

Documento de especificação de requisitos de software

1. Introdução

1.1 Objetivo do documento

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

2. 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 banco de dados.

RF2 – Remover dados de 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 banco de dados.

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

RF2 - Remover dados de 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 html.

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 html.

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 – Utilizar MySQL.

Descrição de requisitos não funcionais:

RNF1 - Utilizar MySQL.

MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza a linguagem SQL como interface.

2.3 Regras de negócio.

RN1 – Excluir montadoras e veículos.

Descrição de requisitos regra de negócio:

RN1 - Excluir montadoras e veículos.

Ao excluir uma montadora, excluir também todos os veículos que estejam contidos nesta montadora.

3. Modelo de caso de uso

3.1 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.

3.2 Definição de casos de uso

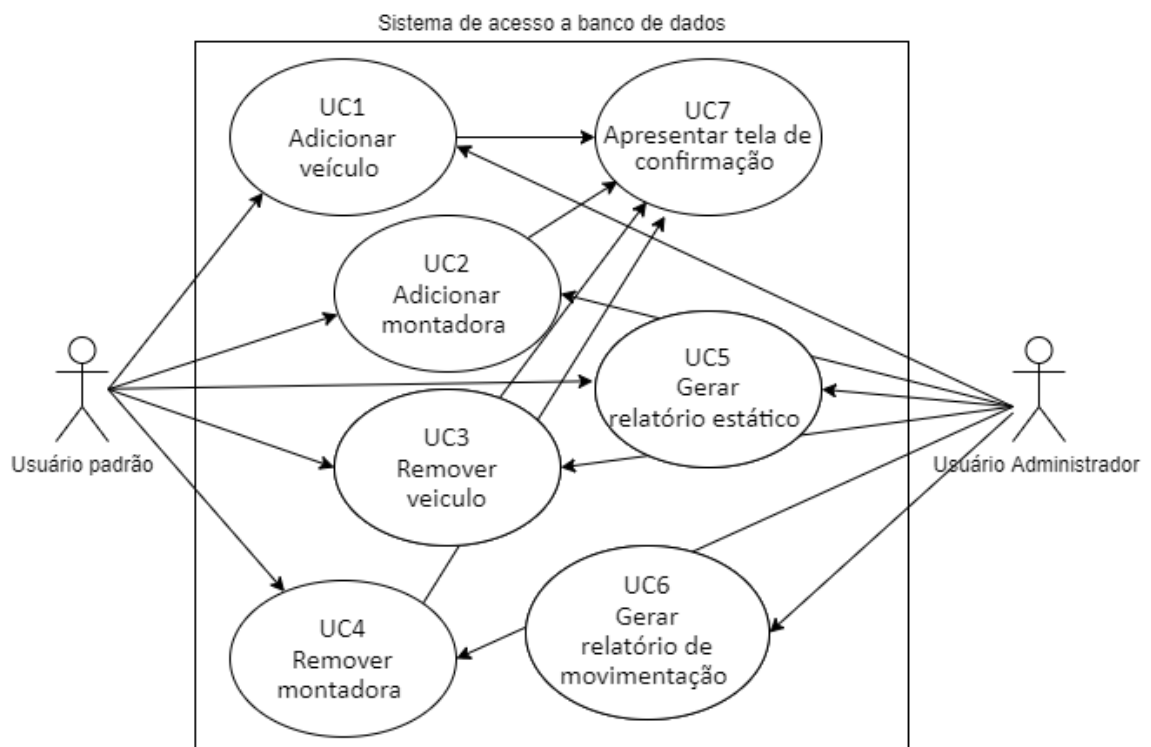
Abaixo estão informados os casos de uso identificados:

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

3.3 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:



3.4 Detalhamento dos casos de uso

3.4.1 Caso de Uso: UC1 - Adicionar veículo

Descrição resumida: Usuário requeem adição de dados no banco de dados.

Autor primário: Usuário padrão.

Pré-condição: O veículo não deve constar no banco de dados.

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!".

3.4.2 Caso de Uso: UC2 - Adicionar montadora.

Descrição resumida: Usuário requeem adição de dados no banco de dados.

Autor primário: Usuário padrão.

Pré-condição: A montadora não deve constar no banco de dados.

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!".

3.4.3 Caso de Uso: UC3 - Remove veículo

Descrição resumida: Usuário requer remoção de dados no banco de dados.

Autor primário: Usuário padrão.

Pré-condição: O veículo deve constar no banco de dados.

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!".

