

# Relatório de Funcionamento do Sistema de Locadora de Veículos

Luiz Filipe Marques Nascimento

April 29, 2024

## **Abstract**

Este relatório descreve o funcionamento do sistema de locadora de veículos, apresentando seus objetivos, requisitos, arquitetura, implementação técnica, banco de dados, testes e validação, resultados, conclusões e considerações finais.

## **1 Introdução**

O sistema de locadora de veículos foi desenvolvido para oferecer uma solução eficiente e conveniente para o processo de reserva e aluguel de automóveis. Com base nos requisitos do cliente e nas necessidades do mercado, o sistema visa proporcionar uma experiência simplificada para clientes e empresas de locação de veículos.

### **1.1 Objetivos do Sistema**

- Facilitar o gerenciamento de veículos, clientes e reservas para locadoras de veículos.
- Oferecer uma interface amigável e intuitiva para a reserva de veículos pelos clientes.
- Automatizar processos de reserva, pagamento e devolução para aumentar a eficiência operacional das locadoras.
- Permitir a expansão e personalização do sistema de acordo com as necessidades específicas do cliente.

## 2 Requisitos Funcionais

O sistema de locadora de veículos oferece as seguintes funcionalidades principais:

- Cadastro e gerenciamento de veículos, incluindo informações sobre modelo, marca e disponibilidade.
- Cadastro e gerenciamento de clientes, com detalhes como nome, sobrenome e histórico de reservas.
- Reserva de veículos por parte dos clientes, com especificação de datas de início e término da locação.
- Visualização e atualização das reservas existentes, permitindo alterações de datas e cancelamentos.

## 3 Arquitetura do Sistema

O sistema segue uma arquitetura baseada no padrão MVC (Model-View-Controller), que divide a aplicação em camadas distintas para gerenciamento de dados, lógica de negócios e interface do usuário. As principais tecnologias utilizadas incluem C# 6.0, ASP.NET Core, Entity Framework, SQL Server e Swagger para documentação da API.

## 4 Implementação Técnica

A implementação técnica do sistema é baseada em boas práticas de desenvolvimento de software, com ênfase na modularidade, reutilização de código e manutenibilidade. As principais classes do sistema incluem:

- Veículo: Responsável por armazenar informações sobre os veículos disponíveis para locação.
- Cliente: Responsável por armazenar informações sobre os clientes que utilizam o sistema.
- Reserva: Responsável por gerenciar as reservas de veículos feitas pelos clientes.

## 5 Descrição do Banco de Dados

O banco de dados do sistema é implementado em SQL Server e segue um modelo de dados que inclui tabelas para veículos, clientes e reservas. Os relacionamentos entre as entidades são estabelecidos por meio de chaves estrangeiras para garantir a integridade referencial.

## 6 Testes e Validação

Foram realizados testes abrangentes no sistema, incluindo testes manuais para garantir sua estabilidade e confiabilidade. Os testes foram realizados de forma manual, abordando casos de uso típicos e cenários de exceção.

## 7 Resultados e Conclusões

O sistema de locadora de veículos demonstrou ser uma solução eficaz para simplificar o processo de reserva e aluguel de veículos. Ele atende aos requisitos estabelecidos pelo cliente e oferece uma base sólida para futuras melhorias e expansões. Após análise e avaliação, concluímos que o sistema está apto a atender às necessidades da locadora de veículos de forma satisfatória.

## 8 Considerações Finais

Embora o sistema tenha sido desenvolvido com sucesso, reconhecemos que ainda há espaço para melhorias e novas implementações. Estamos abertos a sugestões do cliente e estamos preparados para realizar ajustes e adições conforme necessário para garantir a satisfação contínua do usuário e o sucesso do projeto.

## 9 Referências

- Documentação do ASP.NET Core: <https://learn.microsoft.com/pt-br/aspnet/core/?view=aspnetcore-6.0>
- Documentação do Entity Framework Core: <https://learn.microsoft.com/pt-br/ef/core/>

- Documentação do SQL Server: <https://learn.microsoft.com/pt-br/sql/sql-server/?view=sql-server-ver15>
- Aulas realizadas no curso de Tecnologias para Análise e Desenvolvimento de Sistemas da PUC Minas

## 10 Apêndices

Não há apêndices adicionais.