

FERNANDO PORFIRIO DE LIMA

**GERENCIAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS
SISTEMA DE GUINCHO**

Assis
2011

GERENCIAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS SISTEMA DE GUINCHO

FERNANDO PORFIRIO DE LIMA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
como requisito do Curso de Graduação, analisado
pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: _____

Analisador (1): _____

Analisador (2): _____

Assis
2010

FERNANDO PORFIRIO DE LIMA

**GERENCIAMENTO DE ENTRADA E SAIDA DE VEÍCULOS
SISTEMA DE GUINCHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
como requisito do Curso de Graduação, analisado
pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: _____

Área de Concentração: _____

DEDICATÓRIA

À minha Mãe Cicera Ap. de Jesus e Minha Esposa Natalia Amaral pelo esforço, dedicação e compreensão em todos os momentos desta caminhada.

Aos colegas do curso de Tecnologia em Processamento de Dados que demonstraram companheirismo durante a sofrida caminhada ao longo desses anos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem Ele, nada seria possível e não estaria aqui, desfrutando destes momentos que nos são tão importantes.

Aos professores do curso de Tecnologia em Processamento de Dados da FEMA pela paciência e dedicação ao longo desses anos.

Ao Professor Fernando Lima, pela paciência, pelo apoio e pelo acompanhamento desse trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem como finalidade colocar em prática todo conhecimento adquirido ao longo do curso, visando à criação de um sistema de guincho, com o intuito de disponibilizar um cadastro atualizado de veículos e assim como, facilitar o processo de entrada e saída de veículos apreendidos, possibilitando um acompanhamento preciso de toda as informações geradas pós apreensão.

A análise é feita utilizando modelagem UML. Toda a parte de programação foi desenvolvida com a utilização das ferramentas Java (JSE) , - Database (HSQLDB)

ABSTRACT

This work aims to put into practice all the knowledge acquired throughout the course, aimed at creating a winch system, in order to provide an updated register of vehicles and as well as facilitate the process of entry and exit of vehicles seized allowing a precise monitoring of all the information generated after seizure. The analysis is done using UML. All the programming part was developed using Java tools (JSE) - Database (HSQLDB)

FICHA CATALOGRAFICA

CARDOSO, Eder Fabio; Lima, Fernando Porfirio (Orgs)

Diretrizes para elaboração de trabalhos Acadêmicos-Científicos / Fabio Eder

Cardoso; Fernando Porfirio de Lima

(Organizadores) Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA --

Assis, 2010.

80p.

1.Trabalhos científicos - Manuais. 2.Trabalhos de conclusão de cursos (TCC)

CDD:001.42

Biblioteca Fema

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 01 - Diagrama de Use Case ADM Realiza Movimentação	19
Figura 02 - Diagrama de Use Case Cadastrar Tipo de Veículos	20
Figura 03 - Diagrama de Use Case Cadastrar Marca de Veículos	22
Figura 04 - Diagrama de Use Case Cadastrar Modelo de Veículos	24
Figura 05 - Diagrama de Use Case Cadastrar Veículos	26
Figura 06 - Diagrama de Use Case Responsável pela Apreensão	28
Figura 07 - Diagrama de Use Case Cadastro de Serviço de Pátio	30
Figura 08 - Diagrama de Use Case Cadastro de Vistoria	32
Figura 09 - Diagrama de Classe	34
Figura 10 - Diagrama ER	35
Figura 11 - Diagrama de Seqüência	36
Figura 12 - Diagrama de Atividade	37

SUMÁRIO

1	-	INTRODUÇÃO	11
2	-	OBJETIVOS	12
3	-	PÚBLICO ALVO	12
4	-	JUSTIFICATIVAS	12
5	-	LISTA DE FUNÇÕES	13
6	-	LISTA DE EVENTOS	14
7	-	MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO	15
	7.1	- Análise Orientada a Objeto	15
	7.2	- Java JSE (Netbeans)	15
	7.3	- História do Netbeans	16
8	-	BANCO DE DADOS	16
9	-	FERRMENTAS UTILIZADAS PARA FAZER DIAGRAMAS	17
	9.1	- DBDesigner – Diagrama ER	17
	9.2	- Jude Communit – Diagramas de Use Case	17
10	-	ESRUTURA DE DESENVOLVIMENO DO SISTEMA	18
11	-	DIAGRAMA DE USE CASE – MOVIMENTAÇÃO ADMINISTRADOR	19
12	-	DESCRIÇÃO DE USE CASE – TIPO DE VEÍCULOS	20
13	-	DESCRIÇÃO DE USE CASE – CADASTRO DE MARCAS	22
14	-	DESCRIÇÃO DE USE CASE – CADASTRO MODELO DE VEÍCULO	24
15	-	DESCRIÇÃO DE USE CASE – CADASTRO DE VEÍCULOS	26
16	-	DESCRIÇÃO DE USE CASE – CADASTRO RESP. APREENSÃO	28
17	-	DESCRIÇÃO DE USE CASE – CADASTRO DE SERVIÇO DE PÁTIO	30
18	-	DESCRIÇÃO DE USE CASE – CADASTRO DE VISTORIA	32
19	-	DIAGRAMA DE CLASSE	34
20	-	DIAGRAMA ER	35
21	-	DIAGRAMA DE SEQUENCIA	36
22	-	DIAGRAMA DE ATIVIDADES	37
23	-	CONCLUSÃO	38
24	-	REFERÊNCIAS	39

1 - INTRODUÇÃO

O Sistema Guincho tem como principal objetivo controlar eficientemente toda a entrada e saída de veículos, bem como a emissão de relatórios gerenciais e de controles, com a finalidade de facilitar o controle de entrada e saída de veículos, tornando a mais eficaz e trazendo mais benefícios para empresa.

O sistema será implementado buscando atender todas as necessidades da Empresa. Devido a grande demanda de carros retirado de circulação pela Empresa Guincho Nascimento, surge a necessidade da busca da automação já que a armazenagem das devidas informações por no mínimo cinco anos, em papel tornou-se inviável tendo que obter muitos armários, salas e a busca de informações tornou-se muito difícil por não ter pessoas especializadas para a organização deste acervo. Com o sistema, serão possíveis eventuais atualizações, ou seja, fornecer compatibilidade para inclusão e exclusão, emissão de relatórios e até mesmo alguma modificação referente à padronização do Estado.

O sistema será desenvolvido com uma interface de fácil manuseio e agradável para que o usuário possa ter em mãos todas as informações necessárias.

2 - OBJETIVOS DO TRABALHO

O Sistema de Gerenciamento Guincho Nascimento tem por objetivo o arquivamento digital e organização dos veículos retirados de circulação pelo Estado. Tal organização vai desde o cadastro do motivo do recolhimento até as consultas do estado do veículo recolhido. O sistema irá agregar às ferramentas de uma organização um meio de transformar o acesso a esses cadastros mais eficiente e dinâmico. Com a implantação de um software especializado, espera-se também a redução de custos com cópias dos registros originais, bem como a diminuição da circulação de papéis dentro da empresa.

Outro objetivo considerável é a centralização desse armazenamento, garantindo com isso uma gestão mais confiável e menos burocrática sobre assuntos pertinentes ao caso.

3 - PÚBLICO ALVO

O Sistema é destinado a Empresas que disponibiliza pátio para o recolhimento de automóveis e motocicletas retirados de circulação pelo Estado por não pagamento de seus impostos, má conservação e estado ou qualquer falta de cumprimento com o código Civil de Trânsito Brasileiro.

4 - JUSTIFICATIVA

A implantação de um sistema de gerenciamento eletrônico de guincho é necessária por infrações causadas no trânsito e o acervo documentário que a ela gera. Os documentos com armazenagem obrigatória podem ser constantemente requeridos em diversas situações, como por exemplo, auditorias, reclamações do estado do veículo, consultas externas sob autorização ou seja, a todo instante devem estar acessíveis da melhor maneira possível.

