



CENTRO UNIVERSITÁRIO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DE BRASÍLIA – IESB

Johnatan Rodrigues Guimarães
Laécio de Souza Ribeiro Sabino
Marlon Henrique Ramalho Afonso
Pedro Henrique Marques Miranda

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE
MICRO E PEQUENAS EMPRESAS LAVA JATO



Brasília - 2015
CENTRO UNIVERSITÁRIO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DE BRASÍLIA – IESB

Johnatan Rodrigues Guimarães
Laécio de Souza Ribeiro Sabino
Marlon Henrique Ramalho Afonso
Pedro Henrique Marques Miranda

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE
MICRO E PEQUENAS EMPRESAS LAVA JATO

Projeto integrador sobre Sistema de
Gerenciamento de Micro e Pequena
Empresa.

Brasília - 2015

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares e amigos, por terem nos ajudado a concluir mais esta jornada, pelos incentivos que nos foram transmitidos, pelos esforços prestados, e agradecemos a Deus por ter nos concedido a oportunidade de lutar por um futuro melhor.

AGRADECIMENTOS

Aos professores, aos amigos do curso, aos nossos familiares, aos colaboradores e a todos que nos deram total apoio.

RESUMO

O Sistema de Gerenciamento de Micro e Pequenas Empresas (SISGEMP) é uma ferramenta desenvolvida para facilitar a manipulação de informações relativas ao gerenciamento de um lava jato. O programa provê a edição de cadastros, alteração, pesquisa e exclusão de funcionários, clientes, produtos, vendas, controle de serviços e emissão de relatórios, para acelerar e melhorar o atendimento. O programa também possui uma interface bastante amigável para que qualquer pessoa com noções básicas em informática consiga utilizá-lo sem dificuldade.

Palavras-Chave: Sistema, Cadastros, Interface, Manutenção.

Versionamento

Data	Versão	Descrição	Autor
07/08/2015	1.0	Início da elaboração do documento de Regra de Negócio.	
09/08/2015	1.0	Levantamento de requisitos, funcionais, não funcionais e detalhamento.	
09/08/2015	1.0	Prototipação de Telas e Modelo Lógico Banco de Dados.	
18/08/2015	1.1	Mudança do Banco de Dados.	
01/09/2015	1.2	Mudanças da prototipação de telas.	
15/09/2015	1.2	Diagrama de caso de uso	
11/10/2015	1.3	Metodologias e Ferramentas	
10/11/2015	1.4	Mudanças da prototipação de telas.	

SUMÁRIO

[1. Introdução](#)

[1.1 Motivação](#)

[1.2 Empresa Interessada](#)

[1.3 Breve Histórico do Sistema Existente](#)

[1.4 Problemas Diagnosticados](#)

[1.5 Descrição das Necessidades](#)

[1.6 Usuários do Sistema](#)

[2. Objetivo Geral](#)

[2.1 Objetivos Específicos](#)

[3. Cronograma](#)

[4. Levantamento de requisitos](#)

[4.1 Requisitos funcionais](#)

[4.2 Requisitos não funcionais](#)

[4.3 Detalhamentos dos requisitos funcionais.](#)

[5. Recursos](#)

[5.1 Hardware](#)

[5.2 Software](#)

[5.3 Recursos Humanos](#)

[6. Metodologias e Ferramentas](#)

[6.1. JAVA](#)

[6.2. SGBD \(Sistema Gerenciador de Banco de Dados\) – Mysql](#)

[6.3. UML \(Unified Modeling Language\)](#)

[7. Tipos de Diagramas](#)

[7.1. Diagramas de Caso de Uso](#)

[7.2. Diagramas de Atividade](#)

[7.3. Diagramas de Classe](#)

[7.4. Diagramas de Sequência](#)

[7.5. Modelo Lógico](#)

[8. Telas do Sistema](#)

[8.1. Tela Inicial](#)

[8.2. Tela de Cadastro de Clientes](#)

