1. **Introdução**
   1. **Objetivo do documento**

Este documento tem o objetivo de apresentar a modelagem, documentação e construção de um sistema de acesso a banco de dados.

1. **Descrição de requisitos**

**2.1 Requisitos funcionais**

Os seguintes requisitos funcionais foram encontrados após o levantamento de requisitos do Sistema de acesso a banco de dados:

**RF1** – Inserir dados em determinado banco de dados.

**RF2** – Remover dados de determinado banco de dados.

**RF3** - Gerar relatório de conteúdo das tabelas.

**RF4** - Gerar relatório de movimentação das tabelas.

**RF5** - Tela de confirmação após operação no banco de dados.

**Descrição de requisitos funcionais:**

**RF1 - Inserir dados em determinado banco de dados.**

O sistema deve inserir dados em um banco de dados respeitando as condições de entrada do mesmo

**RF2 - Remover dados de determinado banco de dados.**

O sistema deve remover dados em um banco de dados respeitando as condições de entrada do mesmo

**RF3 - Gerar relatório de conteúdo das tabelas.**

O sistema deve gerar um relatório que contenham as tabelas solicitadas pelo usuário e exportar as informações úteis em um arquivo tipo pdf.

**RF4 - Gerar relatório de movimentação das tabelas.**

O sistema deve gerar um relatório que contenham as movimentações feitas no banco de dados pelo usuário e exportar as informações úteis em um arquivo tipo pdf.

**RF5 - Tela de confirmação após operação no banco de dados.**

O sistema deve apresentar tela de confirmação após operações que envolvam inserção ou remoção de informações no banco de dados.

**2.2 Requisitos não funcionais**

**RNF1** - Servidor WildFly 24+.

**Descrição de requisitos não funcionais:**

**RNF1 - Servidor WildFly 24+.**

O servidor utilizado para a aplicação deve ser o WildFly 24+.

**2.3 Regras de negócio.**

**RN1** - Somente administradores terão acesso a relatório de movimentação.

**Descrição de requisitos regra de negócio:**

**RN1 - Somente administradores terão acesso a relatório de movimentação.**

Por uma necessidade de segurança de sistema, apenas usuários com privilégios de administradores podem gerar relatórios do do tipo: “relatório de movimentação das tabelas.”

1. **Modelo de caso de uso**
   1. **Identificação dos atores e suas responsabilidades**

A seguir são apresentados os atores identificados para o Sistema de acesso a banco de dados.

**Usuário padrão:**

É o utilizador e responsável pelas inserções e remoção de dados do banco de dados. Além disso pode gerar relatórios de dados contidos nas tabelas.

**Usuário administrador:**

Tem todas as permissões de um usuário comum, exceto por poder gerar relatórios de movimentação de dados do banco de dados.

* 1. **Definição de casos de uso**

Abaixo estão informados os casos de uso identificados:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Atores** | **RF** | **UC** | **Nome do caso de uso** |
| Usuário padrão | RF1 | UC1 | Adicionar veículo |
| Usuário padrão | RF1 | UC2 | Adiciona montadora |
| Usuário padrão | RF2 | UC3 | Remove veículo |
| Usuário padrão | RF2 | UC4 | Remove montadora |
| Usuário padrão | RF3 | UC5 | Gerar relatório estático |
| Usuário administrador | RF4 | UC6 | Gerar relatório de movimentação |
| Usuário padrão | RF5 | UC7 | Apresentar tela de confirmação |

* 1. **Diagrama de caso de uso**

As:

(1) funcionalidades do sistema e

(2) interação entre os atores e o sistema Estão representados no Diagrama de Casos de Uso abaixo:

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

* 1. **Detalhamento dos casos de uso** 
     1. **Caso de Uso:** UC1 - Adicionar veículo

**Descrição resumida:** Usuário requem adição de dados no banco de dados.

**Autor primário:** Usuário padrão.

**Pré-condição:**

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita a adição de um veículo.
2. O sistema solicita veículos que devem ser inseridos.
3. O usuário especifica NOME e ID do veículo.
4. O sistema confere veículo inserido com veículos já contidos no campo.
5. O sistema solicita caso de uso UC7 - Apresentar tela de confirmação.

**Fluxo alternativo:**

4a. O sistema verifica que dados inseridos já existem.

4a1. O sistema retorna a mensagem: “O veículo já existe! O veículo não foi inserido!”

**Fluxo de exceção:**

3a. NOME ou ID inseridos pelo usuário estão incorretos ou incoerentes.

