



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

WELLINGTON JOSÉ DA SILVA

**SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE
LOJA DE ROUPAS**

**ASSIS-SP
2017**

WELLINGTON JOSÉ DA SILVA

**SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE
LOJA DE ROUPAS**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis - FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão

Orientando: Wellington José da Silva

Orientador: Luiz Ricardo Begosso

ASSIS-SP

2017

S586s SILVA, Wellington José da

Software para gerenciamento de Loja de Roupas / Wellington José da Silva. –
Assis, 2017.

57 pg.

Trabalho de Conclusão do curso (Análise e Desenvolvimento de Sistemas). –
Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA

Orientador: Dr. Luiz Ricardo Begosso

1. Visual Studio. 2. C # 3. SQL Server.

CDD 005.133

SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE LOJA DE ROUPAS

WELLINGTON JOSÉ DA SILVA

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

Orientador: _____

Luiz Ricardo Begosso

Examinador: _____

Osmar Aparecido Machado

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho á meus familiares que sempre acreditaram em mim e nunca deixaram de me transmitir confiança e força durante esses três anos de curso, em especial o meu pai, minha mãe, minha irmã, minha esposa e meu cunhado que em situações adversas sempre me auxiliaram e me garantiram totais condições de continuar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela graça, saúde e por todas as condições que me proporcionou para que alcançasse este objetivo.

Aos meus familiares pelo incentivo, pela compreensão, o carinho e acima de tudo pelo auxílio nas horas mais difíceis desta trajetória.

Ao professor Sr. Luiz Ricardo Begosso pela orientação, paciência e pelo constante estímulo transmitido durante o trabalho.

Aos demais professores e amigos que fizeram parte direta ou indiretamente da execução deste trabalho e me deram o suporte necessário para que eu conseguisse desenvolvê-lo com eficácia.

RESUMO

Este projeto descreve o desenvolvimento e a implantação de um software em uma loja de roupas, baseando-se nos requisitos apresentados, o projeto fará uso de ferramentas como, banco de dados MYSQL, Astah Professional, DBDesigner 4, entre outras. O sistema será desenvolvido em plataforma C# utilizando-se o IDE Microsoft Visual Studio 2015.

O objetivo é automatizar os processos contidos dentro da loja, proporcionando ao cliente um maior controle sobre seus produtos e seus serviços, possibilitar ao usuário ter acesso as informações como: as vendas realizadas, os valores, o estoque, os preços, etc.

Com a execução deste projeto grandes conquistas serão alcançadas, tais como, conhecimento na área administrativa, aprimoramento da capacidade de programação, descoberta de novas ferramentas e novos conceitos. Além de ser uma experiência muito importante na pratica de desenvolvimento de softwares.

O desenvolvimento e a implantação do software proporcionarão ao cliente grandes vantagens, como por exemplo, a obtenção de relatórios que auxiliarão na tomada de possíveis decisões entre outras.

Palavras-Chave: Automatizar; Software; Ferramentas; Implantação.

ABSTRACT

This project describes the development and implementation of a software company in a redistribution of cosmetics, based on the requirements presented; the project will use the tool as MYSQL database, Astah Professional, DBDesigner 4, among others, the system will platform developed in C # using the Microsoft Visual Studio 2015 IDE.

The goal is to automate the processes contained within the organization, providing the customer more control over its products and services, enabling the user to have access to information such as backlogs, sales, values , inventory, pricing, etc. . . . With the implementation of this project will be achieved great achievements, such as knowledge in administrative capacity improvement programming, discovering new tools and concepts. Besides being a very important experience in the practice of software development.

The development and deployment of the client software will provide great benefits, such as getting reports that assisted in making possible decisions, or even to make a sale in a situation that the client still has a pending, among others.

Keywords: Automate, Software, Tools; Deployment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – LOGIN	23
Figura 2 – Cadastro de Cliente	24
Figura 3 – Cadastro Fornecedor	25
Figura 4 – Diagrama de caso de uso	53
Figura 5 – Diagrama de Classe de Projeto	54
Figura 6 – Entidade Relacionamento	55

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 OBJETIVO DO PROJETO	13
2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA	14
2.1 ENGENHARIA DE SOFTWARE	14
2.2 ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA	15
2.3 CASO DE USO	15
2.4 DIAGRAMA DO CASO DE USO	17
2.5 DESCRIÇÃO DO CASO DE USO	17
2.6 DIAGRAMA DE CLASSE	18
2.7 BANCO DE DADOS.....	18
3 DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA	21
3.1 CASOS DE USO	21
3.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	49
3.3 DIAGRAMA DE CLASSE DO PROJETO	50
3.4 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	51
4 IMPLEMENTAÇÃO	52
4.1 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA	52
4.2 ESTRUTURA BÁSICA	53
Figura 7 – Camadas de desenvolvimento.....	53
Figura 8 - Camada BLL	54
Figura 9 - Camada DAL.....	55
Figura 10 - Camada MODEL	55
4.3 INTERFACES	57
Figura 11 - Menu inicial (guia de cadastros)	57
Figura 12 - Menu inicial (guia de cadastros)	57
Figura 13 - Cadastro de Cliente.....	58
5 CONCLUSÃO	59
REFERÊNCIAS	60

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia avança de maneira impressionante e a necessidade de automação dos empreendimentos é cada vez maior aos empreendedores.

Os softwares vêm viabilizando a qualidade e agilidade da produção nas organizações inovando cada dia mais seu arsenal. Conseqüentemente aumentando o desenvolvimento e o investimento na área da tecnologia e suas ramificações.

Com o mundo cada vez mais globalizado, e as informações precisando chegar com mais clareza e mais rapidez ao seu destino, as empresas tem procurado inovar, surpreender e chamar a atenção de seus clientes com tudo que possuem de melhor, desenvolvendo super softwares e maquinas que mexam com a imaginação das pessoas para um futuro muito proximo.

Com o grande crescimento da área de tecnologia da informação, a demanda de softwares tem que acompanhar o “faminto” mercado que por sua vez requer serviços e produtos revolucionarios, seguros e de facil manipulação. O mercado sendo valorizado cresce a procura por mão de obra, porem existe um déficit muito grande de funcionarios competentes e qualificados para ocuparem as vagas que estão disponiveis.

Os softwares de maneira geral têm a finalidade de resolver os problemas apresentados pelo cliente, reduzindo ao máximo à participação manual do usuário, automatizando os processos e gerando informações. Este trabalho visa demonstrar de maneira objetiva a construção da Ideia, a documentação, os processos e algumas ferramentas utilizadas para que o sistema seja desenvolvido, descrevendo com clareza e detalhadamente todas as suas funcionalidades.

Após atender todas as necessidades e estar de acordo com o desejo do cliente, o sistema precisa ser implantado, procedimento este que requer a paciência e o domínio sobre as funções realizadas pelo software, visando passar este conhecimento aos usuários que farão uso do mesmo, e resolver possíveis erros que possam ter por um ato falho passados despercebidos.

1.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Este projeto apresenta as necessidades de uma loja de roupas, aonde a mesma se comporta da seguinte maneira: os produtos são adquiridos e ao serem entregues ao proprietário da redistribuidora são devidamente conferidos, permanecem em estoque até que um cliente realize a compra sendo que o mesmo pode efetuar o pagamento á vista ou à prazo.

Levando em consideração todas as variáveis necessárias o sistema ira compor e auxiliar nos processos desenvolvidos dentro da organização, tomando conhecimento de todos os passos que envolvem a regra de negócio e a metodologia de trabalho da empresa o software deverá satisfazer/suprir todos os requisitos.

Terá por meta cumprir as seguintes funções, assim que o produto chegar e for conferido por um funcionário o mesmo deverá lança-lo no sistema, não existindo cadastro o processo de inclusão deve ser realizado gerando um registro do item em questão, esse método também deve ser adotado para fornecedores, clientes etc. Após o usuário alimentar o estoque, o software possibilitará que sejam realizadas vendas registrando as movimentações para que se possam obter relatórios e informações pertinentes a clientes, vendas, valores entre outras.

O cliente chega até a loja e faz a sua escolha, o software deve proporcionar ao usuário uma facilidade de manuseio de suas funcionalidades, a partir do momento em que o cliente realiza sua compra, por meio de um código o programa deve reconhecer o item, verificar se existe estoque e assim então finalizar a venda, informando ao usuário a condição de pagamento aonde será possível registrar a venda como paga ou a prazo.

Funções como cadastro e manutenção das informações é o alicerce do sistema, sendo primordiais para que os processos possam ser realizados e os registros derivados das movimentações possam ser processados e armazenados, ou seja, devem-se existir funcionalidades para cadastrá-lo e realizar a manutenção dos registros que farão parte do programa. No caso as classes que formaram o esqueleto do sistema são cliente, fornecedor, produto, venda e conseqüentemente o item da venda, constituindo por meio desta o banco de dados que será utilizado para armazenar as informações do projeto que será desenvolvido, neste caso Mysql Server. Para que o usuário possa tirar dúvidas, obter informações para tomar decisões, fazer comparações, valores arrecadados, vendas realizadas entre períodos etc. O Sistema disponibilizara formas de consulta o histórico de cliente, mostrando suas movimentações, produtos adquiridos, datas entre outros, o

mesmo se aplica a produtos relatando quantidade em estoque, preços, relação com fornecedores etc.