[8.3. Tela de Ordem de Serviço](#)

[8.4. Tela de Cadastro de Funcionários](#)

[8.5. Tela de Controle de Produtos](#)

[8.6. Tela de Cadastro de Serviços](#)

[9. Referências](#)

1. Introdução

As empresas atualmente têm investido em grande escala nos softwares que facilitam as rotinas administrativas e financeiras. Alguns softwares são genéricos e atendem bem a algumas necessidades, mas ter um software exclusivo tem sido uma boa opção de investimento, pois o perfil do software estará ligado diretamente ao perfil da empresa, e com essa visão de solucionar uma necessidade os desenvolvedores deste projeto pensaram minuciosamente em como suprir a falta de um sistema que atende ao perfil da empresa em questão.

1.1 Motivação

Procurando atender a necessidade de facilitar as rotinas da empresa, os desenvolvedores foram solicitados a trabalharem em um software que mescla a área administrativa e financeira da empresa, pois o trabalho era feito manualmente em papel e caneta e acabava gerando atrasos para anotações e difícil acesso de consulta dos dados, então foi em cima de modernizar a forma de trabalho usando um software que atenda de maneira eficaz e rápida, e ainda visa executar os mesmos padrões de rotina de uma maneira sustentável.

1.2 Empresa Interessada

O software visa atender as necessidades da Empresa Lavajato, que oferece serviços de limpeza especializados para todo tipos de veículos automotores. Ela se situa em Ceilândia Sul e existe há 10 anos e é gerenciada pelo Sr. XXXX atual proprietário.

1.3 Breve Histórico do Sistema Existente

A empresa realiza atualmente o controle geral através de arquivos manuscritos para controlar seu estoque de produtos, vendas e todas as atividades administrativas da empresa.

1.4 Problemas Diagnosticados

Na empresa Lavajato o controle de serviços é realizado manualmente, ou seja, ordem de serviços, anotações e relatórios são todos redigidos à caneta em uma folha comum. Esse tipo de controle de documentos pode gerar perda de informações importantes como, por exemplo, a montagem de um relatório de serviços efetuados num determinado dia. No sistema atual da empresa não há nenhum tipo de cadastro de clientes, produtos, ordem de serviços ou geração de relatórios. Com base nessas necessidades e outras que podem vir a aparecer no decorrer do desenvolvimento do sistema, criaremos o controle dessas atividades em uma interface simples onde todas essas informações estarão disponíveis através do sistema.

1.5 Descrição das Necessidades

A grande maioria dos Lava-Jato trabalham de maneira desatualizada se comparado aos outros ramos de mercado, trazer a modernização (informatização) dos processos feitos no dia-a-dia, é uma vantagem de extrema importância, já que diminui atrasos e o nível de detalhes dos serviços prestados tanto para o cliente, quanto para o funcionário e dono do estabelecimento ficam bem claros. Também pode-se destacar o aumento na produtividade, já que há um aumento na velocidade que os processos são executados na hora de emitir por exemplo uma ordem de serviço, que na maioria dos mesmos tipo de estabelecimentos são feitos boca a boca.

A modernização desse tipo de serviços é uma necessidade clara, considerando que atualmente não há muitos estabelecimentos de prestação de serviços de manutenção e limpeza de automóveis que se faça a utilização de

softwares pra esse ramo. No entanto foi constatado que é de suma importância que a empresa ao qual está sendo desenvolvido esse software necessita de uma forma organizada de processar os dados que passam diariamente nela, e um software específico para ela é de extrema importância, pois foi detectada a falta de controle com gastos de: serviços, produtos, pessoal, e demais. Esse software irá atender bem essa necessidade de organização, onde teremos a emissão de ordem de serviços que não só servirá como uma forma de arquivar isso em dados ou emissão física, como poderá ter uma nota fiscal do serviço prestado, trazendo qualidade, confiança e organização de tudo que é feito..

