

# Sistema de Cadastrar Carros em Java, SQL.

**Andrew S. de Souza, Michael Grossi**

Universidade Estácio de Sá (NITERÓI I)

24020-340 – Niterói – RJ – Brasil

andrewsueth84@gmail.com, michaelgrossi2045@outlook.com

**Resumo.** Neste artigo, apresentamos o desenvolvimento de um sistema de cadastrar carros em Java, utilizando o banco de dados PostgreSQL. O objetivo do projeto é criar uma solução eficiente para o cadastro e ordenação de veículos. A aplicação do sistema busca de maneira simples facilitar a ordenação de veículos para o usuário. Ele permite cadastrar, ler, atualizar e deletar carros. Serão abordadas as etapas do desenvolvimento, destacando as funcionalidades implementadas nesse código.

## 1. Explicando Título

O título “Sistema de Cadastrar Carros em Java,Sql” foi escolhido perante a utilização e aplicações do banco de dados desenvolvido para esse trabalho.

## 2. Objetivos do Sistema

O sistema tem como objetivo permitir o cadastro, consulta, ordenação, atualização e exclusão de carros no banco de dados. Ele oferece uma interface de linha de comando para que o usuário possa interagir com o sistema e realizar essas operações.

## 3. Requisitos do Sistema

**Cadastrar carro:** Permite ao usuário cadastrar um novo carro, informando a marca, o modelo e o ano do veículo.

**Ler carros:** Exibe a lista de carros cadastrados no banco de dados.

**Ler carro por ordem do ano:** Exibe a lista de carros cadastrados no banco de dados por ordem do ano do veículo.

**Atualização de dados:** Permite ao usuário atualizar as informações de um carro existente, como a marca, o modelo e o ano.

**Deletar dados:** Permite ao usuário excluir um carro do banco de dados, informando o ID do carro desejado.

## 4. Casos de Utilização

O sistema pode ser utilizado para empresas e lojas com o objetivo de inserir veículos e ordena-los por ano de lançamento ou apenas os ordenar de forma em que foram informados no sistema, entre outras utilizações.

## 5. Implementações

Classe SistemaCarro: Essa classe contém o método main que é o ponto de entrada do programa. Ela estabelece a conexão com o banco de dados, cria a tabela ("tabela\_cadastro") e exibe o menu com as opções disponíveis. Dependendo da opção selecionada pelo usuário, ela chama os métodos correspondentes para realizar a leitura, operações de cadastro, leitura em ordem do ano, atualização e exclusão de carros.

Métodos cadastrarCarro, lerCarros, atualizarCarro e deletarCarro: Esses métodos são responsáveis por realizar as operações de cadastro, leitura, atualização e exclusão de carros no banco de dados. Eles utilizam comandos SQL para executar as consultas e atualizações necessárias.

Banco de dados: O sistema utiliza o PostgreSQL como banco de dados e estabelece a conexão através da URL, nome de usuário e senha especificados. O sistema cria a tabela "tabela\_cadastro" com as colunas "id", "marca", "modelo" e "ano". Além disso, adiciona a coluna "id" como chave primária.

### 5.1. Elementos Usados

JDBC (Java Database Connectivity): O sistema utiliza a API JDBC para se conectar ao banco de dados PostgreSQL e executar operações SQL. Essa escolha permite uma integração fácil e eficiente com o banco de dados, possibilitando a execução de consultas e atualizações.

## 6. Conclusão

O sistema implementado oferece funcionalidades básicas para o cadastro, consulta, atualização e exclusão de carros em um banco de dados seguindo as especificações CRUD. Ele resolve a problemática de gerenciar informações sobre carros de forma simples e eficiente. O que foi implementado no código é um modelo simples para um banco de dados de forma rápida, pratica e fácil entendimento para o usuário, para sua melhor conveniência.