Com tudo chegasse à conclusão de que o objetivo deste sistema é proporcionar a organização um controle mais exato sobre seus produtos, suas vendas e seus clientes, processando as informações geradas dentro de todo o ambiente e fornecendo relatórios que auxiliem o usuário a tomar decisões, valores e datas.

1.2 JUSTIFICATIVA

A empresa possui dificuldade de gerenciar seus clientes, produtos e vendas, tudo é realizado de maneira manual, tomando tempo e muitas vezes gerando informações incorretas. O cliente necessita de um software que gerencie desde os dados de cadastro de seus clientes, fornecedores, produtos, vendas, possibilitando ao usuário a consulta dos mesmos e fornecendo uma funcionalidade de consulta de histórico do cliente, para que o usuário possa tomar decisões baseado em números reais de seu comercio.

1.3 OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo é o desenvolvimento de um software em plataforma C# que irá gerenciar os processos de uma loja de roupas, consiste em facilitar o manuseio e principalmente organizar as informações que são geradas, utilizar estes dados para facilitar no dia-a-dia do usuário, controlar a entrada/saída dos produtos informando ao usuário quando o estoque de um determinado produto estiver muito baixo, controlar os cadastros de cliente, fornecedor, produto... Fornecer ao usuário a tranquilidade de apenas dar entrada nas informações sem se preocupar com procedimentos ou qualquer outro tipo de regra de negócio.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

2.1 ENGENHARIA DE SOFTWARE

O termo foi criado na década de 1960 e utilizado oficialmente em 1968 na nato Science Committee (Comitê Científico da OTAN), como o próprio nome já diz engenharia é a técnica de construir, desenvolver, criar, manter.... Na informática não é diferente, se estuda a melhor maneira para o desenvolvimento do software, ferramentas para auxiliarem no projeto desde a sua base, ou seja, o levantamento de requisitos junto ao usuário, até a sua conclusão, sua implantação. Este recurso pode ser considerado como a construção de um documento de identidade do software, já que documenta todo o processo de criação, todas as características, as funcionalidades que o mesmo possui.

A engenharia de software tem por objetivo especificar, desenvolver e realizar manutenções em sistemas, utilizando disciplinas como gerência de projetos, linguagens de programação, banco de dados, ferramentas, plataformas e bibliotecas, estão sempre em busca da melhor qualidade para o software, visando organização e produtividade. É uma área da informática que proporciona aos que com ela trabalham uma facilidade muito grande de desenvolver seus projetos, levando-se em consideração que ao se utilizar desta ferramenta é possível se organizar desenvolvendo cronogramas, especificando as funcionalidades do sistema a ser desenvolvido, estabelecendo metas, destacando pontos do sistema que merecem uma maior atenção, diminuindo assim a possibilidade de futuros problemas como a falta de recursos que tenham sido requisitados pelo cliente, funcionalidades com defeito, erros em relação à regra de negocio da empresa, entre outros.

Devido à complexidade dos sistemas atuais a engenharia se faz essencial para que os projetos possam ser desenvolvidos com um tempo reduzido e uma qualidade cada vez mais apreciável, esta disciplina, ferramenta, área do desenvolvimento de software mapeia com grande eficácia o caminho que o programador deve seguir os relacionamentos entre o sistema, as informações que devem ser trocados e entre quem devem ser trocadas, garantindo a segurança e a privacidade ao cliente. Por meio dos diagramas também é maior a facilidade de se corrigir possíveis erros, já que com o mapeamento é possível se dirigir diretamente ao ponto falho agilizando a correção e ganhando tempo para se investir em outros pontos mais importantes como, por exemplo, o aprimoramento das funcionalidades do software em relação à necessidade do cliente.

2.2 ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA

A análise de sistema nada mais é do que o estudo, a construção, o aprimoramento, a manutenção e a instalação de um software (programa), aonde junto ao seu cliente o analista estuda os melhores caminhos para que a informação possa ser devidamente processada, sempre levando em consideração os softwares e os hardwares (equipamentos) existentes, visando sempre à qualidade do produto/serviço.

Devido ao rápido desenvolvimento e a grande necessidade de automatização dos empreendimentos, o profissional atuante precisa se atualizar na mesma velocidade em que as tecnologias se desenvolvem. Esta disciplina acompanha a tendência do mercado, quanto mais possibilidades aparecem para se diminuir o trabalho manual, facilitar os processos realizados dentro da organização, abreviar o tempo gasto em cada um deles e melhorar a qualidade do produto/serviço, mais esta área ganha força. Com o crescimento contínuo desta modalidade a procura por uma graduação relacionada à mesma vem aumentando cada vez mais, o déficit de profissionais é grande e a disputa entre as empresas por eles também, a valorização dos analistas e desenvolvedores é o que tem chamado mais a atenção de jovens que estão para ingressar em uma universidade, assim também como de adolescentes que tem um grande interesse em relação à área de informática e suas ramificações. (REISSWITZ, 2013).

2.3 CASO DE USO

Na Engenharia de Software, um caso de uso (do inglês use case) é uma representação de uma funcionalidade coerente provida pelo sistema, descreve a unidade funcional auxiliando na descoberta e manipulação dos requisitos do sistema. Diagrama que documenta o caso de uso pode ser representado por uma elipse contendo, internamente, o nome do caso de uso. Um caso de uso demonstra a interação entre um usuário (humano ou máquina) e o software, ou seja, relata a maneira como a funcionalidade em questão deverá se comportar, descrevendo como será construída no sistema proposto, podendo por meio de seu comportamento estender outro caso de uso.

É importante destacar que os casos de uso não definem ou arquetam como o sistema deverá ser construído, mas sim como se comportará quando estiver concluído e for

implantado. Normalmente evita-se o uso de termos técnicos, preferindo a linguagem do utilizador final, são empregados tanto por quem desenvolve o software quanto pelos utilizadores do sistema. Tipicamente são relacionados a atores (humanos/máquinas), ou seja, aquele que interage com o sistema informando o trabalho a ser executado.

O objetivo do use case é simplesmente descrever a funcionalidade do sistema, mapeando seu escopo de maneira que se defina a fronteira do software, facilitando a comunicação com usuário e gerenciando o projeto, tudo isso apenas mostrando o que o sistema faz, e não como. Os casos de uso podem ser organizados por relacionamentos, são eles, inclusão, generalização e extensão. (COCKBURN, 2005)

Lista de Eventos

Nome	Evento	Caso de uso
01	O usuário cadastral funcionário.	Cadastrar funcionário
02	O usuário cadastra o produto.	Cadastrar produto
03	O usuário cadastral cliente.	Cadastra cliente
04	O usuário cadastral compras.	Cadastrar compra
05	O usuário cadastral fornecedor.	Cadastrar fornecedor
06	O usuário busca o cliente.	Consultar cliente
07	O usuário busca o fornecedor.	Consultar fornecedor
08	O usuário busca a venda efetuada.	Consultar vendas
09	O usuário busca o funcionário cadastrado.	Consultar funcionários
10	O usuário busca a conta cadastrada.	Consultar contas a receber

11	O usuário busca contas a cadastrada.	Consultar contas a pagar
12	O usuário busca a compra cadastrada.	Consultar compras
13	O usuário busca o produto.	Consultar produto
14	O usuário efetua a venda.	Cadastrar vendas
15	O usuário visualiza relatório da venda.	Relatório de vendas
16	O usuário cadastra contas a pagar.	Contas a pagar
17	O usuário cadastra contas a receber.	Contas a receber
18	O usuário visualiza relatório de contas a pagar.	Relatório de contas a pagar
19	O usuário visualiza relatório de contas a receber.	Relatório de contas a receber
20	O usuário visualiza relatório de compras.	Relatório de compras

2.4 DIAGRAMA DO CASO DE USO

E a documentação do sistema aonde as funcionalidades são especificadas, descritas e entendidas para que o software possa ser desenvolvido, a definição dos processos que serão executados é expressa por meio de diagramas narrando como o sistema deverá ser construído e como devere se comportar.

2.5 DESCRIÇÃO DO CASO DE USO

É o diagrama aonde é discriminado detalhadamente todo o processo que acontece dentro do caso de uso, nele é especificado passo a passo tudo que será realizado pela funcionalidade. A partir da documentação e da explanação do processo narrado pelo diagrama é possível desenvolver a programação com facilidade, suprindo tudo quanto à

função precisa para ser executada com sucesso e atender as necessidades do sistema, tratando todos os parâmetros sem deixar nada para trás.

2.6 DIAGRAMA DE CLASSE

Um diagrama de classes é uma representação da estrutura e relações das classes que servem de modelo para objetos. É uma modelagem muito útil para o desenvolvimento de sistemas, pois define todas as classes que o sistema necessita possuir e é a base para a construção dos diagramas de comunicação, sequência e estados.