Dessa forma, sempre existirá a necessidade de melhor organização dos documentos que retratam a vida de uma organização, dispendo-os, também, em uma maneira rápida e estratégica.

5 - LISTA DE FUNÇÕES

O Sistema deverá possibilitar.

Cadastrar Tipo

Cadastrar Marcas

Cadastrar Modelo

Cadastrar Veículo

Cadastrar Responsável pela Apreensão

Cadastrar Serviços de Pátio

Cadastrar Vistoria

Encerrar Apreensão

Emitir de Recibo

Emitir Relatório de Permanência do Veículo

Gerar Relatório de Veículos Apreendidos

Gerar Relatório Veículos Liberados

Gerar Relatório por Data de Apreensão

6 - LISTA DE EVENTOS

Nº	Descrição	Evento	Use case	Resposta
1	Administrador Cadastra Tipo de Veículo	Cadastro de Tipo Veículo	Cadastrar Tipo Veículo	Mgs 2
2	Administrador Cadastra Marca	Cadastro de Marca	Cadastrar Marca	Mgs 3
3	Administrador Cadastra Modelos	Cadastro de Modelo	Cadastrar Modelo	Mgs 4
4	Administrador Cadastra Veículo	Cadastro de Veículo	Cadastrar Veículo	Mgs 5
5	Administrador Cadastra Responsável pela Apreensão	Cadastro de Responsável pela Apreensão	Cadastrar Apreensão	Mgs 6
6	Administrador Cadastra Serviços de Pátio	Cadastro Serviço de Pátio	Cadastrar Serviço de Pátio	Mgs 7
7	Administrador Cadastra Vistoria	Cadastro de Vistoria	Cadastrar Vistoria	Mgs 8
8	Administrador Encerra Apreensão	Encerra Apreensão	Encerra Apreensão	Mgs 9
9	Administrador Emite Recibo	Emitir Recibo	Emitir Recibo	Mgs 10
10	Administrador Emite Relatório de Permanência do Veículo	Emissão de Relatório de Permanência do Veículo	Emitir Relatório de Permanência do Veículo	Mgs 11
11	Administrador Emite Relatório de Veículos Apreendidos	Emissão de Relatório de Veículos Apreendidos	Emitir Relatório de Veículos Apreendidos	Mgs 12
12	Administrador Emite Relatório Veículos Liberados	Emissão de Relatório Veículos Liberados	Emitir Relatório Veículos Liberados	Mgs 13
13	Administrador Emite Relatório por Data de Apreensão	Emissão de Relatório por Data de Apreensão	Emitir Relatório por Data de Apreensão	Mgs 14

7 - MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO

Identificado a necessidade do cliente foi definido as seguintes ferramentas para desenvolvimento Java por ser orientado a objetos e portátil, Banco de dados Hsqldb de código livre e portátil.

Os diagramas provêm uma parcial representação do sistema. Ele ajuda a compreender a arquitetura do sistema em desenvolvimento.

7.1 - ANÁLISES ORIENTADAS A OBJETO

Para desenvolvimento da análise do sistema, bem como sua implementação, será utilizada a metodologia orientada a objetos.

O paradigma da orientação a objetos visualiza um sistema de software como uma coleção de agentes interconectados chamados *objetos*. Cada objeto é responsável por realizar tarefas específicas. É através da interação de objetos que uma tarefa computacional é realizada.

7.2 - JAVA JSE (NETBEANS)

Em face da sua crescente disseminação, a ferramenta escolhida para o desenvolvimento desse sistema será a linguagem Java.

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos que reúne em si um grande arsenal de recursos para criações complexas bem como simplicidade, garantido eficiência e produtividade durante os desenvolvimentos.

7.3 - História do NetBeans

Segundo (Uma Breve História do NetBeans), a NetBeans teve início através do projeto do estudante chamado Xelfi da República Checa em 1996. A meta do projeto era escrever um Delphi como Java IDE em Java. Tornando-se Xelfi o primeiro Java IDE (Integrated Development Environment) escrito em Java, com o pré-lançamento em 1997.

O projeto Xelfi foi divertido para se trabalhar, o espaço Java IDE era desconhecido naquela época. Houve interesse dos alunos pelo projeto, tornando-se um produto

comercial. Logo após foram contactados por um empresário chamado Roman Stanek, que iniciaram um novo negócio.

De início seria JavaBeans componentes de rede. A arquitetura básica do IDE projetada por Jada Tulach, sugeriu como NetBeans, com a finalidade de descrever o que os componentes faria.

Em 1999, apoiando Swuing, foi lançado NetBeans DeveloperX2. Obtendo melhorias do JDK 1.3, tornando o NetBeans uma opção de ferramenta viável para o desenvolvimento. A equipe trabalhou na reestruturação DeveloperX2 no NetBeans, formando a base do software dos dias de hoje.

A Sun Microsystems se interessa pelo NetBeans. Com o desenvolvimento do NetBeans na versão beta, o acordo foi firmado. A Sun Microsystems decidiu mudar de NetBeans para Java. O nome NetBeans foi retirado por um tempo.

Os jovens desenvolvedores do projeto open-source, tiveram a idéia de abrir fonte do NetBeans. Seis meses após, foi decidido que o NetBeans seria código aberto, sendo patrocinado pelo Sun Microsystems. Em junho de 2000 foi lançado o site netbeans.org inicial.

8 - BANCO DE DADOS

O Hypersonic SQL Database (HSQLDB) é um servidor de banco de dados (SGBD), relacional de código livre, totalmente escrito em Java (portanto totalmente portátil) que é leve e rápido, podendo ser usado para aplicações simples onde não se espera uma carga de dados e acesso muito alto. O banco pode ser instalado e executado em vários modos, mas a grande vantagem de utilização do HSQLDB é a possibilidade de agregar o banco de dados ao pacote de nossas aplicações para garantir persistência dos dados. A suíte office OpenOffice, na sua versão 2.0, inclui o HSQLDB como engine de armazenamento de dados.

Implementar os conceitos definidos no Modelo Relacional.

Com a linguagem SQL é possível:

Criar, Alterar e Remover todos os componentes de uma Base de Dados (ex: tabelas);

Inserir, Alterar e Apagar dados;

Interrogar a Base de dados;

Controlar o acesso dos utilizadores à Base de Dados e as operações a que cada um deles pode ter acesso;

Obter a garantia da consistência e integridade dos dados.

Principais características do HSQLDB:

Suporte à linguagem SQL_básica, incluindo junções, triggers e visões.

Portabilidade em virtude de sua implementação ser feita em Java.

Repositórios acessíveis através de tecnologia JDBC .

Criação de bancos de dados em arquivo texto, banco de dados e em memória.

Recurso de dump para backups facilitados.

Ocupa pouco espaço em disco.

Praticamente dispensa configurações para operar

9 - FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA FAZER OS DIAGRAMAS

9.1 - DBDESIGNER (DIAGRAMA CLASSE/ER)

O DBDesigner é uma ferramenta muito importante para programadores, analistas e em especial, profissionais, para modelagem de banco de dados. Sua interface integra a criação de diagramas, modelagem, construção e manutenção de base de dados e foi otimizada para trabalhar com o sistema de gerenciador do MySQL.

9.2 - JUDE COMMUNIT (DIAGRAMA USE CASE)

O JUDE é uma ferramenta de modelagem gratuita (open source) que suporta desenho de sistemas orientados a objeto.

10 - ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

A estrutura de desenvolvimento a ser adotada obedece às seguintes etapas:

- a) Levantamento de Requisitos;
- b) Especificação de Requisitos;
- c) Diagrama de Caso de Uso;
- d) Especificação de Caso de Uso;
- e) Diagrama de Atividades;
- f) Diagrama de Classes;
- g) Diagrama de Seqüência;
- h) Programação;
- i) Testes;
- j) Manual do Usuário;
- k) Instalação;

11 - DIAGRAMAS USE CASE

O diagrama de caso de uso é um ponto importante na organização e modelagem das principais funcionalidades de um sistema.

Use Case é a especialização de seqüências de ações para atender a uma funcionalidade do sistema, interagindo com seus agentes.

