

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
FELIPE AUGUSTO MABA
LUCAS DE CONTO EVANGELISTA

ERP RAÍZES

CURITIBA
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
FELIPE AUGUSTO MABA
LUCAS DE CONTO EVANGELISTA

ERP RAÍZES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Rafael Romualdo Wandresen

CURITIBA

2016

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer primeiramente à Deus por ter nos dado paciência e sabedoria para o desenvolvimento deste projeto. Agradecemos também o nosso professor e orientador Rafael Romualdo Wandresen por ter aceitado participar deste projeto conosco, além de participar ele foi uma peça fundamental para nós pois nos ajudou em todas nossas dúvidas e problemas pelos quais passamos. E não poderia faltar o agradecimento aos nossos familiares e amigos que nos apoiaram em todos os momentos.

Resumo

Este trabalho apresenta um sistema ERP com os módulos de compra e venda para uma empresa de manufatura. A principal função do mesmo é facilitar a gestão dos lucros, despesas e dados gerados pela empresa pois no momento atual a tratativa para os mesmos é realizada manualmente através de uma simples planilha. Foi realizada uma pesquisa juntamente com os gestores da empresa para se entender o cenário atual e como poderia ser mudado e melhorado a partir do desenvolvimento deste sistema. Foi desenvolvido um sistema de fácil entendimento. Os resultados serão que os gestores terão maior facilidade na manipulação e gerenciamento da companhia, uma visão mais ampla dos valores gerados pela empresa possibilitando assim descobrir novas formas de crescimento da mesma.

Palavras-Chave: ERP, lucros, planilha, crescimento.

Abstract

This project an ERP with some modules to a manufacturing company will be developed. The main function of this system is to facilitate the management of profits, expenses and data generated by the company because nowadays the palliative solution for this case is performed manually using a simple spreadsheet. We did a research with the customer to know how is the scenario nowadays and how this could be changed with development of this system. A system of easy understanding was developed. With the development of this project, the managers will have greater ease in handling and management of the company, a broader view of the values generated by the company making it possible to find new ways of growing it.

Keyword: ERP, profits, palliative, spreadsheet, company.

Lista de Figuras

FIGURA 1 – ERP e Seus Módulos.....	16
FIGURA 2 - Diagramas UML.....	18
FIGURA 3 - Modelo MVC.....	21
FIGURA 4 - Modelo Scrum.....	23
FIGURA 5- Tabela de desenvolvimento.....	36
FIGURA 6 - Tela de Login.....	54
FIGURA 7 - Tela Principal.....	55
FIGURA 8 - Tela de Vendas.....	56
FIGURA 9 - Relatório Mensal de Vendas.....	56

Lista de Quadros

Quadro 1 - Diagramas UML	18
Quadro 2 - Diagramas UML.....	20
Quadro 3 – Definições MVC.....	21
Quadro 4 - Requisitos Funcionais.....	26
Quadro 5 - Requisitos Não-Funcionais.....	33
Quadro 6 - Cronograma Planejado.....	35
Quadro 7 – Sprints.....	40
Quadro 8 - Sprint 1.....	42
Quadro 9 - Sprint 2.....	42
Quadro 10 - Sprint 3.....	43
Quadro 11 - Sprint 4.....	44
Quadro 12 - Sprint 5.....	45

Lista de Siglas

ERP - Enterprise Resource Planning

ISO - International Organization for Standardization

IHC - Interação Humano-Computador

MPR - Material Requirement Planning

MRPII - Material Requirement Planning II

UML - Unified Modeling Language

RUP - Rational Unified Process

OMG - Object Management Group

OMT - Object Modelling Technique

OOSE - Object-oriented Software Engineering

MVC - Model View Control

RF - Requisito Funcional

RNF - Requisito Não-Funcional

Sumário

1. Introdução.....	11
1.1 Objetivos	11
1.1.2 Objetivo Geral	11
1.1.3 Objetivos Específicos	12
1.2 Justificativa.....	12
2. Fundamentação Teórica.....	13
2.1 ERP.....	13
2.1.1 Introdução	13
2.1.2 História dos ERP's	14
2.1.3 ERP no Brasil.....	15
2.1.4 Módulos.....	16
2.2 UML.....	17
2.5 MVC	20
3. ERP Raízes.....	22
3.1 Demanda Encontradas.....	22
4 Metodologia.....	22
4.1 Scrum	22
4.2 Modelo de Levantamento de Requisitos	25
4.3 Requisitos Funcionais	25
4.4 Requisitos não Funcionais de Interface	32
4.5 Metodologia de Modelagem do Sistema	32
4.6 Plano de Atividades.....	33
4.6.1 Estrutura Analítica do Projeto (WBS)	33
4.6.2 Cronograma	33
4.6.3 Cronograma Planejado.....	34
5. Desenvolvimento do Projeto.....	35

5.1 Especificações do Sistema.....	36
5.2 Funções do Sistema.....	37
5.3 Planejamento das Sprints.....	40
5.4 Planejamento Detalhado das Sprints	42
5.5 Plano de Risco	45
5.6 Plano de Comunicação	46
5.7 Materiais.....	46
5.7.1 Recursos de Hardware.....	46
5.7.2 Computadores Portáteis.....	46
5.7.3 Recursos de Software	47
5.7.4 Softwares de Desenvolvimento	47
5.7.5 Softwares de Documentação	47
6. Apresentação do Software	48
7. Considerações Finais.....	57
7.1 Dificuldades e problemas enfrentados à serem solucionados.....	57
7.2 Conclusão	57
8. Referências	58
9. Lista de Apêndices	60
Apêndice 1 – Diagrama de Casos de Uso	62
Apêndice 2 – Especificações de Casos de Usos	67
Apêndice 3 – DER.....	132
Apêndice 4 – Diagramas de Classes	133
Apêndice 5 – Diagramas de Sequência	138
Apêndice 6 – Diagrama WBS.....	142
Apêndice 7 – Diagrama de Gantt	152
Apêndice 8 – Plano de Risco	154
Apêndice 9 – Pesquisa com o Cliente.....	155

1. Introdução

A dificuldade de gerenciamento de dados é notável quando comparamos as tratativas destes dados em dois cenários, um como um sistema de informação eletrônico e outro com ausência de um sistema, principalmente em empresas/companhias.

Com tal falha na precisão do gerenciamento dos dados estas empresas podem perder grandes oportunidades de negócio ou ter uma visão mais ampla do que está ou não impactando os lucros da mesma, além do que sem um sistema de gerenciamento a tratativa para estes casos se torna mais demorada e dificultosa.

A acessibilidade de pequenas/grandes empresas a sistemas de gerenciamento de lucros/despesas atualmente está fácil pois diversas empresas fornecem sistemas e suporte para as mesmas. Dentro deste contexto há um porém, pois empresas de manufatura se localizam fora dos grandes centros comerciais, criando um obstáculo a ser vencido para a chegada de sistemas de informação até estas áreas.

1.1 Objetivos

1.1.2 Objetivo Geral

O objetivo geral é desenvolver alguns módulos de um sistema ERP, explicado e exemplificado nos próximos tópicos desta documentação. Resumidamente foi desenvolvido um sistema para o gerenciamento de lucros/despesas, cadastros de matéria-prima, clientes e fornecedores que é o cenário atual do cliente no qual o sistema será implementado. O projeto de desenvolvimento e implementação deste sistema visa a redução nos custos da empresa e tentativa do aumento de lucro da companhia, pela maneira mais precisa da gestão dos dados que será realizada a partir do sistema.

O sistema desenvolvido é interativo e intuitivo para facilitar o uso do mesmo pelos gestores da empresa de manufatura visto que os mesmos não possuem grandes habilidades com sistemas de informação por estarem adaptados à utilizar planilhas manuais para o gerenciamento de lucros e despesas da empresa.