Um diagrama de classe UML descreve o objeto e as estruturas usadas pelo seu aplicativo internamente e comunicação com seus usuários de informações. Ele descreve as informações sem referência a qualquer implementação específica. Suas classes e relacionamentos podem ser implementadas de diversas maneiras, como tabelas de banco de dados, nós XML ou composições de objetos de software.

O diagrama de classes é um diagrama estático. Ele representa a visão estática de uma aplicação. Diagrama de classes não é apenas usado para visualizar, descrever e documentar diferentes aspectos de um sistema, mas também para a construção de código executável do aplicativo de software.

O diagrama de classes descreve os atributos e operações de uma classe e também as limitações impostas ao sistema. Os diagramas de classes são amplamente utilizados na modelagem de sistemas orientados a objetos.

2.7 BANCO DE DADOS

Bancos de dados ou bases de dados são coleções de informações que se relacionam de forma a criar um sentido. São de vital importância para empresas, e há duas décadas se tornaram a principal peça dos sistemas de informação. Normalmente existem por vários anos sem alterações em sua estrutura.

São operados pelos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD), que surgiram na década de 70. Antes destes, as aplicações usavam sistemas de arquivos do sistema

operacional para armazenar suas informações. Na década de 80 a tecnologia de SGBD relacional passou a dominar o mercado, e atualmente utiliza-se praticamente apenas ele. Outro tipo notável é o SGBD Orientado a Objetos, para quando sua estrutura ou as aplicações que o utilizam mudam constantemente.

A principal aplicação de Banco de Dados é controle de operações empresariais. Outra aplicação também importante é gerenciamento de informações de estudos, como fazem os Bancos de Dados Geográficos, que unem informações convencionais com espaciais.

O modelo plano (ou tabular) consiste de matrizes simples, bidimensionais, compostas por elementos de dados: inteiros, números reais, etc. Este modelo plano é à base das planilhas eletrônicas.

O modelo em rede permite que várias tabelas sejam usadas simultaneamente através do uso de apontadores (ou referências). Algumas colunas contêm apontadores para outras tabelas ao invés de dados. Assim, as tabelas são ligadas por referências, o que pode ser visto como uma rede. Uma variação particular deste modelo em rede, o modelo hierárquico, limita as relações a uma estrutura semelhante a uma árvore (hierarquia - troncos galhos), ao invés do modelo mais geral direcionado por grafos.

Bases de dados relacionais consistem principalmente de três componentes: uma coleção de estruturas de dados, nomeadamente relações, ou informalmente tabelas; uma coleção dos operadores, a álgebra e o cálculo relacionais; e uma coleção de restrições da integridade, definindo o conjunto consistente de estados de base de dados e de alterações de estados. As restrições de integridade podem ser de quatro tipos: domínio (também conhecidas como type), atributo, relvar (variável relacional) e restrições de base de dados.

Assim bem diferente dos modelos hierárquico e de rede, não existem quaisquer apontadores, de acordo com o Princípio de Informação: toda informação tem de ser representada como dados; qualquer tipo de atributo representa relações entre conjuntos de dados. As bases de dados relacionais permitem aos utilizadores (incluindo programadores) escreverem consultas (queries) que não foram antecipadas por quem projetou a base de dados. Como resultado, bases de dados relacionais podem ser utilizadas por várias aplicações em formas que os projetistas originais não previram o que é especialmente importante em bases de dados que podem ser utilizadas durante

décadas. Isto tem tornado as bases de dados relacionais muito populares no meio empresarial.

O modelo relacional é uma teoria matemática desenvolvida por Edgar Frank Codd para descrever como as bases de dados devem funcionar. Embora esta teoria seja a base para o software de bases de dados relacionais, muito poucos sistemas de gestão de bases de dados seguem o modelo de forma restrita ou a pé da letra - lembre-se das 12 leis do modelo relacional - e todos têm funcionalidades que violam a teoria, desta forma variando a complexidade e o poder. A discussão se esses bancos de dados merecem ser chamados de relacional ficou esgotada com o tempo, com a evolução dos bancos existentes. Os bancos de dados hoje implementam o modelo definido como objeto-relacional.

3 DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA

3.1 CASOS DE USO

Narrativa do Caso de Uso "Cadastrar Funcionário"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente cadastrar os funcionários.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Cadastrar Funcionário".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Cadastrar Funcionário";
- b. O Sistema oferece a tela para cadastro de funcionário;
- c. O Ator informa os dados da propriedade e confirma selecionando a opção "Salvar";
(A1)(E1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de cadastro, podendo ou não informar algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- a. O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- b. O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";
- c. O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator cadastra o funcionário.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar os Funcionários"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir os funcionários.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Consultar Funcionários".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Funcionários";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro de funcionários;
- c. O Ator seleciona a opção consultar;

- d. O Sistema oferece a tela para consulta de funcionários;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar"; (A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa; (E1)
- g. O Ator seleciona o cadastro desejado e em seguida seleciona a opção "OK";
- h. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro juntamente com os dados do cadastro selecionado na busca;
- i. O Ator seleciona a opção "Alterar"; (A2)
- j. O Sistema habilita os campos com os dados do cadastro;
- k. O Ator altera os dados do cadastro e seleciona a opção "Gravar"; (A3)
- l. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a. O Ator seleciona a opção "Excluir";
- b. O Sistema exibe uma mensagem dizendo "esse funcionário será excluído";
- c. O Ator confirma ou cancela a operação;
- d. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

- E1 – Nenhum funcionário encontrado;

- a. O Sistema não exibe nenhum funcionário;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção do cadastro de funcionário.

Narrativa do Caso de Uso "Cadastrar Produto"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente cadastrar os produtos.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário.

3. Pré-condições

- O Usuário deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Usuário escolhe a opção "Cadastrar Produto".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Cadastrar Produto";
- b. O Sistema oferece a tela para cadastro de produto;
- c. O Ator informa os dados do produto e confirma selecionando a opção "Salvar";
(A1)(E1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de cadastro, podendo ou não informar algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- a. O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- b. O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";
- c. O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator cadastra o produto.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar os Produtos"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir os produtos.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário.

3. Pré-condições

- O Usuário deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Usuário escolhe a opção "Consultar Produtos".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Produtos";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro de produtos;
- c. O Ator seleciona a opção consultar;
- d. O Sistema oferece a tela para consulta de produtos;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar"; (A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa; (E1)
- g. O Ator seleciona o cadastro desejado e em seguida seleciona a opção "OK";
- h. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro juntamente com os dados do cadastro selecionado na busca;
- i. O Ator seleciona a opção "Alterar"; (A2)
- j. O Sistema habilita os campos com os dados do cadastro;
- k. O Ator altera os dados do cadastro e seleciona a opção "Gravar";(A3)
- l. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a. O Ator seleciona a opção "Excluir";
- b. O Sistema exibe uma mensagem dizendo "esse produto será excluído";
- c. O Ator confirma ou cancela a operação
- d. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

E1 – Nenhum produto encontrado

- a. O Sistema não exibe nenhum produto;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção do cadastro de produto.

Narrativa do Caso de Uso "Cadastrar Cliente"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente cadastrar os clientes.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário.

3. Pré-condições

- O Usuário deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Usuário escolhe a opção "Cadastrar Cliente".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Cadastrar Cliente";
- b. O Sistema oferece a tela para cadastro de cliente;
- c. O Ator informa os dados da propriedade e confirma selecionando a opção "Salvar";
(A1)(E1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de cadastro, podendo ou não informar algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- a. O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- b. O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";
- c. O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator cadastra o cliente.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar os Clientes"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir os clientes.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário.

3. Pré-condições

- O Usuário deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Usuário escolhe a opção "Consultar Cliente".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Cliente";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro de clientes;
- c. O Ator seleciona a opção consultar;
- d. O Sistema oferece a tela para consulta de clientes;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar"; (A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa; (E1)
- g. O Ator seleciona o cadastro desejado e em seguida seleciona a opção "OK";
- h. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro juntamente com os dados do cadastro selecionado na busca;
- i. O Ator seleciona a opção "Alterar";(A2)
- j. O Sistema habilita os campos com os dados do cadastro;
- k. O Ator altera os dados do cadastro e seleciona a opção "Gravar"; (A3)
- l. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a. O Ator seleciona a opção "Excluir";
- b. O Sistema exibe uma mensagem dizendo "esse cliente será excluído";
- c. O Ator confirma ou cancela a operação
- d. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

E1 - Nenhum cliente encontrado

- a. O Sistema não exibe nenhum cliente;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção do cadastro de cliente.