3.4.4 **Caso de Uso:** UC4 - Remove montadora.

Descrição resumida: Usuário requer remoção de dados no banco de dados.

Autor primário: Usuário padrão.

Pré-condição: A montadora deve constar no banco de dados.

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!"

3.4.5 **Caso de Uso:** UC5 – Gerar relatório estático.

Descrição resumida: Usuário requer relatório de tabelas do banco de dados.

Autor primário: Usuário padrão.

Pré-condição: Não tem.

Fluxo principal:

1. O usuário solicita a o relatório de tabelas.
2. O sistema solicita tabelas.
3. O sistema exporta tabela em formato pdf.

3.4.6 **Caso de Uso:** UC6 – Gerar relatório movimentação.

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

Autor primário: Usuário administrador.

Pré-condição: Apenas usuário do tipo administrador.

Fluxo principal:

1. O usuário solicita 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.”.

3.4.7 **Caso de Uso:** UC7 – Apresentar tela de confirmação

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

Autor primário: Usuário padrão.

Pré-condição: A operação deve ser concluída.

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.

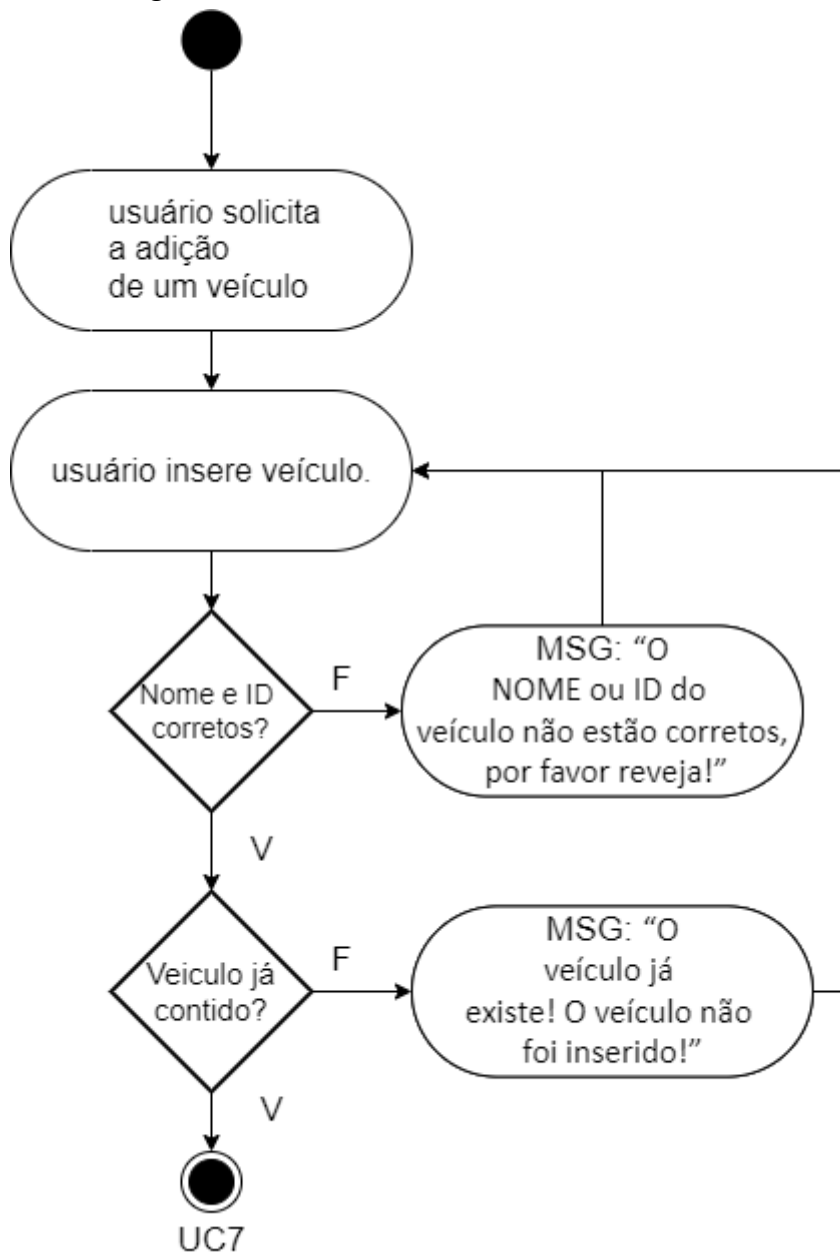
Fluxo de exceção:

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

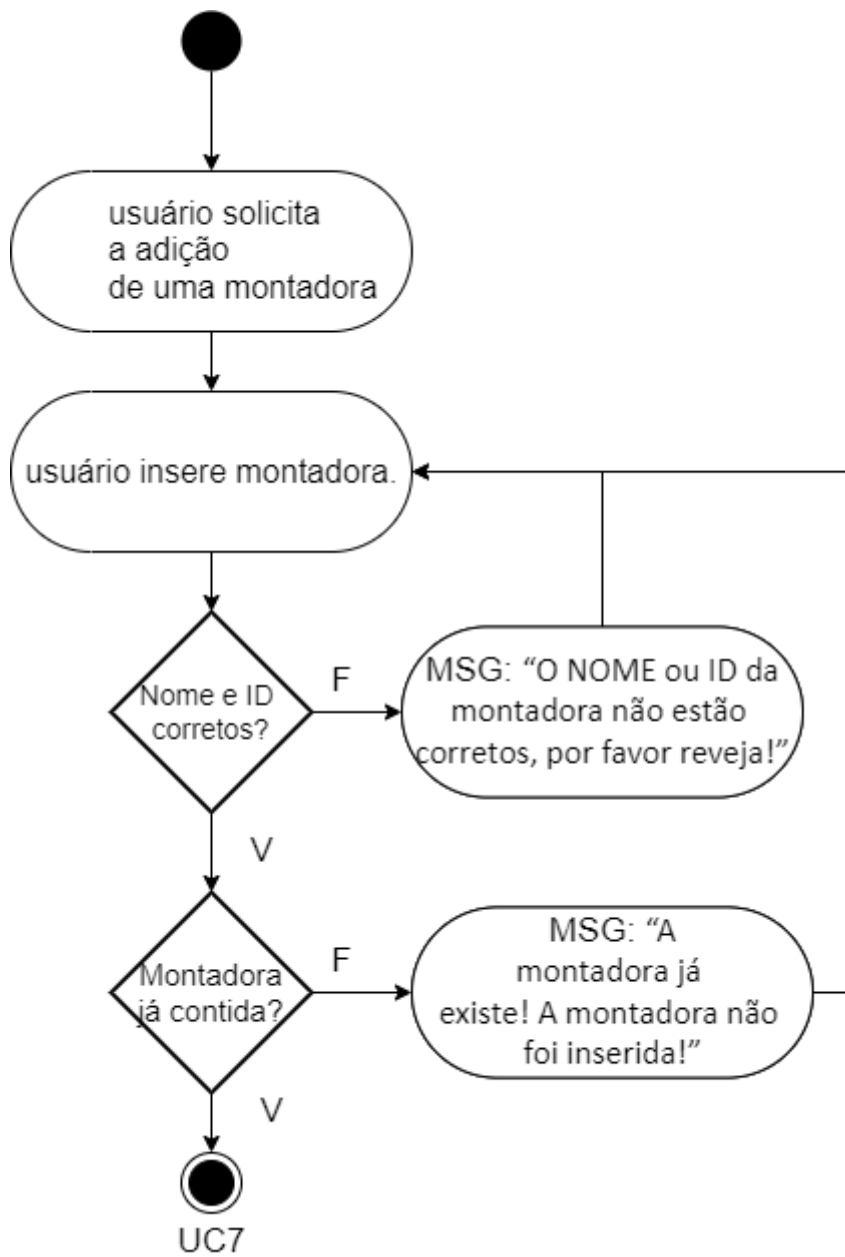
2a1. O sistema retorna ao fluxo de exceção dos respectivos casos de uso.