1.1.3 Objetivos Específicos

Este trabalho é composto pelos objetivos específicos:

- Selecionar e estudar as tecnologias para o desenvolvimento do sistema;
- Realizar levantamentos dos requisitos para o desenvolvimento do sistema;
- Documentar o sistema a ser desenvolvido;
- Validar os requisitos funcionais do sistema;
- Realizar o prototipo do sistema;
- Criação e configuração do banco de dados;
- Desenvolvimento do sistema;
- Treinamento para uso da ferramenta
- Realização de feedback para melhorias;

1.2 Justificativa

O projeto partiu da grande dificuldade no gerenciamento dos dados por parte dos gestores da empresa, além de ser uma tratativa na busca do aumento dos lucros da mesma. No cenário atual a manipulação dos dados da companhia é realizada com certa inconsistência e dificuldade pois não há a existência de um sistema para o gerenciamento dos mesmos. Partindo deste ponto foi idealizado um sistema ERP para a realização destas tarefas.

Resumidamente, a principal justificativa para o desenvolvimento é a tentativa de aumento de lucros para os gestores, pois há uma grande falha e dificuldade para gerenciar grande volume de dados contábeis gerados pela companhia manualmente e esta dificuldade de certa maneira acaba acarretando em grandes divergências e até mesmo perdas de lucros pelos mesmos.

2. Fundamentação Teórica

As próximos tópicos são referentes à todas as fundamentações teóricas utilizadas no desenvolvimento do sistema ERP Raízes os tópicos são breves detalhamentos de cada fundamentação que tem como objetivo explicar e exemplificar as características presentes no ERP Raízes.

2.1 ERP

2.1.1 Introdução

Segundo Zwicker (2009), ERP¹, do inglês *Enterprise Resource Planning* traduzido para o português Planejamento dos Recursos da Empresa no próprio nome já se entende qual é o significado do mesmo, nada mais é que um sistema para o gerenciamento/planejamento de tudo que ocorre dentro de uma empresa, entrada e saída de dados, entrada e saída de mercadorias, receitas, despesas resumindo, tudo que ocorre dentro de uma companhia, se a mesma possui um ERP esses dados são processados pelo mesmo.

O ERP é uma plataforma de software desenvolvida para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações do negócio. Atua como o cérebro dos negócios eletrônicos, uma arquitetura de transações que liga todas as funções de uma empresa, por exemplo, de processamento de pedido de vendas, controle e gerenciamento de estoque, planejamento de produção e distribuição e finanças. (DELOITTE CONSULTING,1998)

A sigla ERP foi definida por uma empresa de pesquisa, Gartner Group com finalidade de definir estes sistemas integrados como uma nova evolução dos sistemas MRPII². A Deloitte Consulting (1998) faz a definição de ERP como um pacote de software de negócios que permite a uma companhia automatizar e integrar a maioria de seus negócios, compartilhar dados e práticas comuns através de toda a empresa, produzir e acessar informações em um ambiente real. Outra definição de ERP é que o mesmo é um sistema de informações integrado que atende todos os departamentos de uma empresa. Foi desenvolvido a partir de indústrias de manufatura.

¹ ERP - Enterprise Resource Planning em português Planejamento de recurso corporativo.

² MRP - Material Requirement Planning em português Planejamento de Requerimentos de Material

2.1.2 História dos ERP's

Os ERP's surgiram a partir da necessidade do gerenciamento de dados de uma empresa, em grandes companhias o volume de dados é muito grande e a tratativa para esses dados era manual e demandava muito tempo, porém o primeiro passo da criação dos ERP's surgiu com a criação do MRP em inglês *Manufacturing Resources Planning* traduzido para o português Planejamento de Recursos de Manufatura onde é planejado a compra e distribuição de matéria prima dentro de uma companhia, esta implementação iniciou-se na década de 70.(CASTILHO, MARCELO , 2009)

Segundo Cardoso e Souza (2001) a implementação real dos ERP's se deram início em meados da década de 90, entre outras razões pela evolução das redes de comunicação entre computadores disseminação da arquitetura cliente/servidor microcomputadores ligados a servidores, com preços mais competitivos – e não mais mainframes. E também por ser uma ferramenta importante na filosofia de controle e gestão dos setores corporativos, que ganhou aspectos mais próximos da que conhecemos atualmente.

Os sistemas ERP surgiram a partir de uma evolução dos sistemas MRP II, justamente quando passaram a englobar outros aspectos da organização, além daqueles inerentes ao processo produtivo segundo Cardoso e Souza (2001). O sistema era responsável pelo cálculo da necessidade de materiais. A partir daí, foram sendo agregados novos módulos e o sistema passou a atender às necessidades de informação para a tomada de decisão gerencial sobre outros recursos de manufatura segundo Corrêa, Giansesi e Caon (2006). O MRP passou a ter, então, a denominação de MRPII, definitivamente passando a significar sistema de planejamento de recursos de manufatura. Entretanto, outros módulos continuaram a ser agregados pelos fornecedores de sistemas, até que esses passaram a considerar suas soluções integradas serem suficientemente capazes de suportar as necessidades de informação para toda a empresa, passando a ser denominados sistemas ERP.

2.1.3 ERP no Brasil

Na segunda metade da década de 90 um sistema de informação passou a ser bastante utilizado nas empresas brasileiras: o *Enterprise Resource Planning* (ERP), ou Sistemas de Gestão Empresarial (também conhecidos como Sistemas Integrados de Gestão). Atualmente, com a necessidade crescente de as empresas obterem dados confiáveis para tomada de decisão, da maneira mais rápida possível, esses sistemas aparecem como a solução mais eficiente. (CASTILHO, MARCELO, 2008)

Segundo o autor Marcelo Castilho a tecnologia, no início, era privilégio das grandes companhias, pois as soluções eram bastante caras. Entretanto, em meados dos anos 90, como a maioria das grandes empresas já tinham feito suas escolhas sobre soluções ERP's, as empresas de médio e pequeno porte começaram a se interessar, pois os preços de implantação do sistema sofreram uma queda, devido a uma diminuição da demanda por parte das grandes empresas e o aumento na concorrência da tecnologia.

Desde a sua popularidade no Brasil, na década de 90, até a atualidade, o que tem se esperado dos sistemas ERP's tanto para as pequenas/médias empresas quanto para as grandes é que o mesmo disponibilize informações certas e consistentes nas horas certas para uma tomada de decisão gerencial, fornecer integração entre todos os setores da empresa por meio de compartilhamento de dados em apenas um local (deste modo facilitando o acesso às informações), meios para que se deixe de gastar esforço gerencial e operacional nas interfaces entre sistemas de informações que não conversam entre si tornando o processo de planejamento operacional mais transparente, estruturado e com responsabilidades mais definidas, deste modo, sendo mais ágil e eficiente para os gestores da empresa e também que apoiem a empresa na melhoria de desempenho operacional, para que melhor possa se sair, frente aos concorrentes, no atendimento aos clientes. (SOUZA, C. A; SACCOL A. Z, 2009)

Resumidamente o que as empresas buscam no ERP é aumentar a qualidade e agilidade no gerenciamento de seus dados para conseguirem obter estimativas de longo, médio e curto prazo para as suas companhias, pois devido às grandes mudanças que possuímos no mercado comercial nacional e

internacional é essencial que uma empresa consiga projetar seu faturamento conforme a situação que a economia se encontra.

2.1.4 Módulos

Os módulos são os menores conjuntos de funções que podem ser implementados e adquiridos separadamente em um sistema ERP. Geralmente eles são divididos e correspondem aos setores de uma empresa, no caso as divisões departamentais. Temos como exemplo de módulos: contabilidade, planejamento de produção, compras, vendas entre outros. (SACCOL A. Z, 2009).

A divisão de um ERP em módulos é feita para que a empresa consiga implementar somente o que é de grande necessidade para a companhia, também há a possibilidade de uma empresa implementar o ERP como um todo só que a partir da divisão por módulos ela consegue realizar esta implementação em etapas, deste modo facilitando todo o processo. (SOUZA, C. A; SACCOL A. Z, 2009)

Segundo Souza (2009) o conceito de divisão modular de um ERP facilita as tratativas para o mesmo, a compreensão de seu funcionamento e divide as funções e responsabilidades de cada usuário do sistema por sua função dentro da empresa. Em sistemas implementados recentemente além da divisão modular por departamento de uma empresa os novos sistemas ERP dividem os módulos para melhorar e aprimorar o atendimento ao cliente e gerenciar a cadeia de suprimentos dos mesmos.