Narrativa do Caso de Uso "Cadastrar Fornecedor"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente cadastrar os fornecedores.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Cadastrar Fornecedor".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Cadastrar Fornecedor";
- b. O Sistema oferece a tela para cadastro de fornecedor;
- c. O Ator informa os dados da propriedade e confirma selecionando a opção "Salvar";
(A1)(E1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de cadastro, podendo ou não informar algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- a. O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- b. O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";
- c. O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator cadastra o fornecedor.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar os Fornecedores"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir os fornecedores.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Consultar Fornecedores".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Fornecedores";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro de fornecedores;

- c. O Ator seleciona a opção consultar;
- d. O Sistema oferece a tela para consulta de fornecedores;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar"; (A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa; (E1)
- g. O Ator seleciona o cadastro desejado e em seguida seleciona a opção "OK";
- h. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro juntamente com os dados do cadastro selecionado na busca;
- i. O Ator seleciona a opção "Alterar"; (A2)
- j. O Sistema habilita os campos com os dados do cadastro;
- k. O Ator altera os dados do cadastro e seleciona a opção "Gravar";(A3)
- l. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a. O Ator seleciona a opção "Excluir";
- b. O Sistema exibe uma mensagem dizendo "esse fornecedor será excluído";
- c. O Ator confirma ou cancela a operação
- d. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

E1 – Nenhum fornecedor encontrado

- a. O Sistema não exibe nenhum fornecedor;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção do cadastro de fornecedor.

Narrativa do Caso de Uso "Cadastrar Compra"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente cadastrar as compras.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Cadastrar Compra".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Cadastrar Compra";
- b. O Sistema oferece a tela para cadastro de compra;
- c. O Ator informa os dados da propriedade e confirma selecionando a opção "Salvar";
(A1) (E1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de cadastro, podendo ou não informar algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- a. O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- b. O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";
- c. O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator cadastra a compra.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar as Compras"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir as compras.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Consultar Compras".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Compras";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro de compras;
- c. O Ator seleciona a opção consultar;
- d. O Sistema oferece a tela para consulta de compras;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar"; (A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa; (E1)

- g.** O Ator seleciona o cadastro desejado e em seguida seleciona a opção "OK";
- h.** O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro juntamente com os dados do cadastro selecionado na busca;
- i.** O Ator seleciona a opção "Alterar";(A2)
- j.** O Sistema habilita os campos com os dados do cadastro;
- k.** O Ator altera os dados do cadastro e seleciona a opção "Gravar"; (A3)
- l.** O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a.** O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b.** O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a.** O Ator seleciona a opção "Excluir"
- b.** O Sistema exibe uma mensagem dizendo "essa compra será excluído";
- c.** O Ator confirma ou cancela a operação
- d.** O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a.** O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b.** O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

E1 – Nenhuma compra encontrada

- a.** O Sistema não exibe nenhuma compra;
- b.** O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção do cadastro de compra.

Narrativa do Caso de Uso "Efetuar Vendas"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente efetuar as vendas.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário

3. Pré-condições

- O Usuário deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Usuário escolhe a opção "Nova Venda".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Nova Venda";
- b. O Sistema oferece a tela para nova venda;
- c. O Ator informa os dados da venda e confirma selecionando a opção "Salvar"; (A1) (E1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de venda, podendo ou não informar algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- a. O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- b. O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";
- c. O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator efetua a venda.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar Vendas"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir as vendas.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário.

3. Pré-condições

- O Usuário deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Usuário escolhe a opção "Consultar Vendas".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Vendas";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção das vendas;
- c. O Ator seleciona a opção consultar;
- d. O Sistema oferece a tela para consulta de vendas;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar";(A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa; (E1)
- g. O Ator seleciona a venda desejada e em seguida seleciona a opção "OK";
- h. O Sistema oferece a tela para manutenção da venda juntamente com os dados da venda selecionado na busca;
- i. O Ator seleciona a opção "Alterar";(A2)

- j. O Sistema habilita os campos com os dados da venda;
- k. O Ator altera os dados da venda e seleciona a opção "Gravar"; (A3)
- l. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a. O Ator seleciona a opção "Excluir";
- b. O Sistema exibe uma mensagem dizendo "essa venda será excluído";
- c. O Ator confirma ou cancela a operação
- d. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

E1 – Nenhuma venda encontrada

- a. O Sistema não exibe nenhuma venda;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção da venda.

Narrativa do Caso de Uso "Contas a Receber"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente cadastrar contas a receber.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário.

3. Pré-condições

- a. O Usuário deve efetuar *login* no sistema.
- b. O Usuário deverá cadastrar uma nova venda.

4. Evento principal

- a. Ao cadastrar uma nova venda o usuário poderá informar ao sistema a forma de pagamento.
- b. Se a forma de pagamento for mensal é atualizado em contas a receber.

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Contas a Receber";
- b. O Sistema oferece a tela contas a receber;
- c. O Ator informa a forma de pagamento e confirma selecionando a opção "Salvar"; (A1)
(E1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de cadastro, podendo ou não informar algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- a. O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- b. O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";

c. O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator cadastra contas a receber.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar Contas a Receber"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir as contas a receber.

2. Ator

- Gerente.
- Funcionário.

3. Pré-condições

- O Usuário deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Usuário escolhe a opção "Consultar Contas a Receber".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Contas a Receber";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção das contas a receber;
- c. O Ator seleciona a opção consultar;
- d. O Sistema oferece a tela para consulta de contas a receber;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar"; (A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa; (E1)
- g. O Ator seleciona o cadastro desejado e em seguida seleciona a opção "OK";
- h. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro juntamente com os dados do cadastro selecionado na busca;
- i. O Ator seleciona a opção "Alterar"; (A2)
- j. O Sistema habilita os campos com os dados do cadastro;

- k. O Ator altera os dados do cadastro e seleciona a opção "Gravar"; (A3)
- l. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a. O Ator seleciona a opção "Excluir";
- b. O Sistema exibe uma mensagem dizendo "essa conta a receber será excluído";
- c. O Ator confirma ou cancela a operação
- d. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

E1 – Nenhuma conta a receber encontrada

- a. O Sistema não exibe nenhum fornecedor;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção da conta a receber.

Narrativa do Caso de Uso "Cadastrar Contas a Pagar"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente cadastrar contas a pagar.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Cadastrar Contas a Pagar".

5. Fluxo Principal

- O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Cadastrar Contas a Pagar";
- O Sistema oferece a tela para cadastro de contas a pagar;
- O Ator informa os dados da conta a pagar e confirma selecionando a opção "Salvar";
(A1) (E1)
- O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- O Ator cancela a operação de cadastro, podendo ou não informar algum dado;
- O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal

7. Fluxos de exceção

E1 - Faltam dados

- O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos";
- O Ator aceita a mensagem selecionando a opção "OK";
- O Sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator cadastra as contas a pagar.

Narrativa do Caso de Uso "Consultar as Contas a Pagar"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao Gerente consultar, alterar e excluir as contas a pagar.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O Gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O Gerente escolhe a opção "Consultar Contas a Pagar".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Consultar Contas a Pagar";
- b. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro de contas a pagar;
- c. O Ator seleciona a opção consultar;
- d. O Sistema oferece a tela para consulta de contas a pagar;
- e. O Ator informa os dados para consulta e seleciona a opção "Buscar";(A1)
- f. O Sistema exibe as propriedades encontradas de acordo com os dados fornecidos na pesquisa;(E1)
- g. O Ator seleciona o cadastro desejado e em seguida seleciona a opção "OK";
- h. O Sistema oferece a tela para manutenção do cadastro juntamente com os dados do cadastro selecionado na busca;
- i. O Ator seleciona a opção "Alterar"; (A2)
- j. O Sistema habilita os campos com os dados do cadastro;
- k. O Ator altera os dados do cadastro e seleciona a opção "Gravar"; (A3)
- l. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de busca, podendo ou não ter informado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A2 – Opção Excluir

- a. O Ator seleciona a opção "Excluir";
- b. O Sistema exibe uma mensagem dizendo "essa conta será excluído";
- c. O Ator confirma ou cancela a operação
- d. O Sistema retorna ao passo 5.b. do Fluxo Principal.

A3 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a operação de alteração, podendo ou não ter alterado algum dado;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.h. do Fluxo Principal.

7. Fluxos de exceção

E1 – Nenhuma conta a pagar encontrado

- a. O Sistema não exibe nenhum fornecedor;
- b. O Sistema retorna ao passo 5.d. do Fluxo Principal.

8. Pós-condições

- O Ator faz a manutenção do cadastro de contas a pagar.

Narrativa do Caso de Uso "Emitir Relatório de Vendas"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente emitir relatório das vendas cadastradas.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O gerente escolhe a opção "Relatório de Vendas".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção " Relatório de Vendas";
- b. O Sistema oferece a tela para a emissão do relatório de vendas;
- c. O Ator seleciona a opção "Emitir Relatório";(A1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a emissão do relatório;
- b. O Caso de Uso é encerrado.

7. Pós-condições

- O Ator emite o relatório de vendas.

Narrativa do Caso de Uso "Emitir Relatório de Contas a Pagar"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente emitir relatório das contas a pagar.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O gerente escolhe a opção "Relatório de Contas a Pagar".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção " Relatório de Contas a Pagar";
- b. O Sistema oferece a tela para a emissão do relatório de contas a pagar;
- c. O Ator seleciona a opção "Emitir Relatório";(A1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a emissão do relatório;
- b. O Caso de Uso é encerrado.