O Caso de Uso abaixo mostra o administrado interagindo com o sistema.

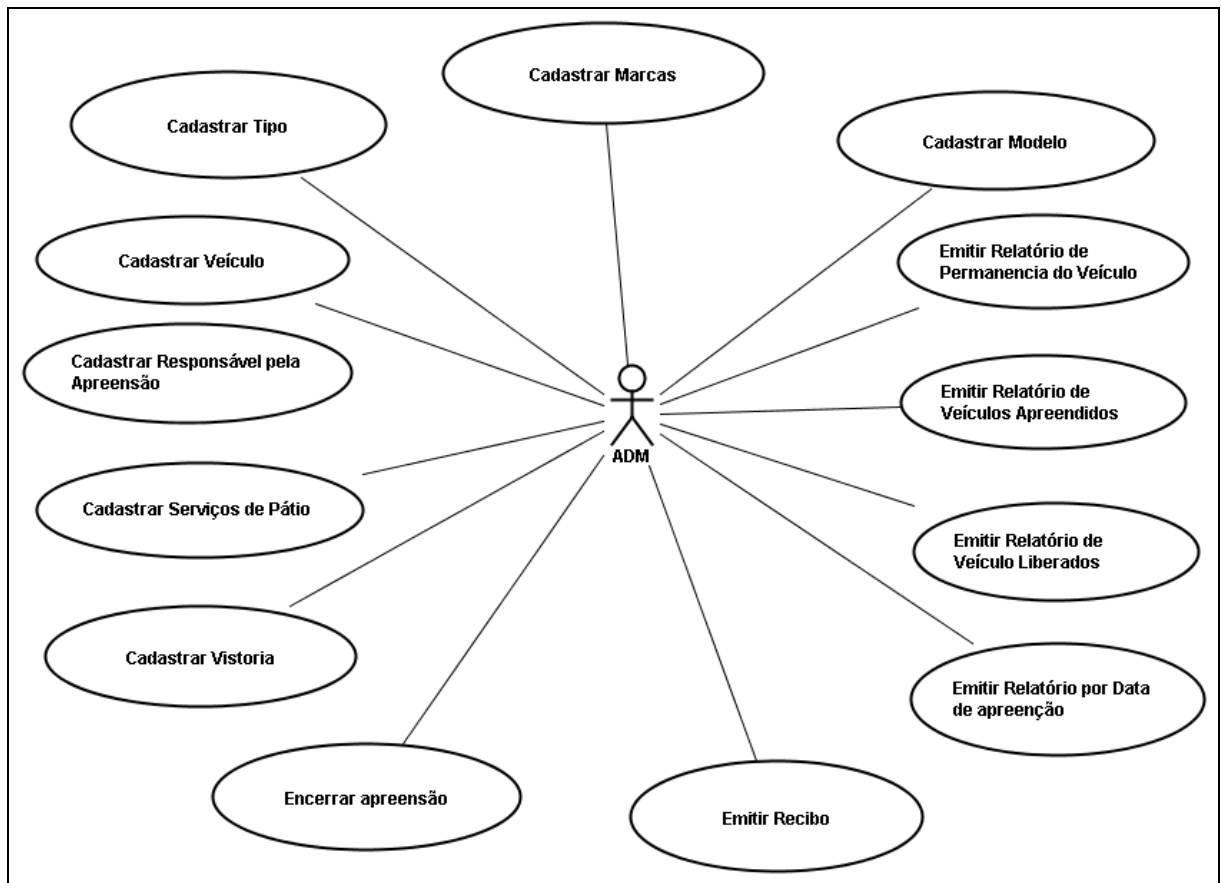


Figura 1 – Diagrama de Use Case Movimentação do Administrador

12 - DESCRIÇÕES DA USE CASE

O Administrador fará a movimentação no cadastro de Tipo de Veículo

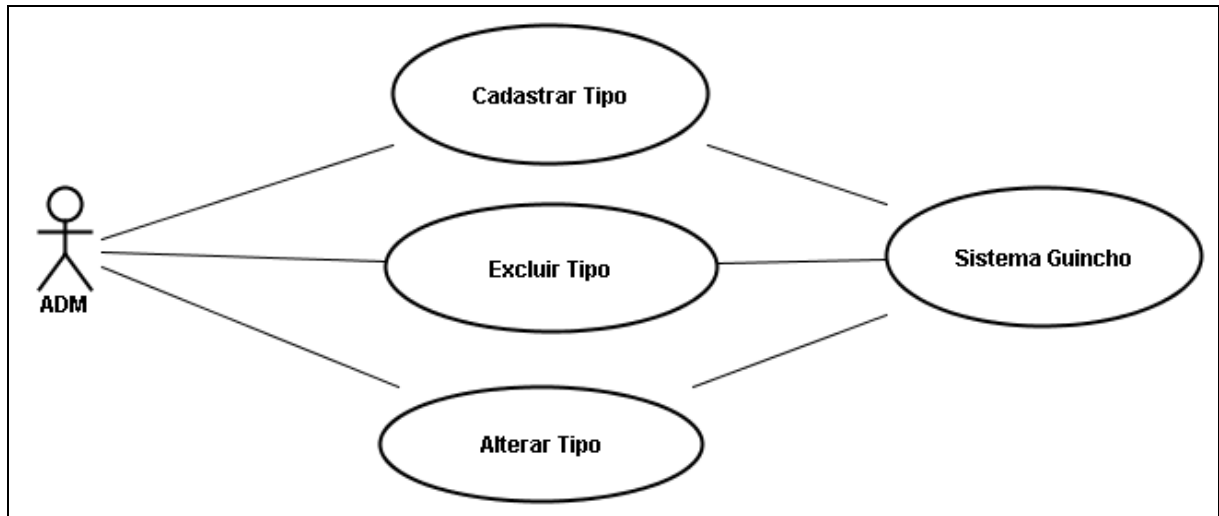


Figura 2 – Diagrama de Use Case Cadastrar Tipo de Veículo

O autor efetua um cadastro de Tipo de Veículo

12.1	Cadastrar Tipo Veículo
Descrição	Inclusão é feita após serem fornecidos todos os dados necessários para seu cadastro.
Pré – Condição	O veículo é apresentado após recolha pelo guincho por ato inflacionário.
Atores	Administrador
Prioridade	Essencial
Cenário Principal	1 – Sistema abre tela para cadastro tipo de veículo 2 – Administrador preenche dados cadastrais do tipo de veículos veículo. 3 – Administrador salva as informações.
Cenário Alternativo	O cadastro do tipo de veículo só será concluído se todas as informações estiverem completas.
12.2	Excluir Tipo Veículo
Descrição	Para a exclusão de um tipo de veículo o sistema verifica se o mesmo é cadastrado,
Pré – Condições	O veículo precisa estar liberado pela autoridade competente.
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de tipo de veículo para efetuar a exclusão.