1.6 Usuários do Sistema

- Administrador – Suporte ao software com privilégio total sobre todas as hierarquias;
- Padrão – Usuário com privilégios limitados.

2. Objetivo Geral

Desenvolver um software para gerenciar venda de serviços na empresa Lavajato.

2.1 Objetivos Específicos

- Gerar relatórios de vendas de serviços diário, semanal, mensal e anual.
- Registrar números de vendas efetuadas por um funcionário.
- Relatórios financeiros.
- Efetuar cadastro de clientes, serviços, funcionários.

3. Cronograma

Mês	Agosto				Setembro				Outubro				Novembro				Dezembro			
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Levantamento de Requisitos																				
Análise																				
Codificação																				
Pré-Apresentação																				
Apresentação do Projeto																				
Revisão e Entrega																				

Atividade Prevista	
Atividade Realizada	

4. Levantamento de requisitos

A atividade de levantamento de requisitos é uma das mais importantes práticas da engenharia de software. Através dela, busca-se o entendimento das necessidades do usuário e dos requisitos de negócio, de forma a endereçá-los posteriormente através de uma solução tecnológica.

4.1 Requisitos funcionais

O sistema deverá:

- Realizar o cadastro de clientes;
- Cadastrar e gerenciar os perfis de acesso dos funcionários;
 - o Administrador da empresa;
 - o Funcionário
- Gerar relatórios:
 - o Vendas de serviços
- Permitir a alteração ou a exclusão de informações quando necessário.

4.2 Requisitos não funcionais

- O sistema deverá ter o controle de acessos em determinadas funções divididas entre administrador e funcionário;
- O sistema utiliza de uma interface limpa e de fácil manuseio;
- O banco de dados do estoque deve ser atualizado em tempo real;
- O produto deverá ser desenvolvido de forma a possibilitar um custo de produção baixo.

4.3 Detalhamentos dos requisitos funcionais.

- Destinar uma página para apresentar informações sobre a empresa, como endereço, telefone, CEP, missão da empresa, email, e outras fontes de contato.
- Para realizar o cadastro de clientes será necessário criar uma página específica para este fim, contendo um formulário para cadastrar as informações pessoais sobre cada um deles.
- Para cadastrar e gerenciar os perfis de acesso, somente o administrador terá o privilégio através de uma página que contenha o campo de login e senha, para entrar e realizar a inclusão/exclusão de perfis.
- Administrador e funcionário poderão realizar o processo de geração de relatórios, através de uma página específica para este fim.
- A alteração/exclusão de algumas informações será realizada através do administrador e funcionário.

5. Recursos

5.1 Hardware

Recomendamos que o usuário do sistema utiliza o computador com as seguintes especificações:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO
Processador Intel Core I3-2100 3.1ghz 3mb Lga1155 I3 2100	1	R\$ 343,00	R\$ 343,00
Hd Seagate 1tb 1000gb 7200rpm	1	R\$ 229,00	R\$ 229,00
Memória 8gb Ddr 3 1333 Kingston	1	R\$ 124,00	R\$ 124,00
TOTAL			R\$696,00

Tabela 1: Recursos de Hardware

5.2 Software

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO
Windows XP Professional	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
ASTAH	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
XAMPP 3.1.0.3.1.0	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
WORKBENCH	1	R\$ 00,00	R\$ 0,00
MICROSOFT OFFICE 2007 HOME	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
STARUML	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL			R\$0,00

Tabela 2: Recursos de Software

5.3 Recursos Humanos

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO
Programadores	4	Exclusividade do Projeto	R\$ 0,00
TOTAL			R\$ 0,00

Tabela 3: Recursos Humanos

6. Metodologias e Ferramentas

Os métodos e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do sistema como a UML, JAVA e o SGBD estão descritos nos seguintes capítulos.

6.1. JAVA

O JAVA foi criado por uma equipe liderada por James Gosling na Sun Microsystems, e lançado em 1995. É uma linguagem de programação orientada a objetos.