7. Pós-condições

- O Ator emite o relatório de contas a pagar.

Narrativa do Caso de Uso "Emitir Relatório de Contas a Receber"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente emitir relatório de contas a receber.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O gerente escolhe a opção "Relatório de Contas a Receber".

5. Fluxo Principal

- a. O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção "Relatório de Contas a Receber";
- b. O Sistema oferece a tela para a emissão do relatório de contas a receber;
- c. O Ator seleciona a opção "Emitir Relatório"; (A1)
- d. O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

A1 – Cancela a operação

- a. O Ator cancela a emissão do relatório;
- b. O Caso de Uso é encerrado.

7. Pós-condições

- O Ator emite o relatório de contas a receber.

Narrativa do Caso de Uso "Emitir Relatório de Compras"

1. Finalidade/Objetivo

- Permite ao gerente emitir relatório de compras.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O gerente deve efetuar *login* no sistema.

4. Evento principal

- O administrador escolhe a opção "Relatório de Compras".

5. Fluxo Principal

- a.** O Ator inicia o caso de uso selecionando a opção " Relatório de Compras";
- b.** O Sistema oferece a tela para a emissão do relatório de compras;
- c.** O Ator seleciona a opção "Emitir Relatório";(A1)
- d.** O Caso de Uso é encerrado.

6. Fluxos Alternativos

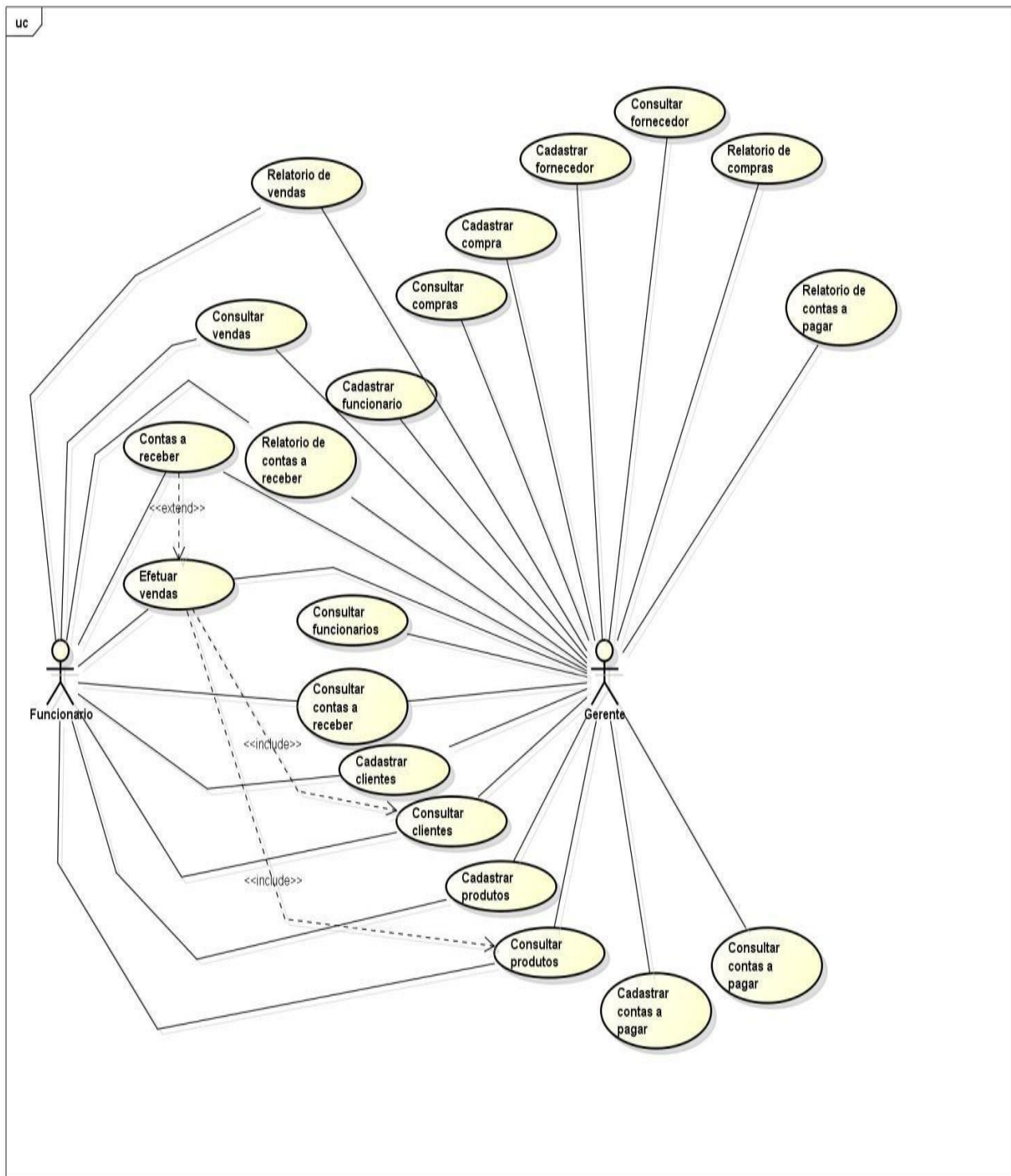
A1 – Cancela a operação

- a.** O Ator cancela a emissão do relatório;
- b.** O Caso de Uso é encerrado.

7. Pós-condições

- O Ator emite o relatório de compras.