3a1. O sistema retorna a mensagem: “O NOME ou ID do veículo não estão corretos, por favor reveja!”.

* + 1. **Caso de Uso:** UC2 - Adicionar montadora.

**Descrição resumida:** Usuário requem adição de dados no banco de dados.

**Autor primário:** Usuário padrão.

**Pré-condição:**

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita a adição de uma montadora.
2. O sistema solicita montadora que devem ser inseridas.
3. O usuário especifica NOME e ID da montadora.
4. O sistema confere montadora inserida com montadora já contidas no campo.
5. O sistema solicita caso de uso UC7 - Apresentar tela de confirmação.

**Fluxo alternativo:**

4a. O sistema verifica que dados inseridos já existem.

4a1. O sistema retorna a mensagem: “A montadora já existe! A montadora não foi inserida!”

**Fluxo de exceção:**

3a. NOME ou ID inseridos pelo usuário estão incorretos ou incoerentes.

3a1. O sistema retorna a mensagem: “O NOME ou ID da montadora não estão corretos, por favor reveja!”.

* + 1. **Caso de Uso:** UC3 - Remove veículo

**Descrição resumida:** Usuário requem remoção de dados no banco de dados.

**Autor primário:** Usuário padrão.

**Pré-condição:**

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita a remoção de um veículo.
2. O sistema solicita veículo que deve ser removido.
3. O usuário especifica NOME e ID do veículo.
4. O sistema confere veículo removido com veículos já contidos no campo.
5. O sistema solicita caso de uso UC7 - Apresentar tela de confirmação.

**Fluxo alternativo:**

4a. O sistema verifica que dados inseridos não existem.

4a1. O sistema retorna a mensagem: “O veículo não existe no banco de dados! O veículo não foi removido!”

**Fluxo de exceção:**

3a. NOME ou ID inseridos pelo usuário estão incorretos ou incoerentes.

3a1. O sistema retorna a mensagem: “O NOME ou ID do veículo não estão corretos, por favor reveja!”.

* + 1. **Caso de Uso:** UC4 - Remove montadora.

**Descrição resumida:** Usuário requem remoção de dados no banco de dados.

**Autor primário:** Usuário padrão.

**Pré-condição:**

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita a remoção de uma montadora.
2. O sistema solicita montadora que deve ser removida.
3. O usuário especifica NOME e ID da montadora.
4. O sistema confere montadora removida com montadora já contidos no campo.
5. O sistema solicita caso de uso UC7 - Apresentar tela de confirmação.

**Fluxo alternativo:**

4a. O sistema verifica que dados inseridos não existem.

4a1. O sistema retorna a mensagem: “A montadora não existe no banco de dados! A montadora não foi removido!”

**Fluxo de exceção:**

3a. NOME ou ID inseridos pelo usuário estão incorretos ou incoerentes.

3a1. O sistema retorna a mensagem: “O NOME ou ID da montadora não estão corretos, por favor reveja!”.

* + 1. **Caso de Uso:** UC5 – Gerar relatório estático.

**Descrição resumida:** Usuário requem relatório de tabelas do banco de dados.

**Autor primário:** Usuário administrador .

**Pré-condição:**

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita a o relatório de tabelas.
2. O sistema solicita tabelas.
3. O sistema exporta tabela em formato pdf.
   * 1. **Caso de Uso:** UC6 – Gerar relatório movimentação.

**Descrição resumida:** Usuário requem relatório de tabelas do banco de dados com movimentação e histórico de movimentações.

**Autor primário:** Usuário padrão.

**Pré-condição:**

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita a o relatório de tabelas de movimentações.
2. O sistema confere autorização do usuário.
3. O sistema solicita tabelas de movimentações.
4. O sistema exporta tabela em formato pdf.

**Fluxo de exceção:**

2a. Usuário não possui permissão para acessar tabela de movimentação

2a1. O sistema retorna a mensagem: “Você não possui autorização para gerar este relatório.”.

* + 1. **Caso de Uso:** UC7 – Apresentar tela de confirmação

**Descrição resumida:** Usuário requem movimentação de dados no banco de dados, e é apresentada uma tela de confirmação.

**Autor primário:** Usuário padrão.

**Pré-condição:**

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita movimentação de dados no banco de dados.
2. O sistema confere autenticidade de dados.
3. O sistema exibe tela de confirmação.
4. O sistema retorna a página principal.

**Fluxo de exceção:**

2a. Informações não podem ser adicionada ao banco de dados.

2a1. O sistema retorna ao fluxo de exceção dos respectivos casos de uso.