A construção utilizada nessa linguagem forma-se do C++ porém mais simples. Em JAVA toda sua estrutura de código é escrita dentro de classes e tudo é objeto, exceto números reais e ordinais, valores booleanos e caracteres que por conta de suas funcionalidades não são classes.

Os objetivos desejados para a criação dessa linguagem que deveriam ser uma linguagem simples para que outras pessoas entendam (além de programadores) e uma linguagem orientada a objetos. Além dessas características deveria possuir uma arquitetura neutra e portátil para que fosse utilizada em vários Sistemas Operacionais, ser rápido, dinâmico e seguro. Normalmente qualquer máquina que possua a Java Virtual Machine (JVM), rodam as aplicações em JAVA independentemente da arquitetura do computador.

6.2. SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) – Mysql

O SGBD é um programa que permite o usuário manipular, construir e definir as informações de um Banco de Dados para os mais diversos fins. Ele possui características elementares, como por exemplo: controle de redundâncias, compartilhamento de dados, controle de acesso, interfaceamento, esquematização, controle de integridade, backups etc.

Os SGBD vieram para eliminar todo o serviço que antes um programador de sistema fazia controlando manualmente o acesso, integridade e redundância dos dados. Nesse trabalho acadêmico utilizamos o SGBD NetBeans.

6.3. UML (Unified Modeling Language)

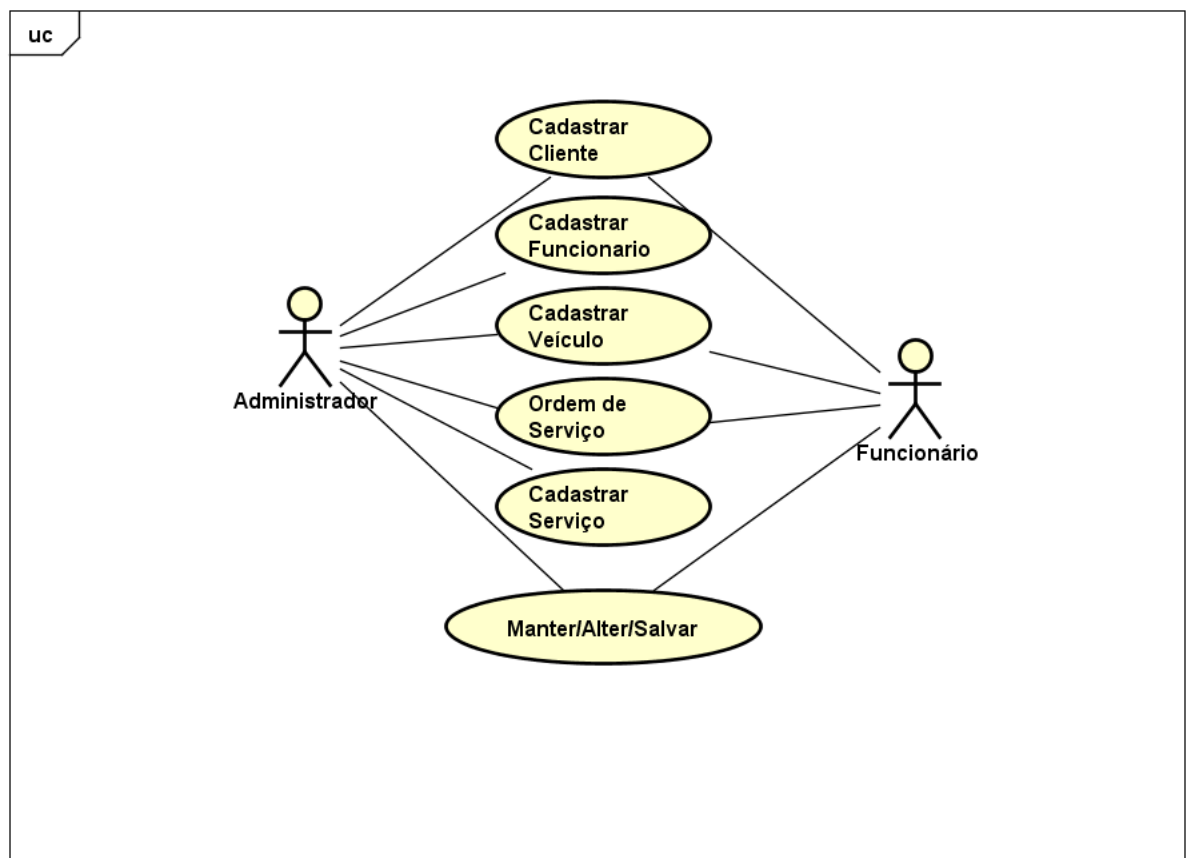
A UML é uma linguagem que nos ajuda a modelar e documentar de forma padronizada os sistemas orientados a objetos que são desenvolvidos. Essa linguagem permite que os desenvolvedores trabalhem com representações gráficas, o que facilita uma maior visualização lógica do sistema. Na UML há vários tipos de diagramas, dentre eles os que estão destacados no capítulo 7 deste documento.