3.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO



powered by astah

Figura 4: Diagrama de caso de uso

3.3 DIAGRAMA DE CLASSE DO PROJETO

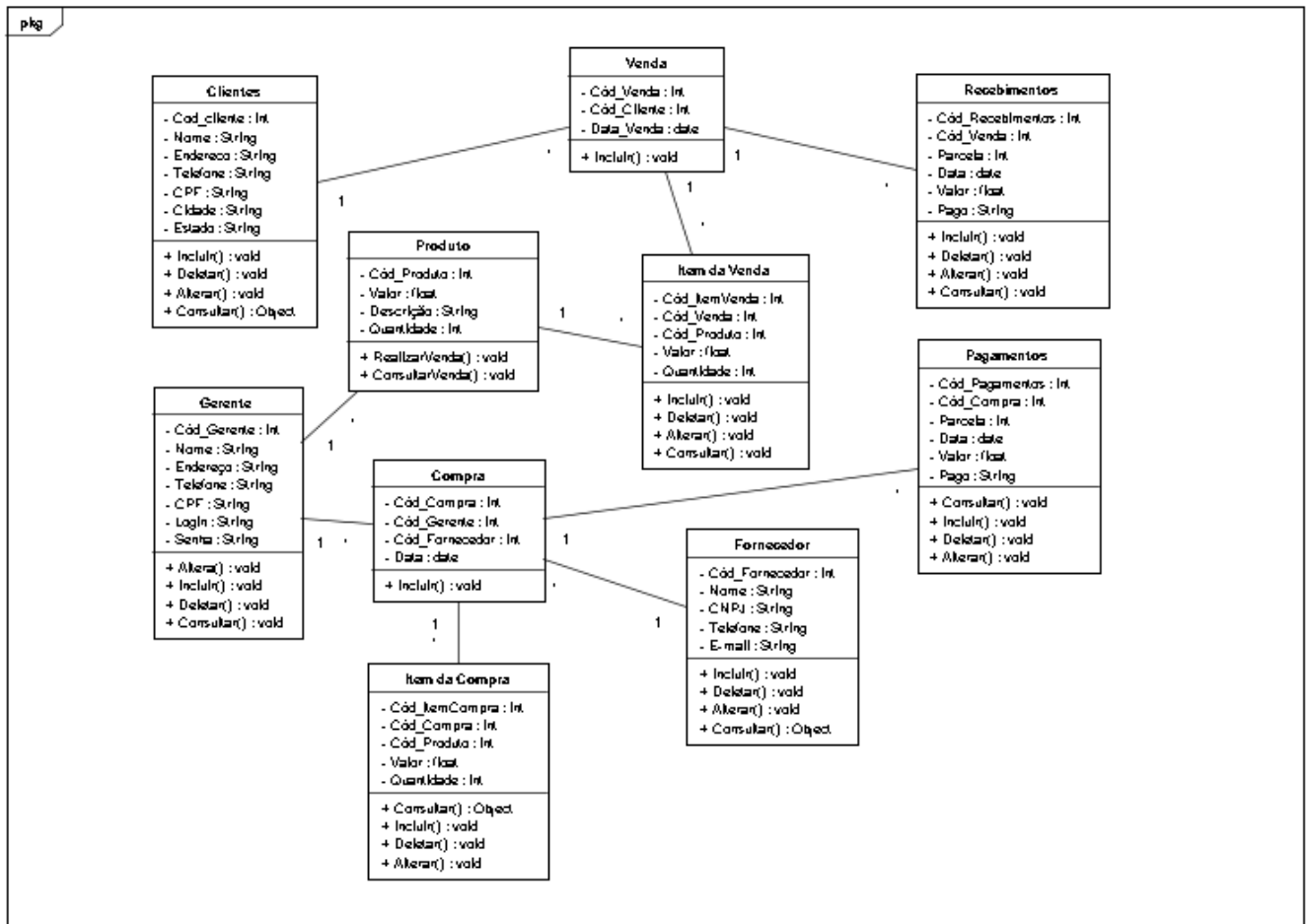


Figura 5: Diagrama de Classe do Projeto

3.4 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

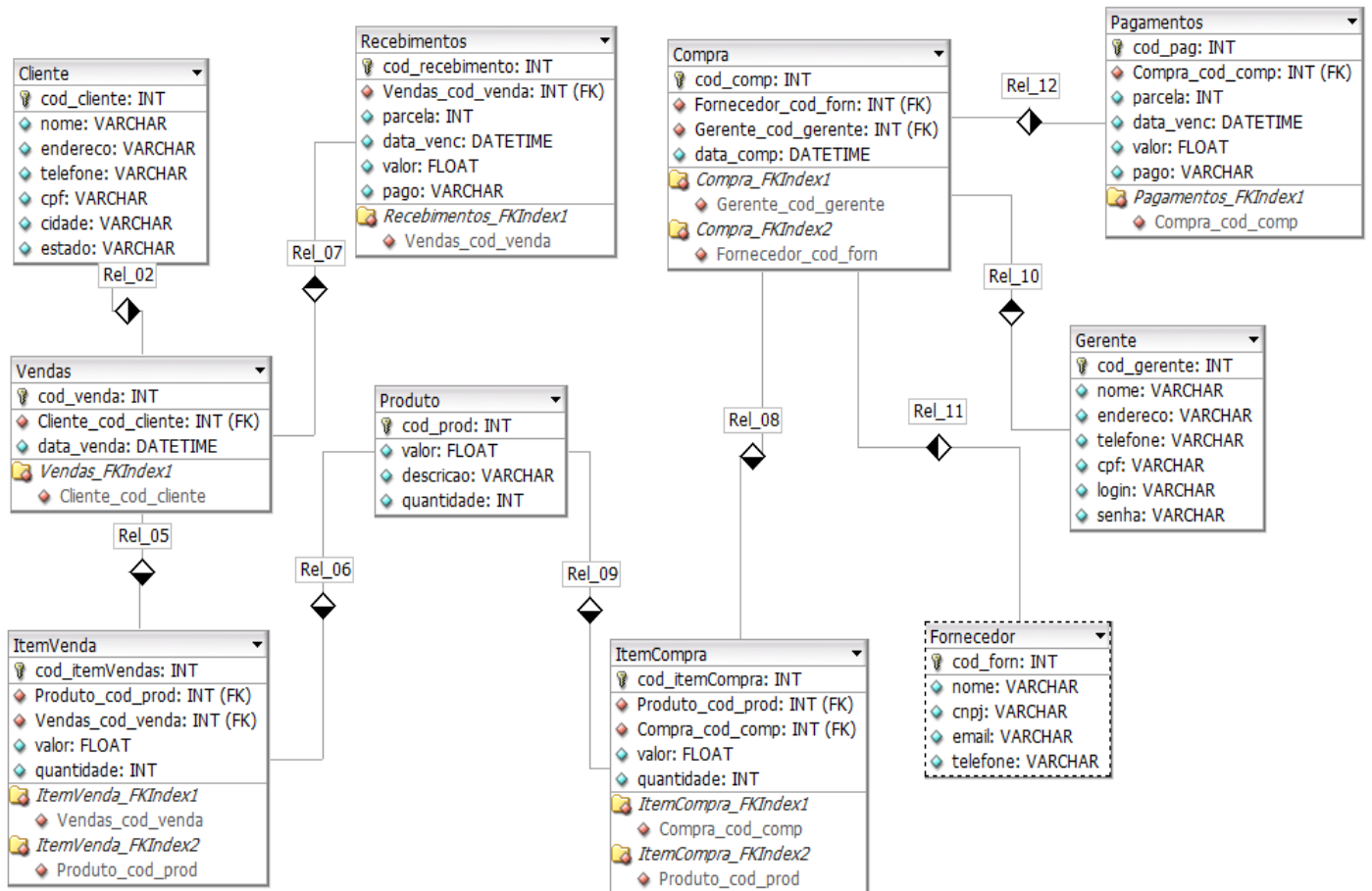


Figura 6: Entidade Relacionamento

4 IMPLEMENTAÇÃO

4.1 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA

O sistema está desenvolvido e organizado em CAMADAS, são elas:

- BLL - Business Logic Layer (Camada Lógica de Negócios)
- DAL - Data Access Layer (Camada de Acessos a dados)
- MODEL - Modelo (Mapeamento do Banco de Dados)

Na camada MODEL, o banco de dados foi mapeado dentro da plataforma de programação, ou seja, todos os atributos ficam disponíveis para serem utilizados durante o desenvolvimento.

Já na camada DAL, a mais importante, foram desenvolvidos os métodos de acesso e manutenção dos dados (Insert, Select, Update e Delete) e alguns outros de consulta específica para atender as necessidades do sistema.

E na camada BLL os métodos criados na DAL foram invocados de forma mais organizada e ágil. Nela também foram descritas as regras de negócio e cálculos que o sistema exige.

4.2 ESTRUTURA BÁSICA

A Figura 7 representa a estrutura básica das camadas utilizadas para o desenvolvimento do sistema.

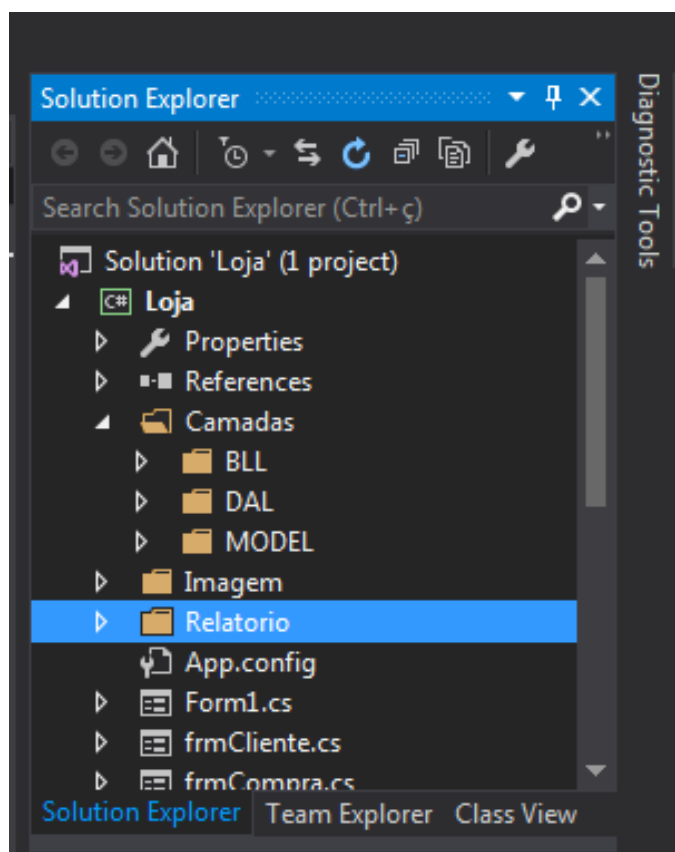
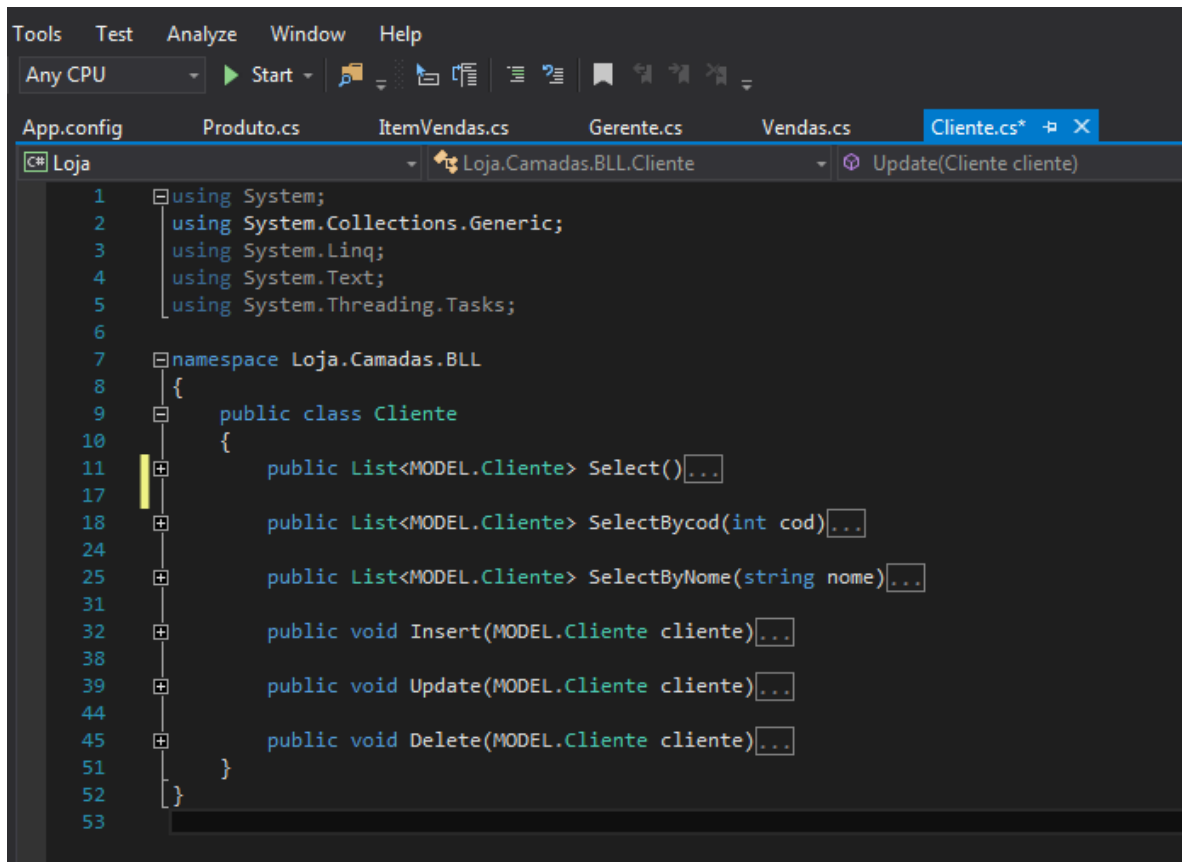