FIGURA 1 – ERP e Seus Módulos

FONTE - Consultoria ERP (2014)

Segundo o autor Robson Mesquita (2000) abaixo algumas vantagens da implementação de um ERP em uma empresa:

- Qualidade e eficácia;
- Redução de custos;
- Agilidade empresarial;
- Eliminar o uso de interfaces manuais;
- Otimizar o fluxo da informação e a qualidade da mesma dentro da organização (eficiência);
- Otimizar o processo de tomada de decisão;
- Eliminar a redundância de atividades;
- Reduzir os limites de tempo de resposta ao mercado;

2.2 UML

Basicamente, a UML³ permite que desenvolvedores visualizem os produtos de seus trabalhos em diagramas padronizados. Junto com uma notação gráfica, a UML também especifica significados, isto é, semântica. É uma notação independente de processos, embora o RUP⁴ tenha sido especificamente desenvolvido utilizando a UML.

A UML surgiu, nos últimos anos da união de métodos anteriores para análise e projeto de sistemas orientados a objetos e em 1997 passou a ser aceita e reconhecida como um padrão potencial de notação para modelagem de múltiplas perspectivas de sistemas de informações pela OMG⁵ (BOOCH et al., 1999). Entre os métodos que deram origem a esta linguagem de modelagem visual estão: Booch (BOOCH, 1994), OMT⁶ e OOSE⁷.

A UML não é uma metodologia de desenvolvimento, mas ela lhe auxilia a visualizar seu desenho e a comunicação entre os objetos. Entre as vantagens da utilização desta linguagem, a principal seria a organização e estruturação do projeto, que tem como consequência a análise e modelagem do sistema sob

³ UML - Unified Modeling Language em português Linguagem de Modelagem Unificada

⁴ RUP - Rational Unified Process

⁵ OMG -Object Management Group

⁶ OMT – Object Modelling Technique

⁷ OOSE – Object Oriented Software Engineering

diversos aspectos, proporcionando assim uma melhor visualização do produto a ser gerado segundo Gilleanes (2007).

A UML é muito utilizada na engenharia de software, principalmente pelo fato de fornecer a tecnologia necessária para modelar sistemas concorrentes e distribuídos, utilizando-se de notações gráficas que fazem uma combinação eficaz das técnicas de modelagem de dados, regras de negócio, objetos e componentes (VARGAS, 2008).

O objetivo da UML não é definir como o trabalho deve ser desenvolvido, mas sim o que deve ser feito, em qual tempo, por quais razões e a qual custo. Os diagramas gerados como produto da UML estão divididos em dois grupos - Estruturais e Comportamentais .

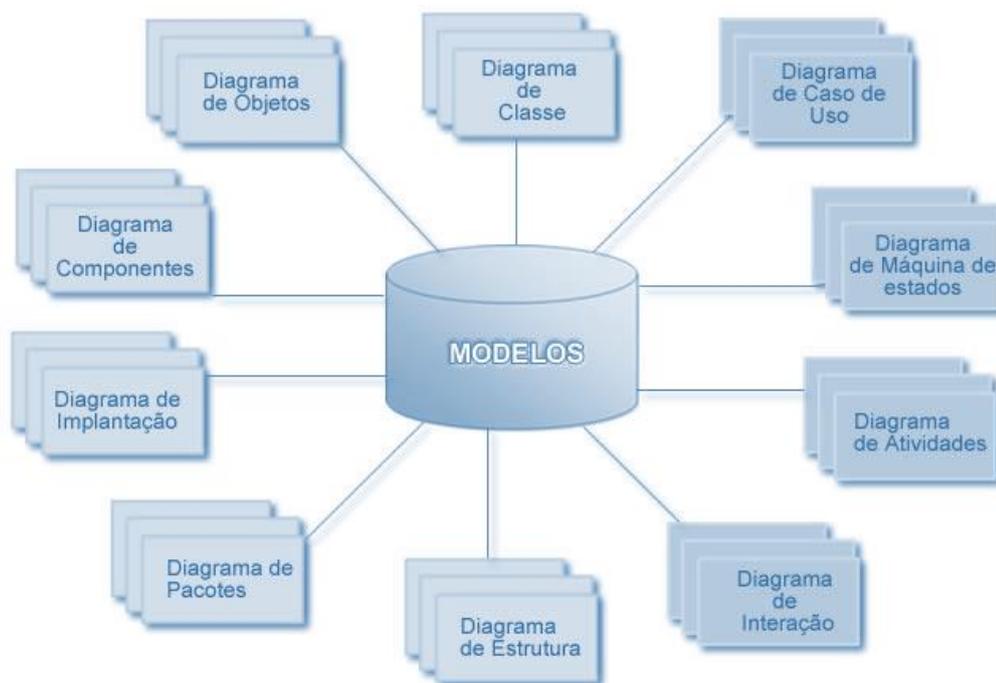


FIGURA 2 - Diagramas UML

FONTE – MARTINEZ, MARIA (2013)

No (Quadro 1) está representado as definições de alguns diagramas UML segundo Silvia (2007) estes diagramas que dizem respeito à arquitetura do sistema:

Diagrama	Descrição
Classe	Este diagrama é fundamental e o mais utilizado na UML e serve de apoio aos outros diagramas. Apresenta o conjunto de classes com seus atributos e métodos e os relacionamentos entre classes;
Objeto	O diagrama de objeto esta relacionado com o diagrama de classes e, é praticamente um complemento dele. Fornece uma visão dos valores armazenados pelos objetos de um Diagrama de Classe em um determinado momento da execução do processo do software;
Componentes	Está associado à linguagem de programação e tem por finalidade indicar os componentes do software e seus relacionamentos;
Implantação	Determina as necessidades de hardware e características físicas do Sistema;
Pacotes	Representa os subsistemas englobados de forma a determinar partes que o compõem;
Estrutura	Descreve a estrutura interna;

Segundo Silvia (2007) São diagramas que dizem respeito à interação entre os elementos que compõe o sistema e seus comportamentos. Os diagramas incluídos nessa categoria são (Quadro 2):

Diagrama	Descrição
Casos de Uso	Geral e informal para fases de levantamento e análise de Requisitos do Sistema.
Máquina de Estados	Procura acompanhar as mudanças sofridas por um objeto dentro de um processo.

Atividades	Descreve os passos a serem percorridos para a conclusão de uma atividade.
Sequência	Descreve a ordem temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos.
Interação	Variação dos diagramas de atividades que fornece visão geral dentro do sistema ou processo do negócio.
Comunicação	Associado ao diagrama de sequência complementando e concentrando em objetos vinculados.
Tempo	Descreve a mudança de estado ou condição de uma instância de uma classe ou seu papel durante o tempo.

2.5 MVC

De acordo com o autor Pressman (“Engenharia de Software”, 2006) a arquitetura de software é o método pelo qual o sistema é projetado, alinhando seus componentes e definindo sua estrutura de dados e os meios pelos quais os mesmos interagem entre si. O MVC⁸, que tem como objetivo estruturar em três camadas o projeto no qual é aplicado. Resumidamente o modelo é toda e qualquer dados da aplicação, funções e lógica toda e qualquer saída é a visão tais como representação de dados, gráficos e tabelas e finalizando o controlador faz todo o gerenciamento de entrada e saída convertendo estas atividades em comandos para o modelo e/ou visão.

Segundo a definição do modelo MVC de acordo com o autor Pressman (2006) além de dividir a aplicação em três tipos de componentes, o desenho MVC define as interações entre eles (Quadro 3).