7. Tipos de Diagramas

Os tipos de diagramas utilizados para a modelagem do sistema Lavajato estão listados nos itens a seguir.

7.1. Diagramas de Caso de Uso

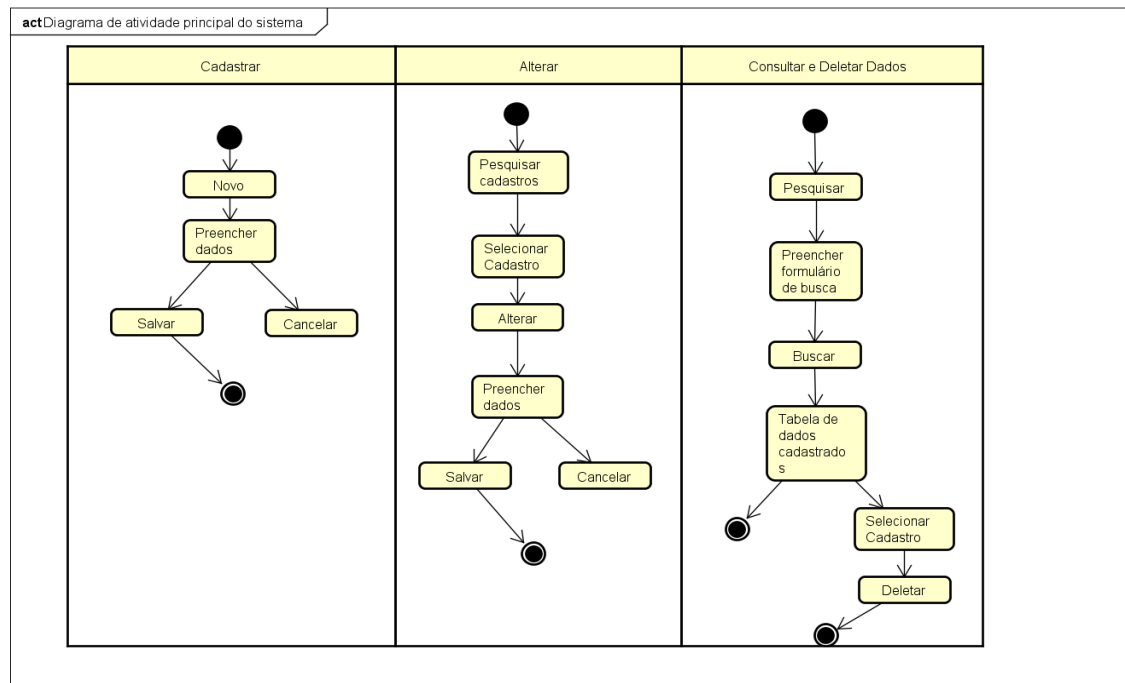
Representa o conjunto de comportamentos de alto nível que o sistema deve executar para um determinado ator. É o diagrama mais simples que apresenta os relacionamentos entre atores e as funcionalidades do sistema através de ilustração.