Figura 7 – Camadas de desenvolvimento

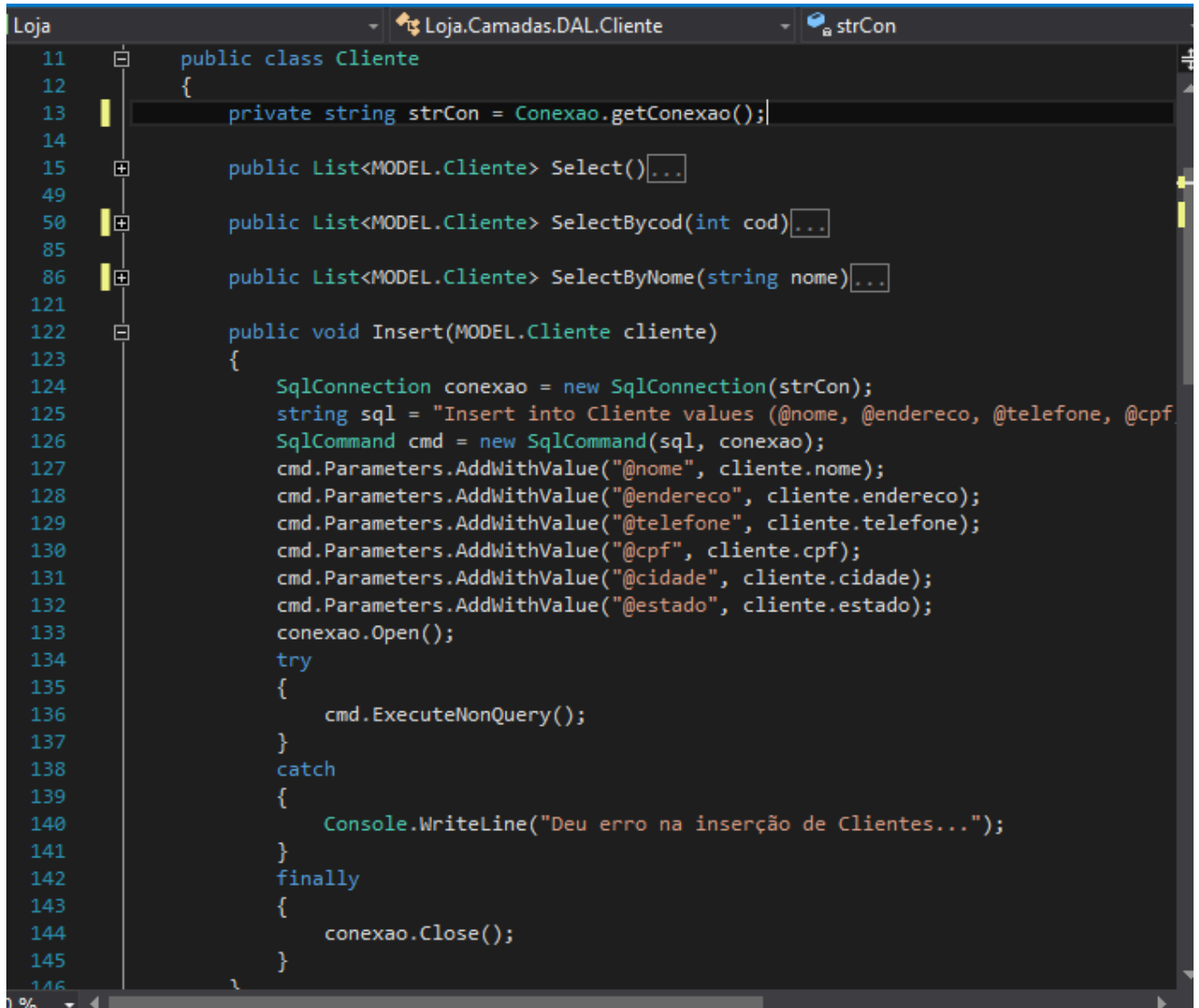
A figura 8 representa um exemplo da camada BLL referente a tabela Cliente.



```
Tools  Test  Analyze  Window  Help
Any CPU  Start
App.config  Produto.cs  ItemVendas.cs  Gerente.cs  Vendas.cs  Cliente.cs*
Loja  Loja.Camadas.BLL.Cliente  Update(Cliente cliente)
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6
7  namespace Loja.Camadas.BLL
8  {
9  public class Cliente
10 {
11     public List<MODEL.Cliente> Select()...
12
13     public List<MODEL.Cliente> SelectBycod(int cod)...
14
15     public List<MODEL.Cliente> SelectByNome(string nome)...
16
17     public void Insert(MODEL.Cliente cliente)...
18
19     public void Update(MODEL.Cliente cliente)...
20
21     public void Delete(MODEL.Cliente cliente)...
22 }
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
```

Figura 8 - Camada BLL

A figura 9 representa um exemplo da camada DAL referente a tabela Cliente, método Insert.



```
Loja Loja.Camadas.DAL.Cliente strCon
11 public class Cliente
12 {
13     private string strCon = Conexao.getConexao();
14
15     public List<MODEL.Cliente> Select()...
16
49
50     public List<MODEL.Cliente> SelectBycod(int cod)...
51
85
86     public List<MODEL.Cliente> SelectByNome(string nome)...
87
121
122     public void Insert(MODEL.Cliente cliente)
123     {
124         SqlConnection conexao = new SqlConnection(strCon);
125         string sql = "Insert into Cliente values (@nome, @endereco, @telefone, @cpf";
126         SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, conexao);
127         cmd.Parameters.AddWithValue("@nome", cliente.nome);
128         cmd.Parameters.AddWithValue("@endereco", cliente.endereco);
129         cmd.Parameters.AddWithValue("@telefone", cliente.telefone);
130         cmd.Parameters.AddWithValue("@cpf", cliente.cpf);
131         cmd.Parameters.AddWithValue("@cidade", cliente.cidade);
132         cmd.Parameters.AddWithValue("@estado", cliente.estado);
133         conexao.Open();
134         try
135         {
136             cmd.ExecuteNonQuery();
137         }
138         catch
139         {
140             Console.WriteLine("Deu erro na inserção de Clientes...");
141         }
142         finally
143         {
144             conexao.Close();
145         }
146     }
147 }
```

Figura 9 - Camada DAL

A figura 10 representa um exemplo da camada MODEL referente a tabela Cliente.

```
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6
7  namespace Loja.Camadas.MODEL
8  {
9      public class Cliente
10     {
11         public int cod_cliente { get; set; }
12         public string nome { get; set; }
13         public string endereco { get; set; }
14         public string telefone { get; set; }
15         public string cpf { get; set; }
16         public string cidade { get; set; }
17         public string estado { get; set; }
18     }
19 }
20
21
22
23
24
25
26
27
```

Figura 10 – Camada MODEL

4.3 INTERFACES

A figura 11 ilustra a interface do Menu inicial com a guia de Cadastros selecionada.