Componentes	Descrição
Controlador	Envia comandos para o modelo para atualizar o seu estado por exemplo, editando um documento). O controlador também pode enviar comandos para a visão

⁸ MVC - Model-View-Controller em português Modelo-Visão-Controlador

	associada para alterar a apresentação da visão do modelo (por exemplo, percorrendo um documento);
Modelo	Armazena dados e notifica suas visões e controladores associados quando há uma mudança em seu estado. Estas notificações permitem que as visões produzam saídas atualizadas e que os controladores alterem o conjunto de comandos disponíveis. Uma implementação passiva do MVC monta estas notificações, devido a aplicação não necessitar delas ou a plataforma de software não suportá-las.
Visão	Gera uma representação (Visão) dos dados presentes no modelo solicita do modelo.

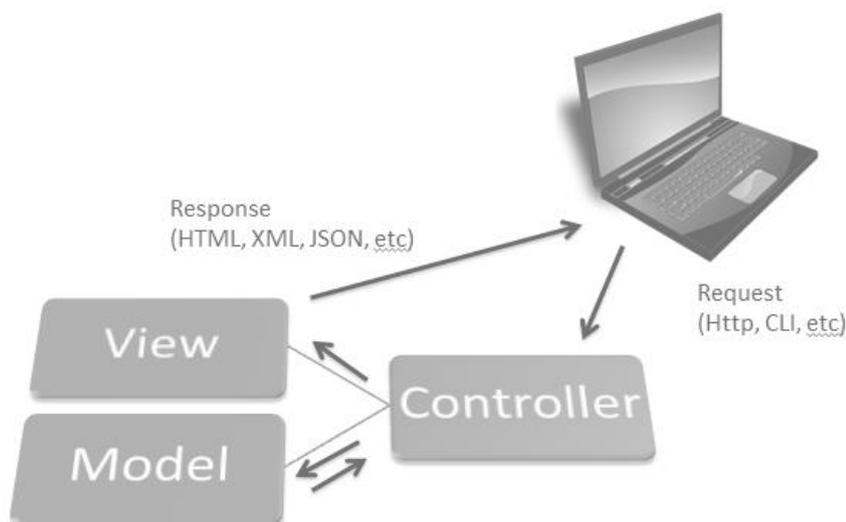


FIGURA 3 – Fluxo MVC

FONTE – Modelo MVC (2012)

Segundo Steve Burbeck (2013) esse padrão trata as informações e os dados demonstrados aos usuários na camada de visualização (Visão) que, por sua vez, obtém tais dados e informações através de solicitações à camada de controle (Controlador) . Já essa última, serve como uma intermediária entre a camada de visualização e a camada de modelo (Modelo), a qual envia comandos

e atualizações. Contudo, a camada de modelo é a responsável pela manipulação dos dados e informações relativos às outras camadas, também sendo responsável ambos representados na figura 3 acima.

3. ERP Raízes

O ERP Raízes tem como principal objetivo atender todas as necessidades do gestor da empresa no qual será implementado. As principais funções do mesmo partem para a área de gestão de lucros/custos para o gestor da empresa ter a possibilidade de criação de métricas para os próximos períodos do ano conforme a demanda atual da compra e venda de insumos e mercadorias.

3.1 Demanda Encontradas

A grande necessidade de gerenciamento de suas compras e vendas de produtos teve como a principal demanda encontrada para a implementação do sistema ERP Raízes na empresa, pois atualmente é utilizada apenas uma planilha para a realização dos cálculos dos custos que a empresa possui e dos valores que podem ser implementados nas vendas dos produtos.

Não há um histórico de vendas documentado para tudo que é realizado na empresa por tal motivo é de grande necessidade a documentação de toda e qualquer entrada e saída dos produtos na empresa.

4 Metodologia

4.1 Scrum

Segundo Schawaber (2013) Scrum é um processo que segue uma padronização, o mesmo é dividido em etapas sequenciais que tem como utilidade atingir determinado objetivo em prazos definidos em cada etapa do processo. O termo scrum trata-se de um framework de desenvolvimento iterativo e incremental para organizar e gerenciar trabalhos complexos, tal como projetos de desenvolvimento de software.

As etapas do scrum são divididas por prioridades e por cada responsável que irá executar a mesma, também é estipulado o período de tempo para a execução de tal etapa, desta forma facilitando o entendimento e execução da mesma. (Jeff Sutherland, 2013)

Abaixo na figura 4 há a representação do funcionamento básico de cada Sprint do processo Scrum, que possui o seguinte processo, o *Product Backlog* é o conjunto de funcionalidades que são compilados em uma única lista priorizada contendo todo e qualquer trabalho ou atividade que será executado em etapas menores (*Sprint Backlog*). As menores frações das atividades são chamadas de *Sprints* que serão desenvolvidas em períodos pré-estabelecidos que variam entre duas e quatro semanas e controladas diariamente (Daily Scrum Meeting) pela própria equipe de desenvolvimento.

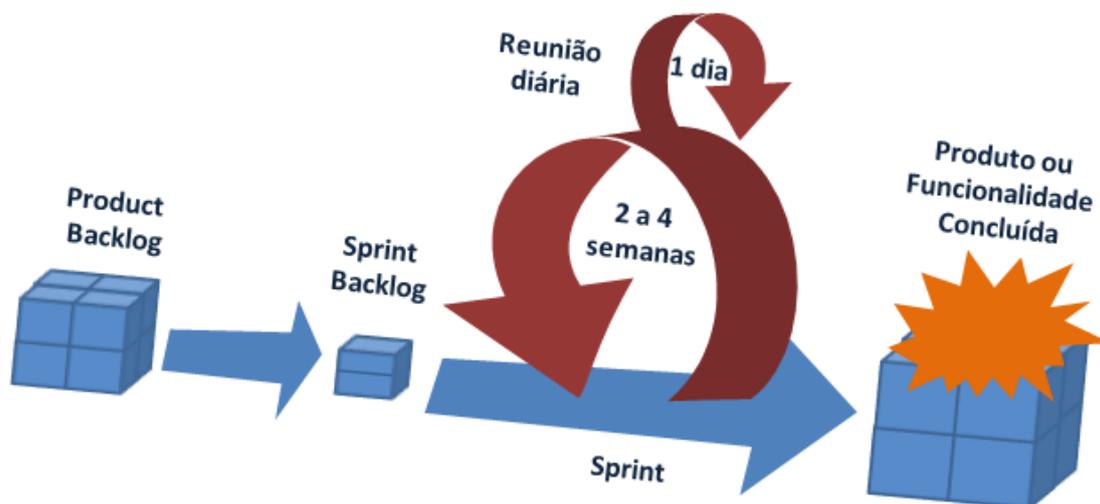


FIGURA 4 - Modelo Scrum

FONTE - Scrum: A Metodologia Ágil Explicada de Forma Definitiva (2014)

No desenvolvimento do processo Scrum há três principais papéis que são os seguintes: Product Owner, Scrum Master e o Time de Desenvolvimento estes três papéis serão abordados com maior detalhamento neste documento.

4.1.1 Product Owner

Segundo as definições do autor Jeff Sutherland o *Product Owner* é o único que possui acesso direto com o cliente para realizar todos os levantamentos

sobre o que será implementado e desenvolvido no projeto. Após este contato com o cliente, o *Product Owner* repassa e define essas informações com a equipe. É o dono do produto ou projeto que vai ser desenvolvido, tornando-se responsável pela definição de quais requisitos vão fazer parte do *product backlog* e quais devem ser abordados pela equipe. Representa os usuários ou clientes do produto em questão. Segundo o Guia Scrum (2013) as principais atividades do *Product Owner* são:

- Maximizar o valor do trabalho;
- Entender, criticar, questionar e mapear processos de negócio do cliente;
- Levantar requisitos funcionais e não funcionais de sistema;
- Mapear e descrever atores e casos de usos/user stories de sistema;
- Definir complexidade dos requisitos de negócio;

4.1.2 Scrum Master

A teoria para Scrum Master do autor Ken Schwaber (2013) define que o mesmo tem como função tornar-se um facilitador e um potencializador do trabalho e do conhecimento do time Scrum, as principais habilidades que um Scrum Master deve possuir são as seguintes: boa comunicação, facilidade em trabalhar em equipe, lidar com situações críticas e ter bom relacionamento interpessoal. O modo que o Scrum Master age é como se o mesmo fosse um mentor para a equipe Scrum e para o product owner.