powered by Astah

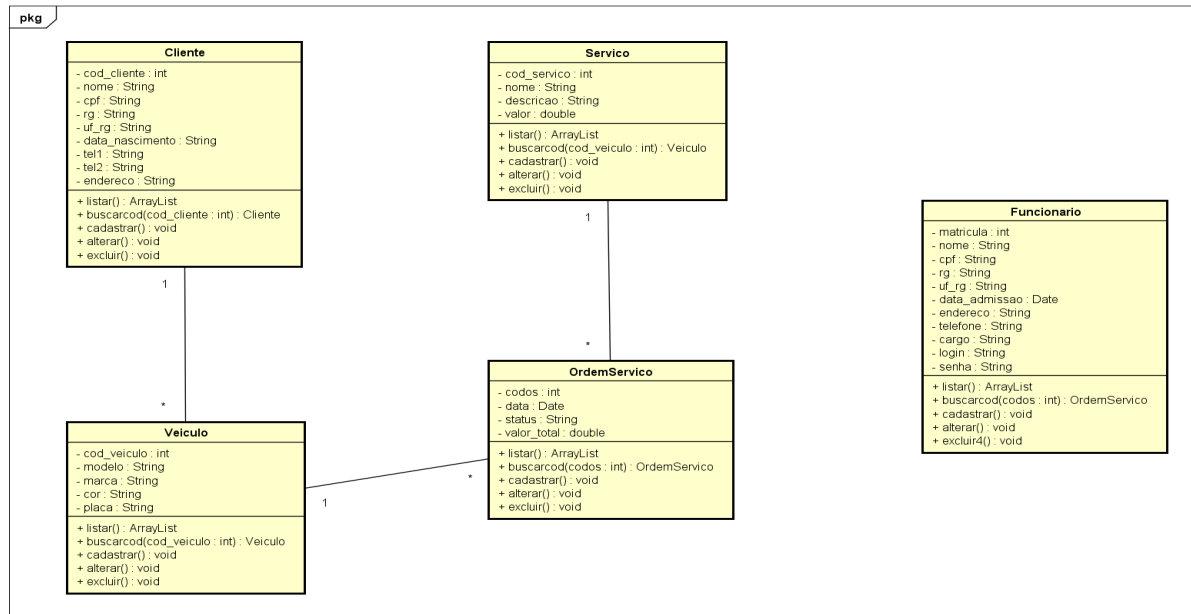
7.2. Diagramas de Atividade

Representa as atividades principais no qual o sistema deve executar ao cadastrar, alterar, pesquisar e excluir dados.