3.5 Diagrama de atividades

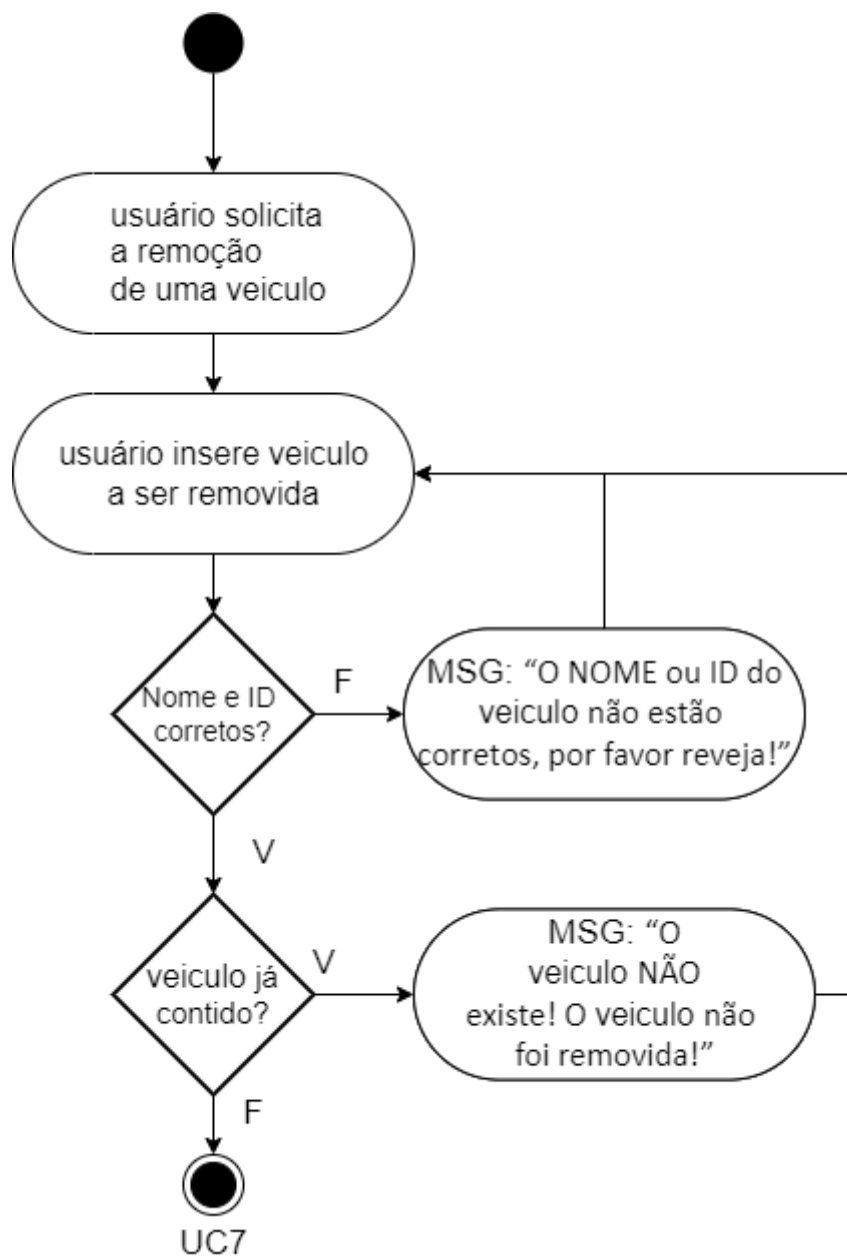
3.5.1 Diagrama de atividade UC1 - Adicionar veículo