As principais definidas pelo Scrum Guide (2013) responsabilidades são:

- Treinador;
- Líder Servidor;
- Autoridade no processo;
- Facilitador;
- Agente de mudanças;

4.1.3 Time Scrum

A partir do Scrum Guide (2013) em uma equipe padrão de desenvolvimento de projetos temos os seguintes papéis basicamente: arquiteto, programador, testador, administrador de banco de dados entre outros. No Scrum não há esta divisão, todos os participantes da equipe subdividem-se para atingir e executar em conjunto uma sprint à qual foram alocados.

4.2 Modelo de Levantamento de Requisitos

Para o levantamento de requisitos do projeto foi feita uma pesquisa de campo e empírica para saber qual a necessidade e quais requisitos funcionais e não funcionais seria necessário implementar no software.;

Primeiramente foi feita uma avaliação juntamente com o gestor da empresa para entender como é o funcionamento da mesma diariamente e como é realizada a contabilidade da empresa, se é realizada diariamente, semanalmente ou mensalmente. Após isto foi feito um levantamento do que o gestor realmente sente necessidade para o gerenciamento dos dados da empresa para a partir destes dados levantados começar a idealizar o sistema à ser desenvolvido e implementado. A pesquisa realizada juntamente ao gestor da empresa está localizada no Apêndice 9 deste documento.

Após as respostas das questões foi realizado um levantamento de requisitos para o sistema. Primeiramente foram definidos os requisitos funcionais do sistema, que no caso seriam todas as funcionalidades para o mesmo. Após este levantamento foi realizado o levantamento dos requisitos não funcionais, que seriam tudo que facilite e aumente a usabilidade do sistema.

4.3 Requisitos Funcionais

O Quadro 4 apresenta os requisitos funcionais levantados para o sistema.

Número do Requisito	Requisito	Descrição
RF01	Controle de Acesso	Controle de acesso para os usuários exemplo: Usuário(a) e Administrador
RF02	Realizar Pedido de Venda	O sistema deve permitir que o usuário tanto quanto perfil de administrador ou usuário realize pedidos de venda no sistema para um cliente em específico
RF03	Realizar Pedido de Compra	O sistema deve permitir que o usuário tanto quanto perfil de administrador ou usuário realize pedidos de compra no sistema de um fornecedor em específico que é definido no momento da geração do pedido de compra no sistema
RF04	Manter Usuário	O sistema deve permitir que o usuário com o perfil Administrador realize a manutenção dos cadastros dos usuários ações como exclusão, atualização e exclusão dos mesmos.
RF05	Manter Produtos	O sistema deve permitir que o usuário com o perfil Administrador realize a manutenção dos cadastros dos produtos ações como exclusão, atualização e exclusão dos mesmos.

RF06	Manter Fornecedores	O sistema deve permitir que o usuário com o perfil Administrador realize a manutenção dos cadastros dos fornecedores ações como exclusão, atualização e exclusão dos mesmos.
RF07	Manter Clientes	O sistema deve permitir que o usuário com o perfil Administrador realize a manutenção dos cadastros dos clientes ações como exclusão, atualização e exclusão dos mesmos.
RF08	Manter Insumos	O sistema deve permitir que o usuário com o perfil Administrador realize a manutenção dos cadastros dos insumos ações como exclusão, atualização e exclusão dos mesmos.
RF09	Relatório de Vendas por período	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de vendas por um determinado período conforme a necessidade dos mesmos, no relatório

		será apresentado todas as vendas efetuadas no período de tempo selecionado pelo mesmo.
RF10	Relatório de Vendas Mensal	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de vendas por um determinado mês conforme a necessidade dos mesmos, no relatório será apresentado todas as vendas efetuadas no período de tempo selecionado pelo mesmo.
RF11	Relatório de Vendas por Clientes	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de vendas por um determinado cliente com um limite de tempo conforme a necessidade dos mesmos, no relatório será apresentado todas as vendas efetuadas no período de tempo e pelo cliente selecionado pelo mesmo.
RF12	Relatório de Produtos Menos Vendidos	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de

		Administrador tenham acesso à extrair relatórios do produto menos vendido em determinado período de tempo conforme a necessidade dos mesmos, no relatório será apresentado todas as vendas efetuadas do produto no período de tempo selecionado pelo mesmo.
RF13	Relatório de Produtos Mais Vendidos	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios do produto mais vendido em determinado período de tempo conforme a necessidade dos mesmos, no relatório será apresentado todas as vendas efetuadas do produto no período de tempo selecionado pelo mesmo.
RF14	Relatório de Clientes	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de todos os clientes cadastrados no sistema,

		para um gerenciamento de dados dos mesmos.
RF15	Relatório de Usuários	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de todos os clientes cadastrados no sistema, para um gerenciamento de dados dos mesmos.
RF16	Relatório de Fornecedores	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de todos os fornecedores cadastrados no sistema, para um gerenciamento de dados dos mesmos.
RF17	Relatório de Produtos	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de todos os produtos cadastrados no sistema, para um gerenciamento de dados dos mesmos.
RF18	Relatório de Custos Mensal	O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios

		<p>de todos os custos em um determinado mês conforme a necessidade dos mesmos, no relatório será apresentado todas os custos gerados neste período.</p>
RF19	Relatório de Custos por Fornecedor	<p>O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de todos os custos de um determinado fornecedor com um determinado limite de tempo conforme a necessidade dos mesmos, no relatório será apresentado todas os custos gerados neste período pelo fornecedor selecionado.</p>
RF20	Relatório de Custos	<p>O sistema deve permitir que os usuários com o perfil de Administrador tenham acesso à extrair relatórios de todos os custos em um determinado período de tempo conforme a necessidade dos mesmos, no relatório será apresentado todas os custos gerados neste período.</p>

4.4 Requisitos não Funcionais de Interface

Requisitos não funcionais (Quadro 5).

Número do Requisito	Requisito	Descrição
RNF01	Campos com rótulos	Todos os campos de input devem possuir rótulos para facilitar a identificação
RNF02	Minimizar esforço necessário para acessar as funcionalidades	O usuário deve conseguir acessar as funcionalidades do aplicativo com o menor número de passos possível
RNF03	Mostrar mensagens de erro para o usuário	Quando ocorrer algum erro o mesmo deve ser mostrado ao usuário por meio de uma mensagem na tela
RNF04	Telas seguem um padrão	As telas seguem um traço padrão de alinhamento conforme modelação da tela
RF05	Preenchimento Automático	Preenchimento automático de dados no momento em que o usuário está imputando algum dado no sistema
RF06	Acesso rápido	Cada tela possuir acesso rápido e facilitado para as outras telas do sistema para aprimorar o uso do sistema pelo usuário

4.5 Metodologia de Modelagem do Sistema

Para o desenvolvimentos dos diagramas do projeto foi utilizado o padrão UML. Os diagramas desenvolvidos para o sistema estão listados abaixo, bem como seus respectivos apêndices para localização neste documento.

- Diagrama de Casos de Uso – Apêndice 1;
- Especificação dos Casos de Uso – Apêndice 2;
- Diagrama Entidade-Relacionamento – Apêndice 3;
- Diagrama de Classe de Implementação – Apêndice 4;
- Diagramas de Sequência de Implementação – Apêndice 5;
- Diagrama WBS – Apêndice 6;
- Diagrama Gantt – Apêndice 7.

4.6 Plano de Atividades

O planejamento das atividades que foram realizadas durante todo o desenvolvimento do projeto foi realizado utilizando os seguintes documentos:

1. Estrutura analítica do projeto;
2. Cronograma;
3. Cronograma das Sprints;

4.6.1 Estrutura Analítica do Projeto (WBS)

A estrutura analítica do projeto, Work Breakdown Structure ou WBS, consiste em um processo de subdivisão das tarefas desenvolvidas no projeto. O principal objetivo da WBS é identificar os principais pontos para que seja criada uma base para o planejamento do projeto. Por tratar-se de um gráfico extenso a estrutura analítica do projeto encontra-se no Apêndice 6 deste documento.