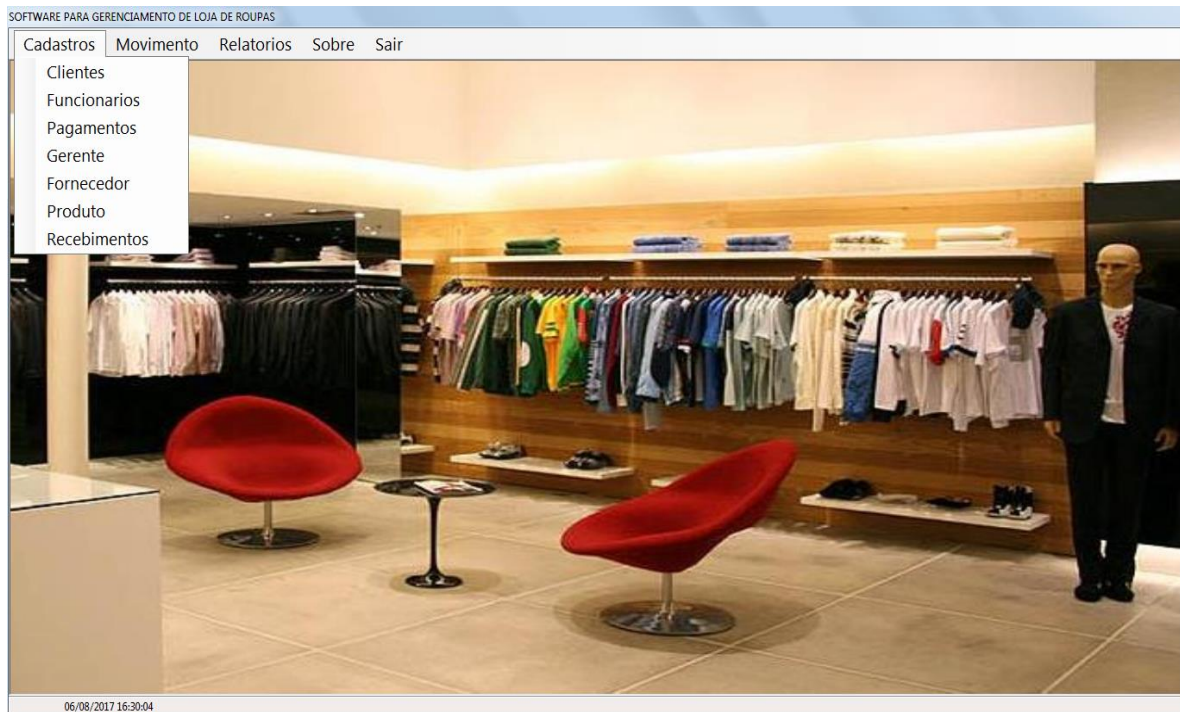


Figura 11 - Menu inicial (guia de cadastros)

A figura 12 ilustra a interface do Menu inicial com a guia de Movimento selecionada.

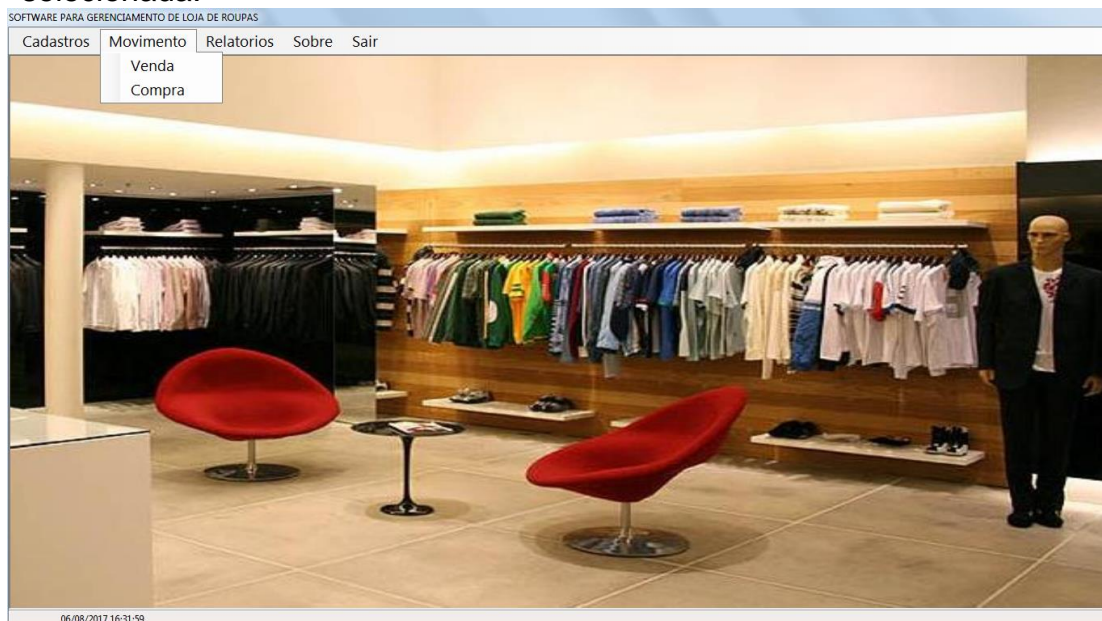


Figura 12 - Menu inicial (guia de cadastros)

A interface do Cadastro de Cliente está representada na figura 13.

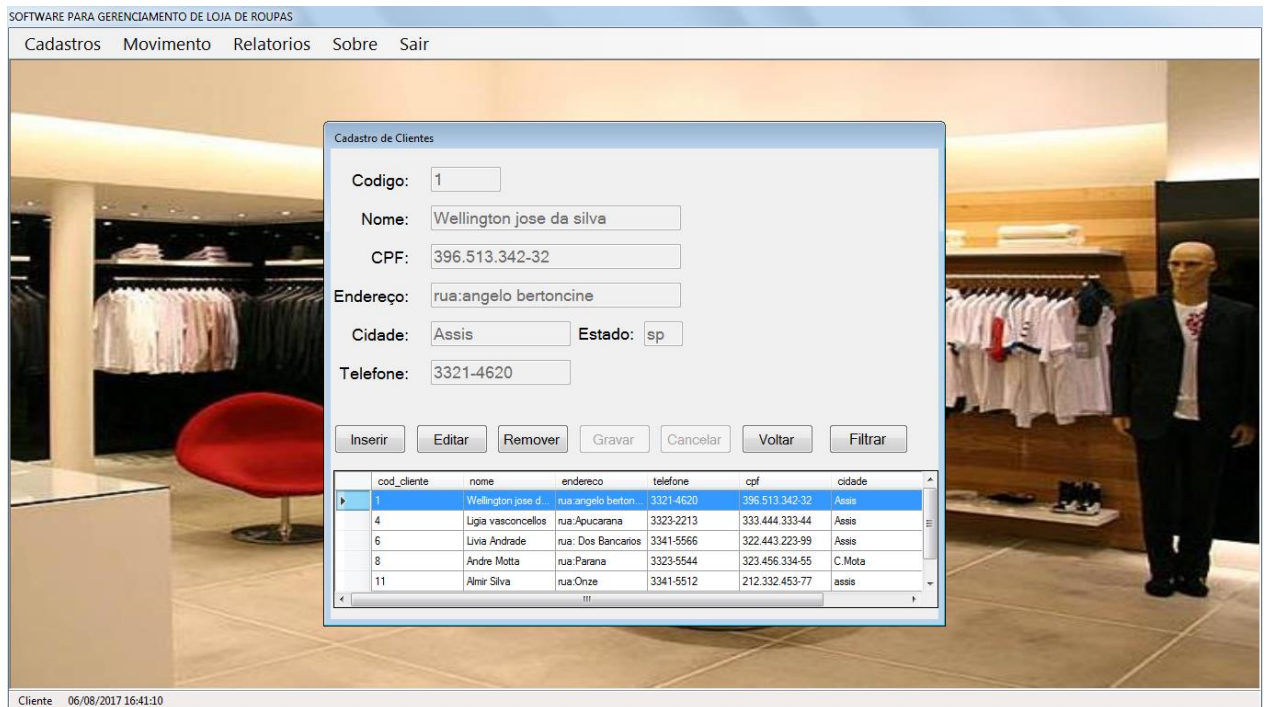


Figura 13 - Cadastro de Cliente

5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste projeto visou a todo momento proporcionar facilidade ao Usuário para trabalhar com esta ferramenta, utilizando-se de interfaces simples, com ícones que representam bem as funções propostas e passam para o cliente a ideia correta da funcionalidade.

O objetivo principal a ser atingido no sistema era armazenar os dados que são gerados na empresa e transformá-los em informação que auxiliassem no dia a dia da mesma, os objetivos foram atingidos com sucesso, todas as funcionalidades que foram requisitadas pelo Usuário estão em perfeita harmonia com o sistema, atendendo devidamente as suas necessidades, ou seja, o projeto concluiu-se com sucesso e o software proposto está pronto para ser implantado.

As pesquisas que foram realizadas para enriquecer este trabalho foram baseadas em livros muito conceituados e em artigos que auxiliaram na compreensão, construção e apresentação do projeto.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Caique UML NA PRÁTICA: DO PROBLEMA AO SISTEMA, Ciência moderna, 2003.

COCKBURN, Alistair, ESCRREVENDO CASOS DE USOS EFICAZES, Bookman, 2005.

FOWLER, Martin UML ESSENCIAL (3ª EDIÇÃO), Bookman, 2005.

<http://www.cos.ufrj.br/~marta/BdRel.pdf>

http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0313143_06_cap_10.pdf

REISSWITZ, Flavia, ANÁLISE DE SISTEMAS V. 4, Clube de Autores, 2013.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho, UML 2.3 - TEORIA E PRÁTICA. Érica, 2011.

WAZLAWICK, RAUL S.. ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ORIENTADOS A OBJETOS. 2 ED. Elsevier, 2011.