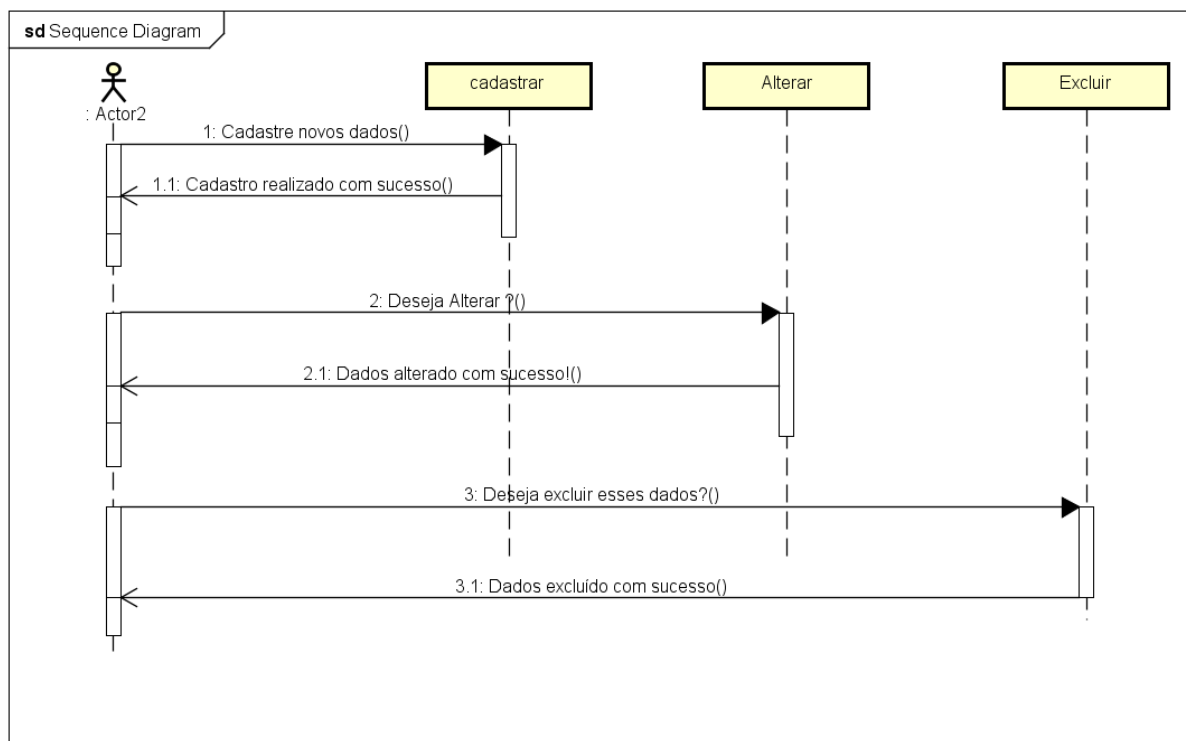


7.3. Diagramas de Classe

Representa as classes do sistema , suas dependências e relacionamentos.