4.6.2 Cronograma

O cronograma possui o objetivo de listar todas as atividades que compõem o projeto, bem como descrever a ordem cronológica em que as mesmas serão realizadas. As principais informações utilizadas pelo cronograma são: o nome da tarefa, seu identificador, o trabalho necessário para que a mesma seja concluída e o nome dos recursos que irão desempenhar a funcionalidade.

Utilizando as informações citadas, é possível calcular também a duração e datas de início e fim de processo do projeto, na quantidade de recursos e tempo disponível de cada um.

4.6.3 Cronograma Planejado

No quadro abaixo (Quadro 6) está separada por data e quantidade de horas as atividades à serem desenvolvidas no projeto em questão.

Número	Nome da tarefa	Trabalho	Início	Termino
1	WBS	4:00	10/06	12/06
2	Tabela de precedência	3:30	12/06	14/06
3	Plano de risco	3:00	16/06	18/06
4	Plano de Comunicação	2:00	17/06	19/06
5	Requisitos Funcionais	40:00	19/06	27/06
6	Requisitos não funcionais	10:00	25/06	30/06
7	Diagrama de caso de uso	8:00	01/07	04/07
8	Especificação de caso de uso	90:00	04/07	19/10
9	Diagrama de classe	20:00	06/08	20/08
10	Diagrama de entidade e relacionamento	3:00	07/08	20/08

11	Diagrama de sequencia	50:00	03/09	15/09
12	Protótipo funcional	20:00	01/07	10/07
14	Homologação	30:00	01/09	20/10
	Total	283:30		

5. Desenvolvimento do Projeto

O tema e os requisitos foram definidos a partir de reuniões com o gestor da empresa e com nosso orientador, definindo o que seria válido ou não ser desenvolvido no projeto. Com a definição do tema, iniciou-se a análise do sistema, que buscou determinar suas principais funcionalidades, utilizando a técnica de *brainstorm*⁹.

Após a reunião para agrupar as ideias que iriam compor o sistema foi feita uma avaliação uma a uma para saber o que era válido ou não para o projeto e foi definida as sprints para o desenvolvimento do mesmo.

O sistema foi montado de forma modular atendendo os requisitos mais importantes do sistema primeiramente e na sequência os demais requisitos conforme alinhado em cada Sprint do projeto.

Ao final foi feita uma análise mais criteriosa dos requisitos do sistema criando uma documentação a ser seguida durante o processo de desenvolvimento. definidos para serem adotados. Foi utilizada uma tabela do que se fazer, o que está sendo feito e o que está concluído como no exemplo abaixo.

⁹ Brainstrom - Chuva de ideias termo utilizado para testar e explorar a capacidade criativa de indivíduos ou grupos

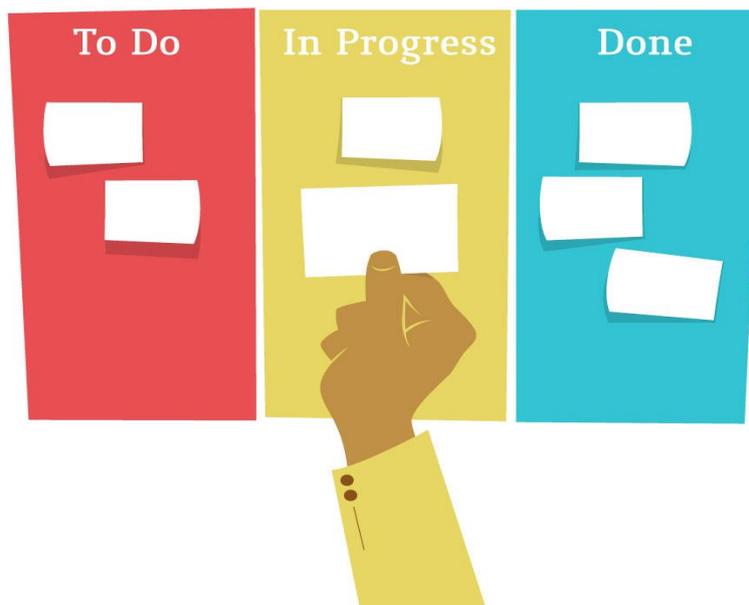


FIGURA 5- Tabela de desenvolvimento

FONTE - Project Managment Methodologies (2013)

5.1 Especificações do Sistema

O sistema foi idealizado pela necessidade de gerenciar as informações contábeis que a empresa possuía. Atualmente é utilizada uma planilha para tal finalidade, porém está um tanto defasada e complicada de se utilizar.

Além das complicações e dificuldades para uso há uma certa inconsistência dos dados gerados pela mesma por ter variações entre os custos que a empresa possui para produzir seus produtos. A variação deste custo é semanal e necessita ser atualizada de maneira correta para saber qual será o custo final do produto para se ter uma estimativa de qual será o preço do mesmo para o consumidor final.

Outro problema enfrentado é que não há relatórios de produtos vendidos, custos mensais/semanais, lucros por período que os mesmos podem servir para os gestores criarem metas e mudanças para melhorar os pontos em que a empresa está com dificuldades de lucro ou possuindo gastos desnecessários.

Resumidamente, após todos os cadastros (fornecedores, clientes, produtos, insumos) realizados no sistema, o usuário/gestor irá imputar cada pedido realizado para um fornecedor para se obter compras para produção, irá imputar cada pedido realizado por um cliente para se obter as vendas. Estas

ações devem ser tomadas com a medida em que vai sendo realizados os pedidos e ao final do mês/semana os gestores poderão extrair relatórios de vendas, custos, clientes, fornecedores entre outros que serão descritos no próximo tópico.

5.2 Funções do Sistema

As principais funções do sistema serão descritas neste tópico, suas funcionalidades e como serão utilizadas no mesmo.

- Realizar Pedido de Compra: Neste módulo do sistema é realizado um pedido de compra no sistema tanto pelo usuário com perfil de administrador quanto para o usuário sem os privilégios de administrador. O processo ocorre da seguinte maneira o usuário seleciona de qual fornecedor realizou as compras de matéria-prima e seleciona tudo o que foi comprado pelo mesmo. O sistema salva as informações do pedido de compra para posteriormente os administradores do sistema obterem todas as informações do que foi comprado no dia/semana/mês/ano com os filtros dos relatórios imputados no sistema.
- Realizar Pedido de Venda: Neste módulo do sistema é realizado um pedido de venda no sistema tanto pelo usuário com perfil de administrador quanto para um usuário sem os privilégios de administrador. O fluxo do processo ocorre da seguinte maneira, o usuário seleciona qual o cliente que realizou uma compra e imputa todos os produtos pertencentes à esta compra, o sistema grava a venda realizada para posteriormente os administradores do sistema obterem todas as informações do que foi vendido no dia/semana/mês/ano com os filtros dos relatórios imputados no sistema.
- Cadastros de Clientes: Neste módulo do sistema é realizado o cadastro dos clientes que realizam as compras. O processo ocorre da seguinte maneira o usuário (Administrador) acessa a área de cadastros do sistema e seleciona que deseja realizar um novo cadastro de cliente, preenche os dados que são necessários e obrigatórios para o cadastro e o mesmo é efetuado no sistema;