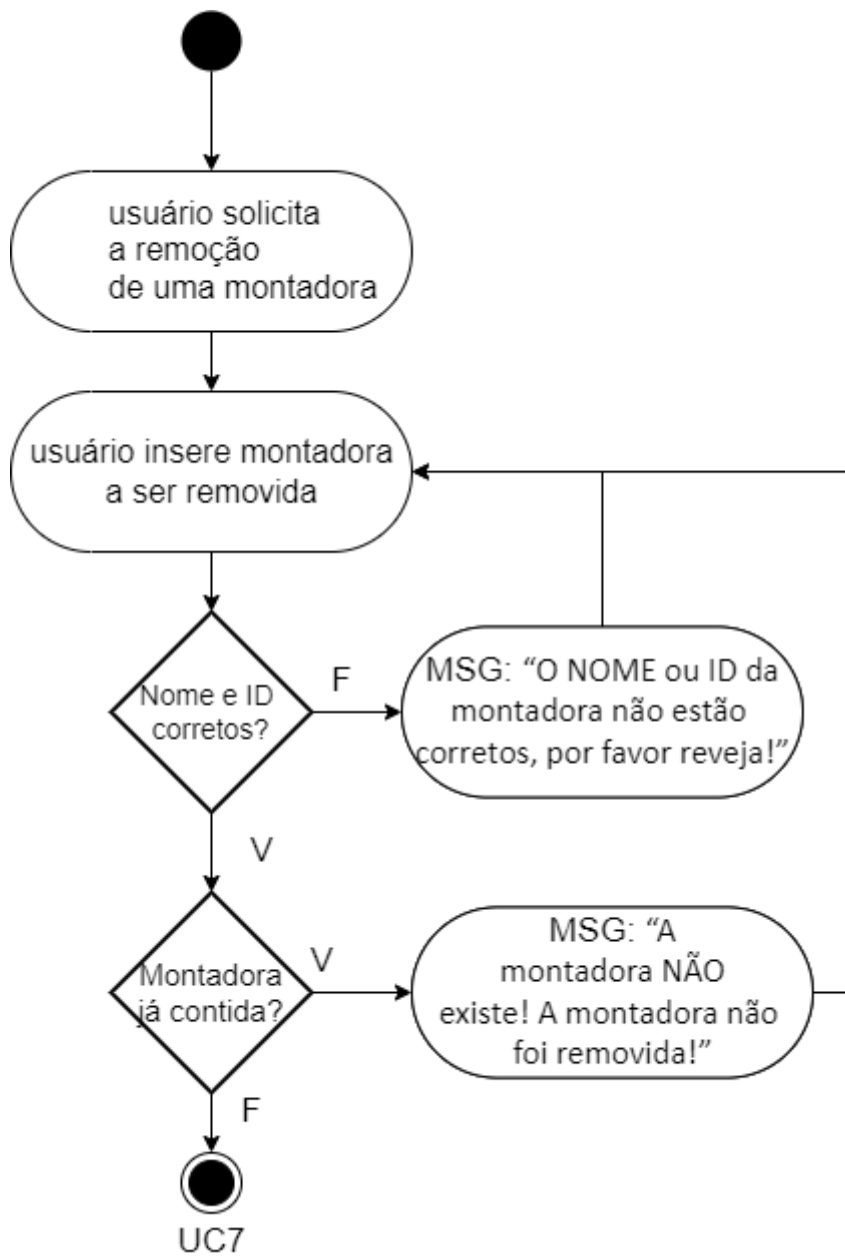
3.5.2 Diagrama de atividade UC2 - Adicionar montadora



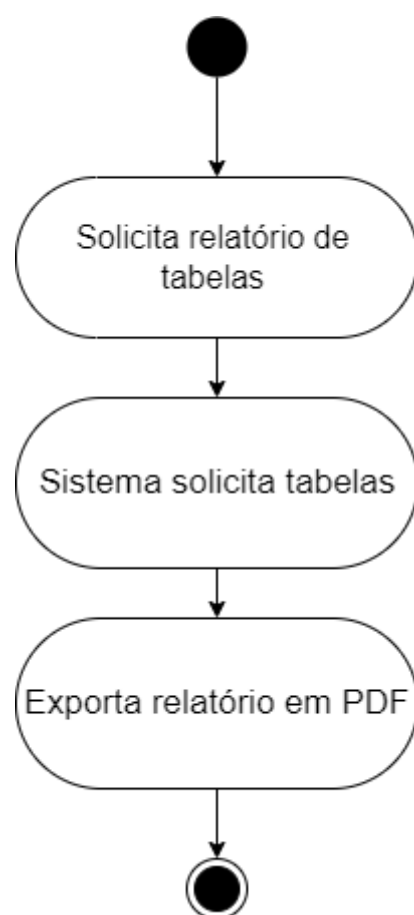
3.5.3 Diagrama de atividade UC3 - Remove veículo