	<p>2 – O Administrador seleciona a opção onde é feita a exclusão.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a exclusão do tipo do veículo</p>
Cenário Alternativo	O administrador não confirma a exclusão
12.3	Alterar Tipo Veículo
Descrição	<p>Para efetuar a alteração do tipo veículo o cadastro deverá estar incorreto ou incompleto.</p> <p>O Administrador faz a alteração e salva.</p>
Pré – Condições	Dados incorretos ou incompletos
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	<p>1 – Sistema abre a tela de cadastro tipo de veículos para efetuar a alteração.</p> <p>2 – O administrador preenche os dados do tipo de veículo para a alteração.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a alteração do tipo veículo.</p>
Cenário Alternativo	A alteração do cadastro do tipo de veículo só será concluída se todas as informações estiverem completas

13 - DESCRIÇÕES DA USE CASE

O Administrador fará a movimentação no cadastro de marcas como mostra o diagrama abaixo

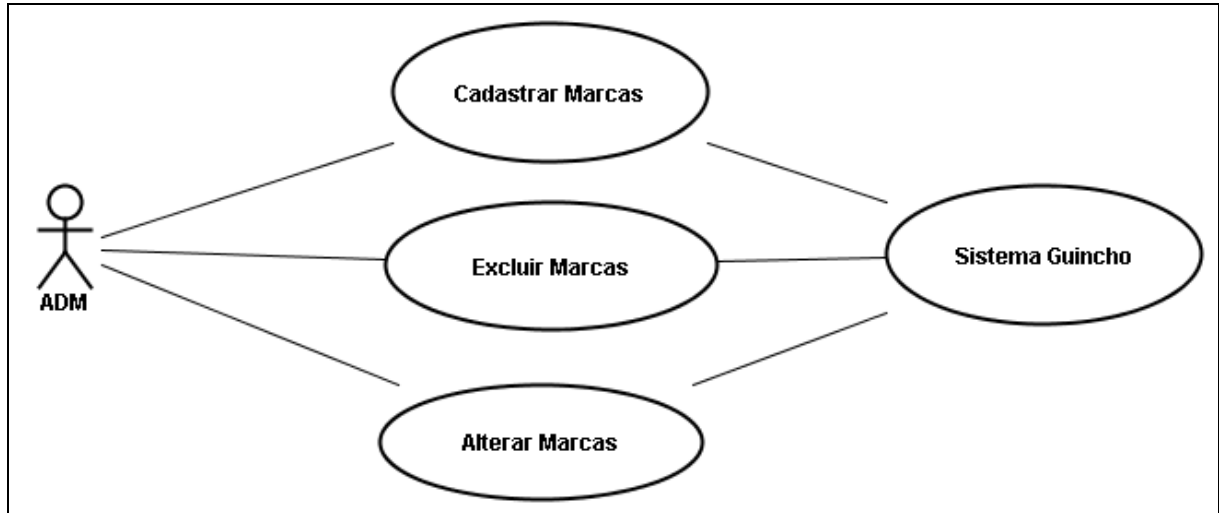


Figura 3 – Diagrama de Use Case Cadastrar Marcas de Veículo

O autor efetua um cadastro de Marcas de Veículo

13.1	Cadastrar Marcas de Veículo
Descrição	Inclusão é feita após serem fornecidos todos os dados necessários para seu cadastro.
Pré – Condição	O veículo é apresentado após recolha pelo guincho por ato inflacionário.
Atores	Administrador
Prioridade	Essencial
Cenário Principal	1 – Sistema abre tela para cadastro de marca de veículo 2 – Administrador preenche dados cadastrais da marca do veículo. 3 – Administrador salva as informações.
Cenário Alternativo	O cadastro da marca de veículo só será concluído se todas as informações estiverem completas.
13.2	Excluir Marcas de Veículo
Descrição	Para a exclusão de uma marca de veículo o sistema verifica se o mesmo é cadastrado,
Pré – Condições	O veículo precisa estar liberado pela autoridade competente.
Atores	Administrador
Prioridade	Importante

Cenário Principal	<p>1 – Sistema abre a tela de cadastro de marca para efetuar a exclusão.</p> <p>2 – O Administrador seleciona a opção onde é feita a exclusão.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a exclusão da marca do veículo</p>
Cenário Alternativo	O administrador não confirma a exclusão
13.3	Alterar Marcas de Veículo
Descrição	<p>Para efetuar a alteração da marca do veículo o cadastro deverá estar incorreto ou incompleto.</p> <p>O Administrador faz a alteração e salva.</p>
Pré – Condições	Dados incorretos ou incompletos
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	<p>1 – Sistema abre a tela de cadastro de marcas do veículo para efetuar a alteração.</p> <p>2 – O administrador preenche os dados da marca de veículo par a alteração.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a alteração da marca veículo.</p>
Cenário Alternativo	A alteração do cadastro da marca de veículo só será concluída se todas as informações estiverem completas

14 - DESCRIÇÕES DA USE CASE

O Administrador fará a movimentação no cadastro de modelo de veículos como mostra o diagrama abaixo

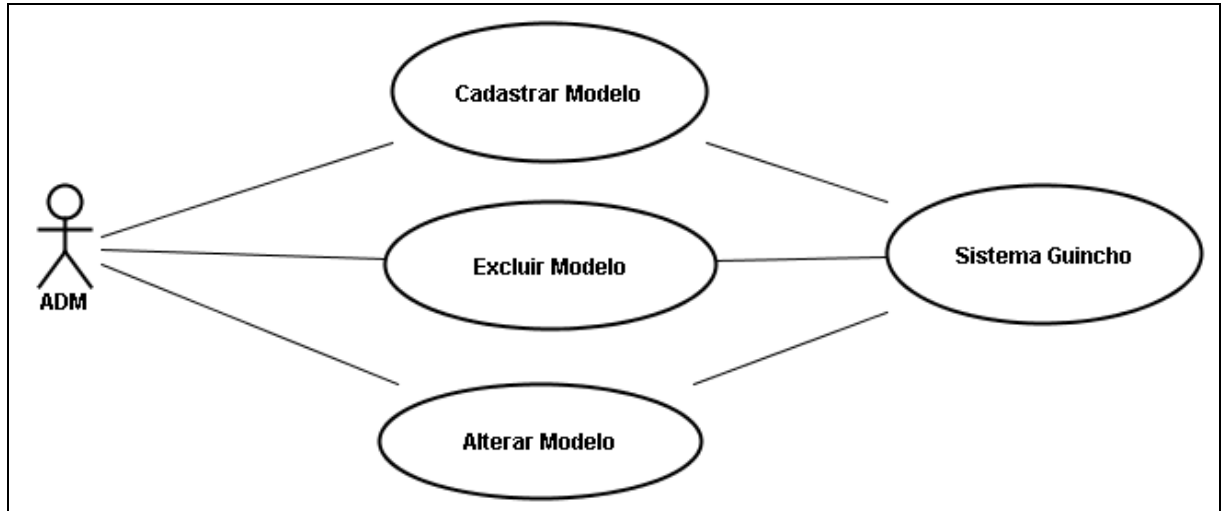


Figura 4 – Diagrama de Use Case Cadastrar Modelo de Veículo

O autor efetua um cadastro de Modelo de Veículo

14.1	Cadastrar Modelo de Veículo
Descrição	Inclusão é feita após serem fornecidos todos os dados necessários para seu cadastro.
Pré – Condição	O veículo é apresentado após recolha pelo guincho por ato inflacionário.
Atores	Administrador
Prioridade	Essencial
Cenário Principal	1 – Sistema abre tela para cadastro de modelo de veículo 2 – Administrador preenche dados cadastrais do modelo do veículo. 3 – Administrador salva as informações.
Cenário Alternativo	O cadastro do modelo de veículo só será concluído se todas as informações estiverem completas.
14.2	Excluir Modelo de Veículo
Descrição	Para a exclusão de um modelo de veículo o sistema verifica se o mesmo é cadastrado,
Pré – Condições	O veículo precisa estar liberado pela autoridade competente.
Atores	Administrador
Prioridade	Importante

Cenário Principal	<p>1 – Sistema abre a tela de cadastro de modelo de veículo para efetuar a exclusão.</p> <p>2 – O Administrador seleciona a opção onde é feita a exclusão.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a exclusão do modelo do veículo</p>
Cenário Alternativo	O administrador não confirma a exclusão
14.3	Alterar Modelo de Veículo
Descrição	<p>Para efetuar a alteração do modelo do veículo o cadastro deverá estar incorreto ou incompleto.</p> <p>O Administrador faz a alteração e salva.</p>
Pré – Condições	Dados incorretos ou incompletos
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	<p>1 – Sistema abre a tela de cadastro de modelo do veículo para efetuar a alteração.</p> <p>2 – O administrador preenche os dados do modelo de veículo par a alteração.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a alteração do modelo do veículo.</p>
Cenário Alternativo	A alteração do cadastro do modelo de veículo só será concluída se todas as informações estiverem completas

15 - DESCRIÇÕES DA USE CASE

O Administrador fará a movimentação no cadastro de veículos como mostra o Diagrama abaixo