- Cadastros de Fornecedores: É realizado pelo administrador do sistema, onde é acessado a área de cadastros do sistema e é selecionado um novo cadastro de fornecedor, é preenchido pelo administrador todos os campos obrigatórios para a realização deste cadastro e o mesmo é efetuado no sistema. Fornecedor é todo e qualquer pessoa/empresa que fornece matéria prima para a produção dos produtos para o consumidor final que são os clientes;
- Cadastros de Produtos/Insumos: Todo e qualquer produto ou insumo é cadastrado no sistema pelo administrador na área de cadastros do sistema, o administrador seleciona um novo cadastro de produto ou insumo e preenche todos os campos que são obrigatórios para o cadastro após isto o sistema cadastra o que foi imputado na área de cadastro;
- Relatório de Vendas: O relatório de vendas consiste em todos os produtos, quantidades e valores que foram vendidos em um determinado período de tempo como exemplo, relatório de vendas semanal. Este relatório pode ser extraído a qualquer momento pelo administrador do sistema, onde o mesmo imputa qual o período de tempo vigente deseja para que seja extraído do sistema;
- Relatório de Vendas Mensal: O relatório de vendas consiste em todos os produtos, quantidades e valores que foram vendidos em um determinado mês. Este relatório pode ser extraído a qualquer momento pelo administrador do sistema, onde o mesmo imputa qual o período de tempo vigente deseja para que seja extraído do sistema;
- Relatório de Vendas por Cliente: O relatório de vendas pro cliente consiste em todos os produtos comprados por um cliente em específico com todas quantidades e valores que foram vendidos em um determinado período de tempo como exemplo, relatório de vendas semanal. Este relatório pode ser extraído a qualquer momento pelo administrador do sistema, onde o mesmo imputa qual o período de tempo vigente e de qual cliente deseja que seja extraído do sistema;
- Relatório de Produto Mais Vendido: Este relatório é utilizado pelos gestores e administradores do sistema para realizar a validação de qual

- foi o produto que mais foi vendido em um determinado período de tempo, utilizado para mensurar onde há maior lucro/ganho dentro da companhia;
- Relatório de Produto Menos Vendido: Este relatório é de grande importância para os gestores para terem alternativas para projetar o que deve ser realizado para aumentar a venda de um determinado produto caso o mesmo tenha grande impacto para a companhia, o relatório é extraído pelos gestores/administradores do sistema por período similar ao relatório de vendas e de produto mais vendido;
 - Relatório de Clientes: Relatório utilizado para extrair todos os clientes do cadastrado no sistema pelos administradores e gestores, de grande utilidade para o gerenciamento dos mesmos caso haj alguma alteração cadastral para algum cliente, útil para o gerenciamento de clientes ativos e inativos;
 - Relatório de Usuários: Relatório para extrair todos os usuários do sistema e suas funções no mesmo, utilizado para gerenciamento de quem utiliza ou possui acesso ao sistema, de grande utilidade para gerenciamento dos usuários do sistema;
 - Relatório de Fornecedores: Relatório para extrair todos os fornecedores que a companhia possui, de grande utilidade para gerenciar fornecedores ativos e inativos, revisão de informações cadastrais dos mesmos caso haja alguma atualização ou modificação nos cadastros dos mesmos, utilizado pelos gestores da companhia;
 - Relatório de Produtos: Todos os produtos cadastrados no sistema podem ser extraídos por este relatório, de grande utilidade para gerenciar os produtos que já estão obsoletos ou em desuso pela companhia, utilizado também para a revisão de cadastros de produtos caso haja uma alteração ou atualização em algum produto no sistema;
 - Relatório de Custos: Extrai todos os custos por período selecionado, mensal/semanal, utilizado para mesurar métricas para os próximos períodos do ano/mês/semana. A extração possui os insumos por fornecedor, quantidade e valores totais.

- Relatório de Custos Mensal: Extrai todos os custos por mês, utilizado para medir métricas para os próximos períodos do ano/mês/semana. A extração possui os insumos por fornecedor, quantidade e valores totais.
- Relatório de Custos por Fornecedor: Extrai todos os custos por período selecionado, mensal/semanal por fornecedor, utilizado para medir métricas para os próximos períodos do ano/mês/semana. A extração possui os insumos por fornecedor, quantidade e valores totais.

5.3 Planejamento das Sprints

Neste projeto será utilizada a metodologia para planejamento de projetos SCRUM¹⁰ No Scrum, os projetos são divididos em ciclos (tipicamente mensais) chamados de Sprints. O Sprint representa um Time Box dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado. Metodologias ágeis de desenvolvimento de software são iterativas, ou seja, o trabalho é dividido em iterações, que são chamadas de Sprints no caso do Scrum.

Tendo em vista a necessidade do solicitante do projeto foi idealizado partir dos principais e mais importantes módulos para o mesmo, tais como a criação de um pedido de venda para um cliente em questão. Deste modo partiremos dos principais pontos nos sistemas nas primeiras sprints e após a conclusão dos mesmos partiremos para os módulos menos relevantes do sistema como *login* e implementação do design final das telas do sistema.

Planejamento prévio das Sprints do projeto Quadro 07

Use Case	Descrição	Sprint
Criar pedido de venda	Neste caso de uso é imputado no sistema um pedido de venda criado para um cliente quando o mesmo solicita algum produto.	4

¹⁰ SCRUM - é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software.

Criar pedido de Compra	Neste caso de uso é imputado pelo usuário do sistema um pedido de compra realizado para um fornecedor conforme a demanda solicitada.	4
Relatório de Vendas	Neste caso de uso é extraído pelo usuário do sistema todas as vendas realizadas .	5
Relatório de Vendas por Período	Neste caso de uso é extraído pelo usuário do sistema todas as vendas realizadas. Por um determinado período de tempo definido pelo usuário.	5
Relatório de Custos	Neste caso de uso é extraído pelo usuário do sistema todos os custos gerados pelas compras realizadas.	5
Relatório de Custos	Neste caso de uso é extraído pelo usuário do sistema todos os custos gerados pelas compras realizadas. Em um determinado período de tempo definido pelo usuário.	5
Manter Produtos	Neste caso de uso é realizada a manutenção dos produtos no sistema (inserção/atualização/deleção) por ações tomadas pelo administrador do sistema.	2
Manter Insumos	Neste caso de uso é realizada a manutenção dos insumos no sistema (inserção/atualização/deleção)	2

	por ações tomadas pelo administrador do sistema.	
Manter Clientes	Neste caso de uso é realizada a manutenção dos clientes no sistema (inserção/atualização/deleção) por ações tomadas pelo administrador do sistema.	2
Manter Usuários	Neste caso de uso é realizada a manutenção dos usuários no sistema (inserção/atualização/deleção) por ações tomadas pelo administrador do sistema.	2
Manter Fornecedores	Neste caso de uso é realizada a manutenção dos fornecedores no sistema (inserção/atualização/deleção) por ações tomadas pelo administrador do sistema.	2

5.4 Planejamento Detalhado das Sprints

Quadro 08 – Sprint 1

Nome da tarefa	Atividade
Prototipação	Realizar a criação de um protótipo do sistema à ser implementado
Revisão do protótipo	Realizar a revisão do protótipo que foi criado para assegurar todas as características do mesmo
Documentação	Documentar todo o processo que foi implementado no sistema

Homologação	Homologar o protótipo que foi criado pela equipe de desenvolvimento do projeto
-------------	--

Quadro 09 – Sprint 2

Nome da tarefa	Atividade
Manter Usuário	Implementação no sistema do módulo para a manutenção de usuários no sistema (inserção/alteração/exclusão)
Manter Produtos	Implementação no sistema do módulo para a manutenção de usuários no sistema (inserção/alteração/exclusão)
Manter Insumos	Implementação no sistema do módulo para a manutenção de usuários no sistema (inserção/alteração/exclusão)
Manter Clientes	Implementação no sistema do módulo para a manutenção de usuários no sistema (inserção/alteração/exclusão)
Manter Fornecedores	Implementação no sistema do módulo para a manutenção de usuários no sistema (inserção/alteração/exclusão)
Testes	Testes para validação dos módulos implementados
Documentação	Documentar todo o processo que foi implementado no sistema
Homologação	Homologação dos módulos implementados

Quadro 10 – Sprint 3

Nome da tarefa	Atividade
Acesso ao sistema	Criação do acesso dos usuários ao sistema ERP Raízes
Realizar pedido de vendas	Implementação no sistema do módulo para a criação de um pedido de vendas
Realizar pedido de compras	Implementação no sistema do módulo para a criação de um pedido de compras realizado no sistema.
Testes	Testes para validação dos módulos implementados

Documentação	Documentar todo o processo que foi implementado no sistema
Homologação	Homologação dos módulos implementados

