais - RFs). As linhas tracejadas indicam dependências entre as funcionalidades.

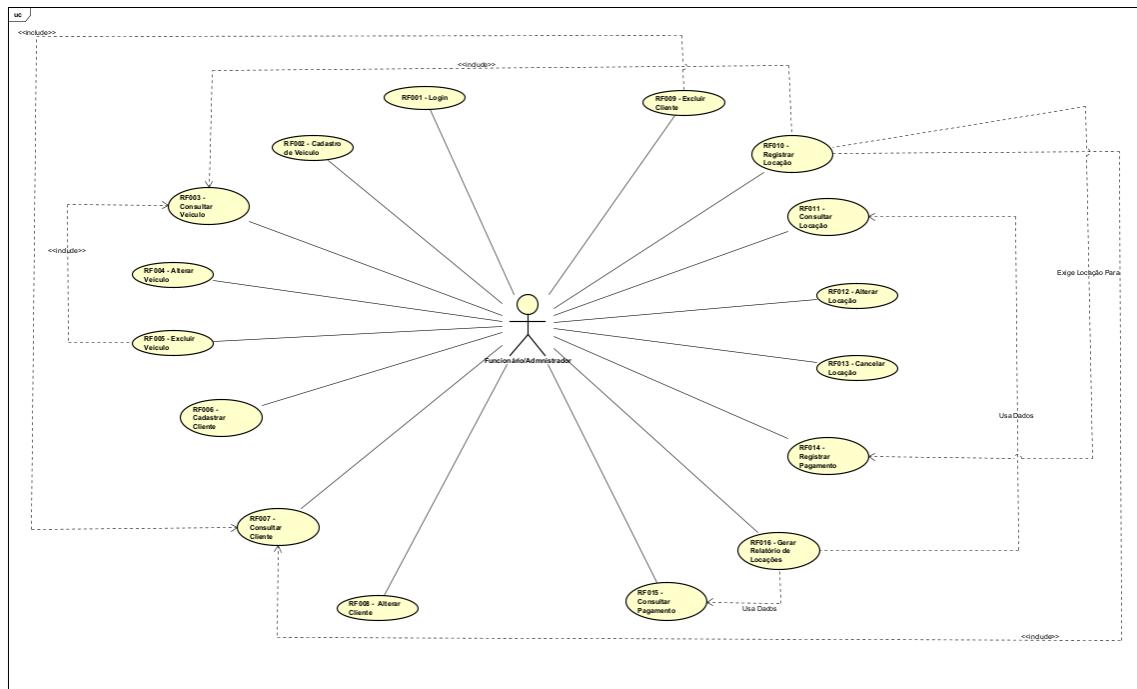


Figura 1: Diagrama de Casos de Uso do Sistema Trio Bit Garage (UML)