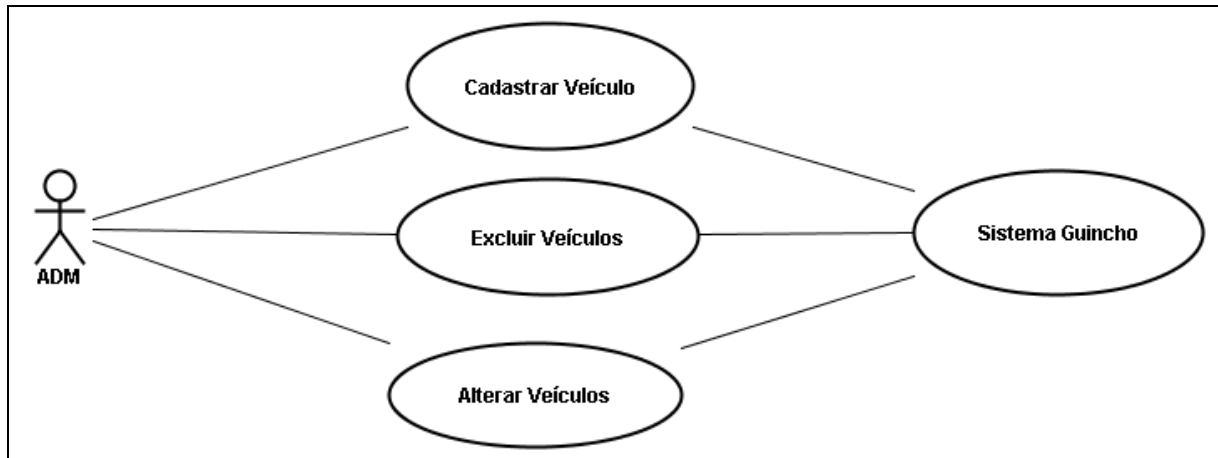


Figura 5 – Diagrama de Use Case Cadastrar Veículo

O autor efetua um cadastro de Veículo

15.1	Cadastrar Veículo
Descrição	Inclusão é feita após serem fornecidos todos os dados necessários para seu cadastro.
Pré – Condição	O veículo é apresentado após recolha pelo guincho por ato inflacionário.
Atores	Administrador
Prioridade	Essencial
Cenário Principal	1 – Sistema abre tela para cadastro de veículo 2 – Administrador preenche dados cadastrais do veículo. 3 – Administrador salva as informações.
Cenário Alternativo	O cadastro do veículo só será concluído se todas as informações estiverem completas.
15.2	Excluir Veículo
Descrição	Para a exclusão de um cadastro de veículo o sistema verifica se o mesmo é cadastrado,
Pré – Condições	O veículo precisa estar liberado pela autoridade competente.
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de

	<p>veículo para efetuar a exclusão.</p> <p>2 – O Administrador seleciona a opção onde é feita a exclusão.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a exclusão do cadastro do veículo</p>
Cenário Alternativo	O administrador não confirma a exclusão
15.3	Alterar Veículo
Descrição	<p>Para efetuar a alteração do cadastro do veículo o mesmo deverá estar incorreto ou incompleto.</p> <p>O Administrador faz a alteração e salva.</p>
Pré – Condições	Dados incorretos ou incompletos
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	<p>1 – Sistema abre a tela de cadastro de veículo para efetuar a alteração.</p> <p>2 – O administrador preenche os dados do cadastro de veículo para a alteração.</p> <p>3 – O Administrador seleciona salvar.</p> <p>4 – O sistema efetua a alteração do cadastro do veículo.</p>
Cenário Alternativo	A alteração do cadastro do veículo só será concluída se todas as informações estiverem completas

16 - DESCRIÇÕES DA USE CASE

O Administrador fará a movimentação no cadastro de responsável pela apreensão do veículo como mostra o diagrama abaixo.

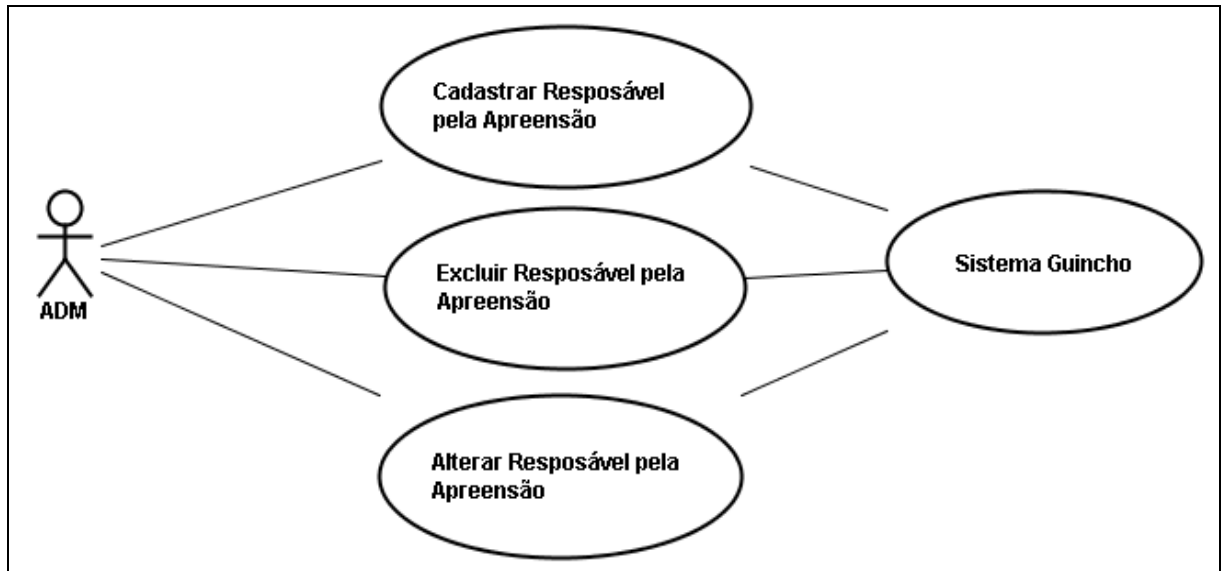


Figura 6 – Diagrama de Use Case Cadastrar Responsável pela Apreensão do Veículo

O autor efetua um cadastro do responsável pela apreensão do veículo

16.1	Cadastrar Responsável pela Apreensão do Veículo
Descrição	Inclusão é feita após serem fornecidos todos os dados necessários para seu cadastro.
Pré – Condição	Responsável pela apreensão deverá informar sua instituição
Atores	Administrador
Prioridade	Essencial
Cenário Principal	1 – Sistema abre tela para cadastro de responsável pela apreensão do veículo 2 – Administrador preenche dados cadastrais do responsável pela apreensão do veículo. 3 – Administrador salva as informações.
Cenário Alternativo	O cadastro do responsável pela apreensão do veículo só será concluído se todas as informações estiverem completas.