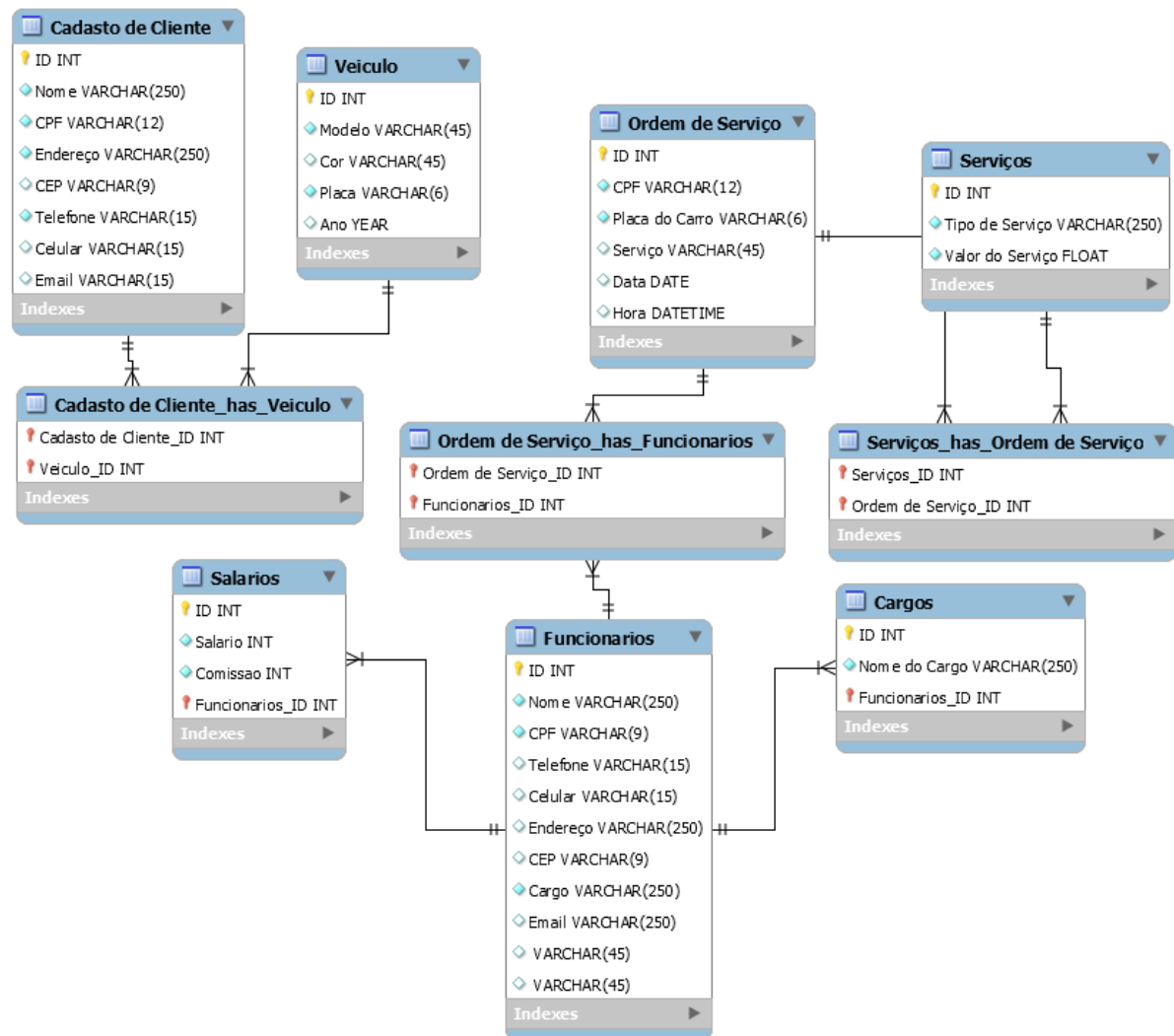


7.4. Diagramas de Sequência



7.5. Modelo Lógico

Nesse tipo de modelo, são descritos as estruturas que estão armazenadas no banco de dados. É uma representação lógica de como as entidades se relacionam.



8. Telas do Sistema

8.1. Tela Inicial



8.2. Tela de Cadastro de Clientes

Cientes

Vículos

Funcionários

Serviços

Ordem de Serviços

Sair

CPF

Nome

Pesquisar

Dados Clientes

Cod Cliente

Nome

CPF

RG

UF

Data Nascimento

Tel 1

Tel 2

Endereço

Novo

Salvar

Excluir

Cod cliente	Nome	CPF	RG	UF	Data Nascim...	Tel 1	Tel 2	Endereço
-------------	------	-----	----	----	----------------	-------	-------	----------

8.3. Tela de Ordem de Serviço

Cientes

Vículos

Funcionários

Serviços

Ordem de Serviços

Sair

Pesquisar

Dados OS

Cod

Data

Status

Valor Total

Cod Serviço

Cod Veículo

Novo

Salvar

Excluir

Cod OS	Data	Status	Valor Total	Cod Veiculo	Modelo	Placa	Cod Serviço	Nome
--------	------	--------	-------------	-------------	--------	-------	-------------	------

8.6. Tela de Cadastro de Serviços

Dados Serviços

Cod Serviço Descrição

Nome

Valor

Cod serviço	Nome	Descricao	Valor
-------------	------	-----------	-------

9. Referências

DIEGO, Macêdo. **SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados**, 2012.

Disponível em: <<http://www.diegomacedo.com.br/sghd-sistema-de-gerenciamento-de-banco-de-dados/>>. Acesso em 23/10/2015.

PEREIRA, Ana Paula. **O que é Java?**, 2009. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/programacao/2710-o-que-e-java-.htm>>. Acesso em 23/10/2015.

WIKIPEDIA. **UML**, 2014. Disponível em <<https://pt.wikipedia.org/wiki/UML>>. Acesso em 23/10/2015.