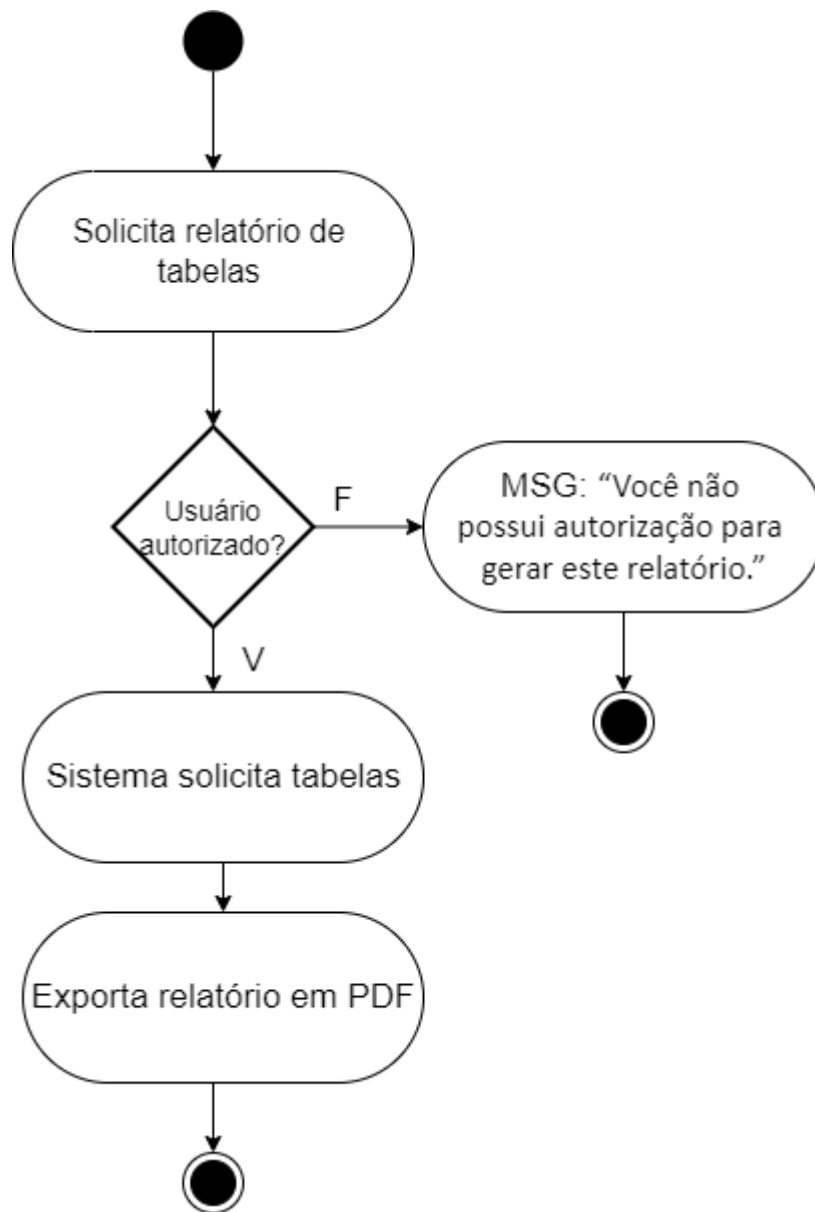
3.5.4 Diagrama de atividade UC4 - Remove montadora



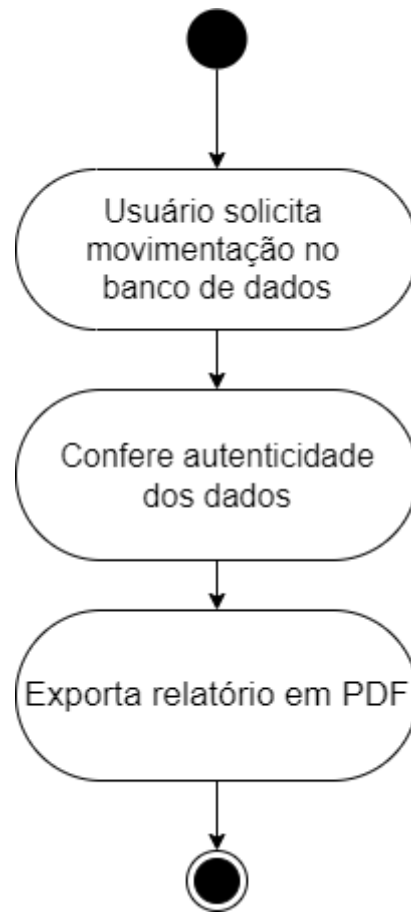
3.5.5 Diagrama de atividade UC5 - Gerar relatório estático



3.5.6 Diagrama de atividade UC6 - Gerar relatório de movimentação



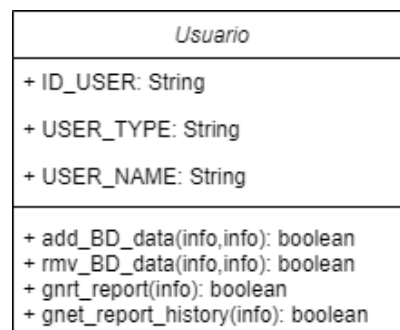
3.5.7 Diagrama de atividade UC7 - Apresentar tela de confirmação



4. Diagrama de classes

4.1 Usuário padrão

O usuário padrão possui quatro métodos que retornam variáveis do tipo **boolean** respeitando a seguinte regra: Se o procedimento for bem sucedido o retorno será **true**, do contrário, caso o procedimento não possa ser concluído, ou seja impedido de ser concluído o retorno será **true**.



5. Diagrama de sequência