16.2	Excluir responsável pela Apreensão do Veículo
Descrição	Para a exclusão de um responsável pela apreensão de veículo o sistema verifica se o mesmo é cadastrado,
Pré – Condições	Instituição desabilitada para apreensão de veículos.
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de responsável de apreensão de veículo para efetuar a exclusão. 2 – O Administrador seleciona a opção onde é feita a exclusão. 3 – O Administrador seleciona salvar. 4 – O sistema efetua a exclusão do responsável de apreensão do veículo
Cenário Alternativo	O administrador não confirma a exclusão
16.3	Alterar responsável pela Apreensão do Veículo
Descrição	Para efetuar a alteração do responsável de apreensão do veículo o cadastro deverá estar incorreto ou incompleto. O Administrador faz a alteração e salva.
Pré – Condições	Dados incorretos ou incompletos
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de responsável de apreensão do veículo para efetuar a alteração. 2 – O administrador preenche os dados do responsável de apreensão do veículo para alteração. 3 – O Administrador seleciona salvar. 4 – O sistema efetua a alteração do responsável de apreensão do veículo.
Cenário Alternativo	A alteração do cadastro do responsável de apreensão do veículo só será concluída se todas as informações estiverem completas

17 - DESCRIÇÕES DA USE CASE

O Administrador fará a movimentação no cadastro de serviço de pátio como mostra o diagrama abaixo

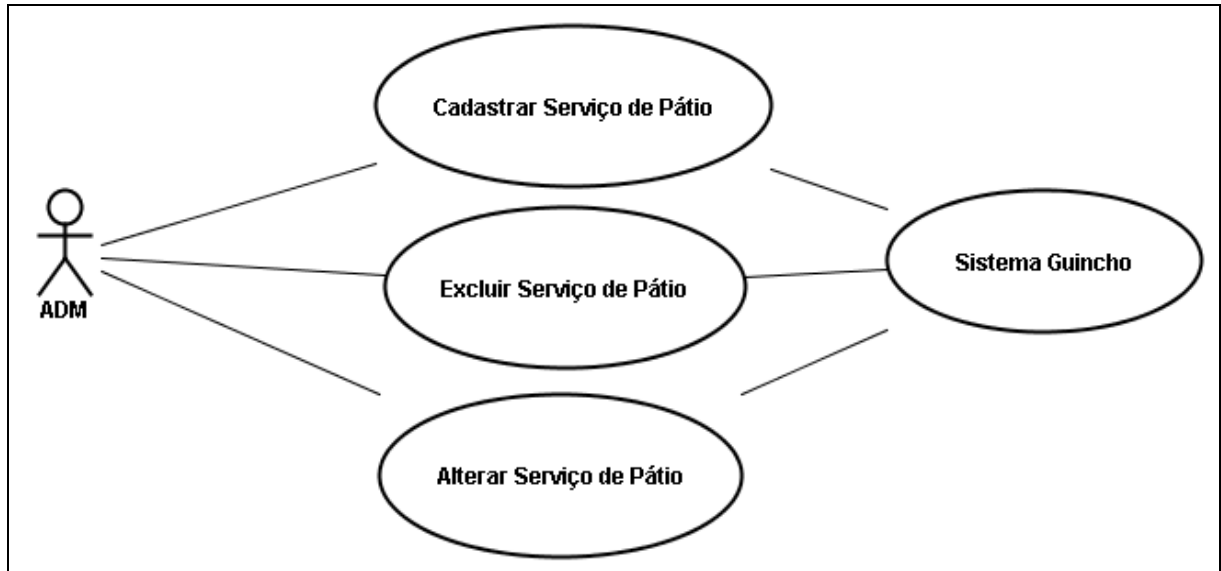


Figura 7 – Diagrama de Use Case Cadastrar Serviço de Pátio

O autor efetua um cadastro de serviço de pátio

17.1	Cadastrar Serviço de Pátio
Descrição	Inclusão é feita após serem fornecidos todos os dados necessários para seu cadastro.
Pré – Condição	Uso de serviço extra do guincho ou dependências.
Atores	Administrador
Prioridade	Essencial
Cenário Principal	1 – Sistema abre tela para cadastro de serviço de pátio pela apreensão do veículo 2 – Administrador preenche dados cadastrais do serviço de pátio pela apreensão do veículo. 3 – Administrador salva as informações.
Cenário Alternativo	O cadastro do serviço de pátio pela apreensão do veículo só será concluído se todas as informações estiverem completas.

17.2	Excluir Serviço de Pátio
Descrição	Para a exclusão de um serviço de pátio o sistema verifica se o mesmo é cadastrado,
Pré – Condições	Serviço não é mais prestado pelo guincho
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de serviço de pátio efetuar a exclusão. 2 – O Administrador seleciona a opção onde é feita a exclusão. 3 – O Administrador seleciona salvar. 4 – O sistema efetua a exclusão do serviço de pátio
Cenário Alternativo	O administrador não confirma a exclusão
17.3	Alterar Serviço de Pátio
Descrição	Para efetuar a alteração do serviço de pátio o cadastro deverá estar incorreto ou incompleto. O Administrador faz a alteração e salva.
Pré – Condições	Dados incorretos ou incompletos
Atores	Administrador
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de serviço de pátio para efetuar a alteração. 2 – O administrador preenche os dados serviço de pátio para alteração. 3 – O Administrador seleciona salvar. 4 – O sistema efetua a alteração do serviço de pátio.
Cenário Alternativo	A alteração do serviço de pátio só será concluída se todas as informações estiverem completas

18 - DESCRIÇÕES DA USE CASE

O Administrador fará a movimentação no cadastro de vistoria como mostra o Diagrama abaixo

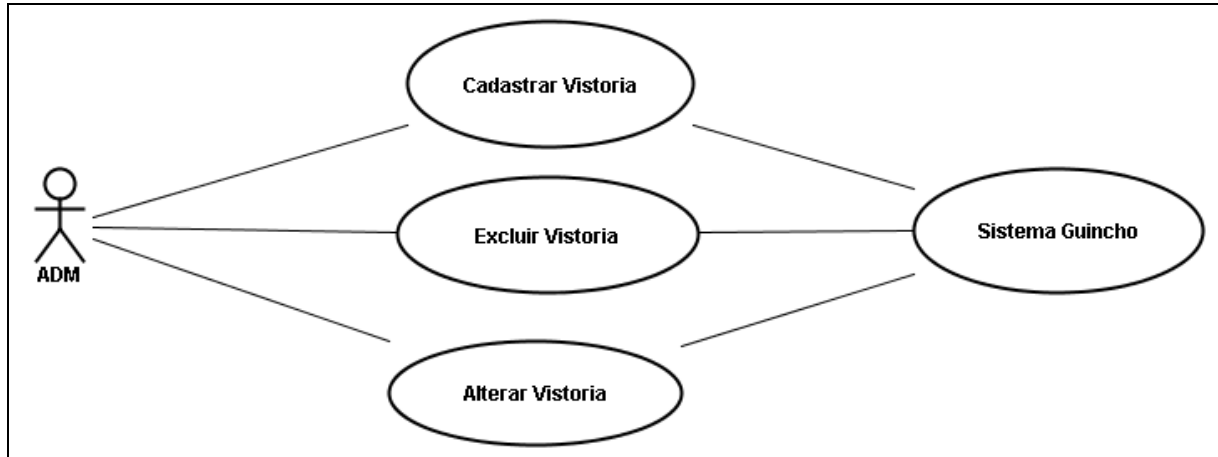


Figura 8 – Diagrama de Use Case Cadastro de Vistoria

18.1	Cadastrar Vistoria
Descrição	O cadastro é feita após o usuário ter fornecido todos os dados necessários para seu cadastro.
Pré – Condição	O usuário tem que fazer parte do quadro de funcionários da Instituição.
Atores	Administrador, Usuário
Prioridade	Essencial
Cenário Principal	1 – Sistema abre tela para cadastro de vistoria 2 – Administrador preenche os dados da vistoria 3 – Administrador salva as informações.
Cenário Alternativo	O cadastro de vistoria só será concluído se todas as informações estiverem completas.
18.2	Excluir Vistoria
Descrição	Para a exclusão da vistoria o mesmo não poderá fazer antes do prazo de 5 anos
Pré – Condições	Com prazo maior que 5 anos
Atores	Administrador, Usuário
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de vistoria para efetuar a exclusão. 2 – Administrador seleciona o perfil o prazo de vencimento da vistoria para

	efetua a exclusão. 3 – Administrador seleciona salvar. 4 – O sistema efetua a exclusão da vistoria
Cenário Alternativo	Administrador não confirma a exclusão
18.3	Alterar Vistoria
Descrição	A alteração e feita caso a vistoria tenha mudado de perfil.
Pré – Condições	Mudança de Perfil
Atores	Administrador Usuário
Prioridade	Importante
Cenário Principal	1 – Sistema abre a tela de cadastro de vistoria para efetuar a alteração 2 – Administrador seleciona o perfil alterar vistoria. 3 – Administrador seleciona salvar. 4 – O sistema efetua a alteração da vistoria
Cenário Alternativo	A alteração do cadastro da vistoria só será concluída se todas as informações estiverem completas

19 - DIAGRAMAS DE CLASSE

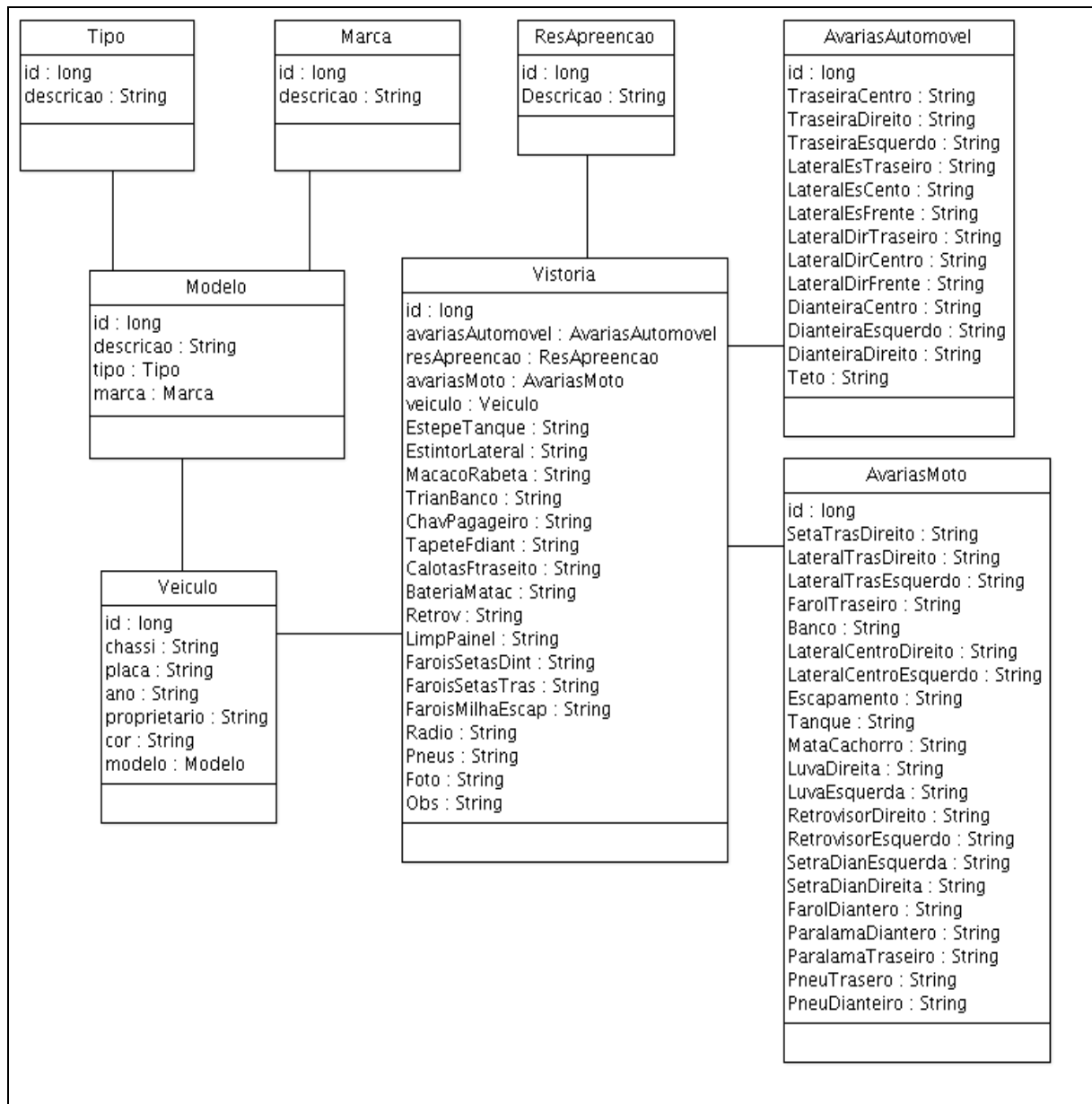


Figura 9 – Diagrama de Classe

20 - DIAGRAMAS ER

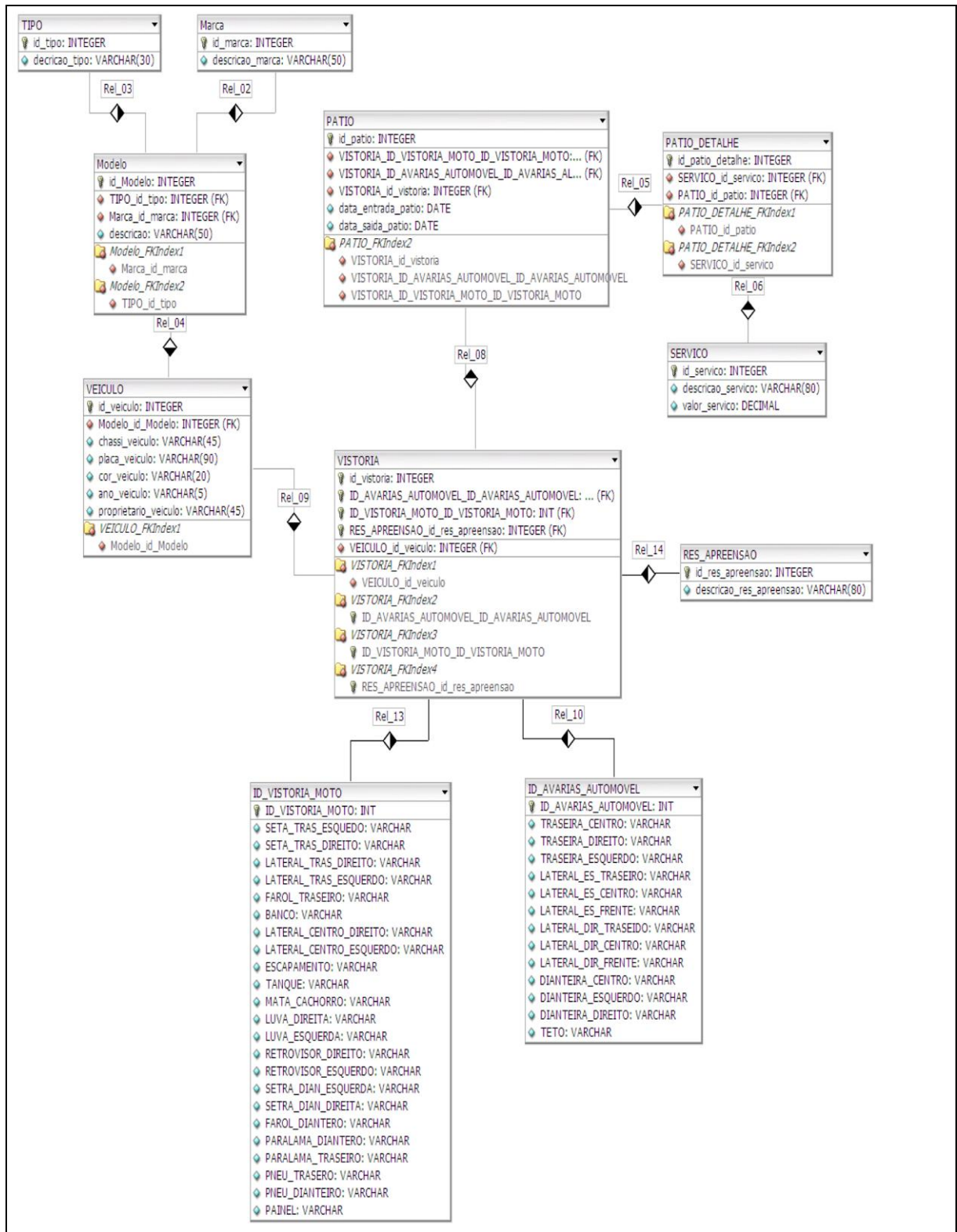


Figura 10 – Diagrama de ER

21 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

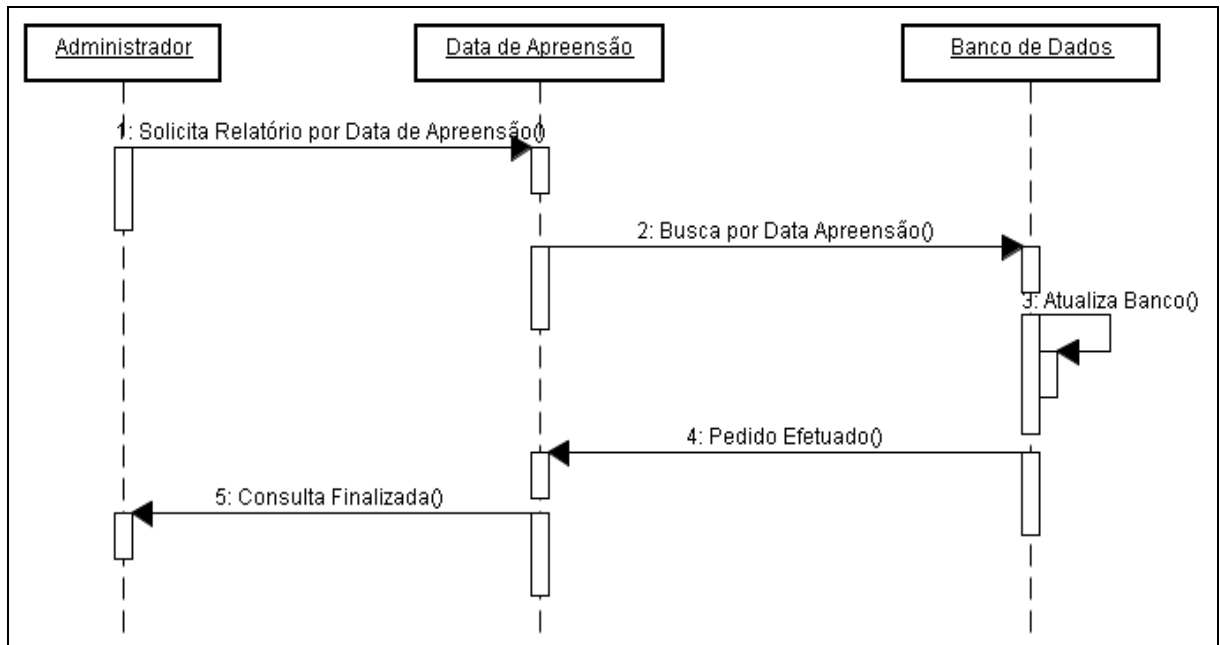


Figura 11 – Administrador consulta relatório de veículos por data

22 - DIAGRAMA DE ATIVIDADE

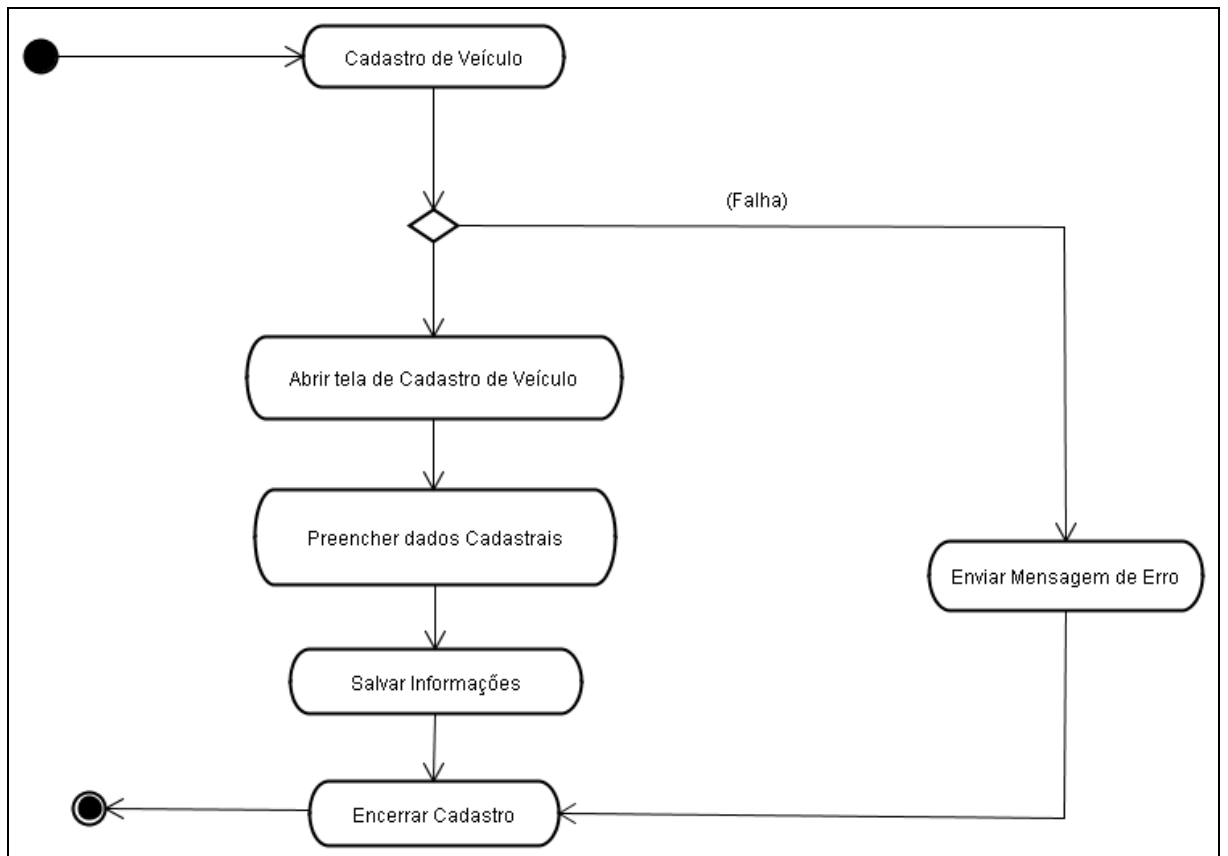


Figura 12 – Administrador interagindo com sistema

23 - Conclusão

Neste período de estudos pode-se concluir que a tecnologia Java orientado a objeto reúne em si um grande arsenal de recursos para criações complexas bem como simplicidade, garantindo eficiência e produtividade durante os desenvolvimentos.

O sistema desenvolvido, apesar de simples tem suas funções necessárias para ser implantado na Empresa Guincho Nascimento, podendo ao decorrer do tempo ser modelado e readequado conforme surgir novas necessidades.

Ele possui comandos de fácil acesso, armazenamento de dados com confiabilidade, pois usa o Banco de Dados HSQLDB. Assim facilitando a tarefa do usuário e também podendo diminuir os custos operacionais.

24 - REFERÊNCIAS

Banco de Dados HSQLDB

GIGAFLOPS Computação e etc. HSQLDB. Disponível em: http://www.guj.com.br/content/articles/hsqldb/hsqldb_guj.pdf. Acesso em: 15 fev. 2010.

DEVIMEDIA GROUP. **Central de Cursos Online**. Disponível em: <http://www.sqlmagazine.com.br>. Acesso em: 18 de mar. 2010.

Java Desktop

SIERRA, K; BATES, B. **Use a Cabeça Java**. 2º Edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

GONÇALVES, E. **Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, SERVLETS, JAVASERVER FACES, HIBERNATE, EJB 3 PERSISTENCE E AJAX**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2007.

UMA BREVE HISTÓRIA DO NETBEANS. Disponível em: <http://netbeans.org/about/history.html>. Acesso em: 27 out. 2010.

CHOICE SISTEMAS E NEGÓCIOS. **Central de Cursos** Disponível em: <http://www.choicesistemas.com/SiteCH/treinamentos.php> - Acesso em: out. 2011