Quadro 11 – Sprint 4

Nome da tarefa	Atividade
Relatório de Vendas por Período	Implementação do relatório de extração de vendas por período no sistema
Relatório de Vendas Mensal	Implementação do relatório de extração de vendas por mês no sistema
Relatório de Vendas por Clientes	Implementação do relatório de extração de vendas por cliente e em determinado período de tempo no sistema
Relatório de Produto Menos Vendido	Implementação do relatório de produto menos vendido em um determinado período de tempo no sistema
Relatório de Clientes	Implementação do relatório para a extração de todos os clientes cadastrados no sistema
Relatório de Usuários	Implementação do relatório para a extração de todos os usuários cadastrados no sistema
Relatório de Produto Mais Vendido	Implementação do relatório de produto mais vendido em um determinado período de tempo no sistema
Relatório de Fornecedores	Implementação do relatório para a extração de todos os fornecedores cadastrados no sistema
Relatório de Produtos	Implementação do relatório para a extração de todos os produtos cadastrados no sistema

Testes	Testes para validação dos módulos implementados
Documentação	Documentar todo o processo que foi implementado no sistema
Homologação	Homologação dos módulos implementados no sistema

Quadro 12 - Sprint 05

Nome da tarefa	Atividade
Relatório de Custos Mensal	Implementação do relatório de extração de custos por mês no sistema
Relatório de Custos por Fornecedor	Implementação do relatório de extração de vendas por fornecedor e em determinado período de tempo no sistema
Relatório de Custos	Implementação do relatório de extração de vendas por período no sistema
Testes	Testes para validação dos módulos implementados
Documentação	Documentar todo o processo que foi implementado no sistema
Homologação	Homologação dos módulos implementados no sistema

5.5 Plano de Risco

No plano de riscos, situado no Apêndice 8, foram descritos os riscos presentes no desenvolvimento do projeto

5.6 Plano de Comunicação

No plano de comunicação, foi definido que seriam necessárias reuniões semanais entre a equipe para acompanhamento do projeto, reuniões de validações e tratativas das regras de negócio e reuniões semanais/quinzenais com o orientador para acompanhamento do projeto.

5.7 Materiais

Todos os recursos utilizados foram classificados em duas categorias - hardware ou software - e serão explicados detalhadamente nas próximas seções.

5.7.1 Recursos de Hardware

Os recursos de hardware utilizados pela equipe foram, em sua totalidade, dois computadores portáteis.

5.7.2 Computadores Portáteis

Os computadores foram utilizados para fins de desenvolvimento do sistema proposto, assim como toda a documentação relacionada ao projeto.

1. COMPUTADOR 01

- a. Nome da máquina: NOTE-FELIPE
- b. Proprietário: Felipe Augusto Maba
- c. Sistema operacional: Windows 10 64 bits
- d. Memória principal: 4gb RAM
- e. Processador: Intel (R) Core (TM) i5 5200U
- f. Espaço de armazenamento: 500GB

2. COMPUTADOR 02

- a. Nome da máquina: NOTE-LUCAS
- b. Proprietário: Lucas Conto
- c. Sistema operacional: Windows 10 64 bits
- d. Memória principal: 8g RAM
- e. Processador: Intel (R) Core (TM) i7 4500U
- f. Espaço de armazenamento: 1TB

5.7.3 Recursos de Software

Os recursos de software utilizados são de: desenvolvimento e documentação. Uma listagem completa dos softwares utilizados em cada categoria encontra-se nas próximas seções.

5.7.4 Softwares de Desenvolvimento

Esses foram os softwares utilizados para a codificação e desenvolvimento do projeto:

1. Eclipse - Interface utilizada para construção do código fonte, estruturação e arquitetura do web service utilizando a linguagem JAVA.
2. JQuery – Framework de JavaScript.
3. BootStrap – Uma coleção de ferramentas para criação de websites e aplicações web utilizando o HTML e CSS.
4. MySql – é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL.

5.7.5 Softwares de Documentação

Estes são os softwares utilizados para gerar toda a documentação:

1. Astah Community 3.5 - Software utilizado para geração e edição da documentação/diagramas UML.
2. Pacote Microsoft Office 2016 - Utilizado para a geração e edição de documentos de texto, planilhas, tabelas, gráficos e cronogramas.
3. WBS TOOL – Utilizado para o desenvolvimento do diagrama WBS do projeto

6. Apresentação do Software

6.1 Usuários

No sistema ERP Raízes há dois tipos de usuários, usuário com privilégios de administrador e usuário sem os privilégios de administrador. O que diferencia os mesmos são os acessos que cada um possui no sistema. O administrador do sistema tem acesso total a todas as funções presentes no mesmo já o usuário comum tem acesso apenas a realizar pedidos de compra e realizar pedidos de venda, não possui nenhum tipo de acesso para extrações de relatórios nem de cadastros de clientes/fornecedores/produtos.

Estas funções foram baseadas pelo funcionamento da empresa juntamente com os gestores da mesma.

6.2 Cadastros

No ERP Raízes há 5 (cinco) tipos de cadastro que são separados nas seguintes categorias: cadastro de clientes, cadastro de fornecedores, cadastro de produtos, cadastro de insumos e cadastro de usuários. Todos estes cadastros são realizados pelo (s) administrador (es) do sistema. Abaixo será detalhado cada categoria de cadastro existente no sistema:

- Cadastro de clientes: Neste módulo de cadastros todos os clientes da companhia serão cadastrados conforme a demanda dos gestores. Este cadastro é necessário para a realização de um pedido de vendas para o cliente em específico.

- Cadastro de fornecedores: Neste módulo de cadastros todos os fornecedores de matéria-prima serão cadastrados pelos gestores conforme a necessidade dos mesmos. Estes cadastros são necessários para a realização de um pedido de compras de um fornecedor em específico.

- Cadastro de produtos: Todos os produtos serão cadastrados pelo (s) administrador (es) do sistema neste módulo conforme a necessidade dos mesmos. Estes cadastros são necessários para a realização de um pedido de vendas para um cliente em específico, juntamente com o cadastro de clientes que foi citado no tópico anterior.

- Cadastro de insumos: Todos os insumos serão cadastrados pelo (s) administrador (es) do sistema neste módulo conforme a necessidade dos mesmos. Estes cadastros são necessários para a realização de um pedido de compras para um fornecedor em específico, juntamente com o cadastro de fornecedores que foi citado no tópico anterior.

- Cadastro de usuário: Todos os usuários do sistema são cadastrados neste módulo pelo (s) administrador (es) do sistema conforme a demanda dos mesmos. Os administradores podem cadastrar tanto usuários com privilégios de administrador quanto usuários sem os mesmos privilégios;

Todos estes módulos de cadastro podem ser extraídos pelos administradores por relatórios de extração específicos que serão citados nos próximos tópicos deste documento. Estas extrações têm como utilidade o gerenciamento de tudo o que há cadastrado no sistema e qual a situação cadastral dos mesmos.

6.2 Pedidos

No sistema ERP Raízes tanto os administradores quanto os usuários do sistema têm a possibilidade de realizar pedidos de compra e pedidos de venda no sistema. Os pedidos de compra são referentes às compras realizadas pela companhia de seus fornecedores de matéria-prima, já os pedidos de venda são todas as vendas de produtos acabados para seus clientes. Nos tópicos abaixo será explicado e exemplificado todo o processo de realização de um pedido de compra e um pedido de venda no ERP Raízes.

6.2.1 Pedido de Vendas

Resumidamente o pedido de vendas é toda e qualquer venda realizada pela empresa para qualquer cliente, o pedido de venda é composto pelas seguintes informações: data do pedido, cliente que está realizando a compra, produtos que estão sendo vendidos, quantidades e valores.

No momento da realização de um pedido de venda o responsável que está criando o pedido tem a possibilidade de dar descontos para os produtos dependendo da demanda e/ou ofertas que o mesmo pode fazer para o cliente final. O processo funciona basicamente da seguinte maneira: O usuário/administrador recebe uma demanda de um cliente que necessita de alguns produtos, a partir deste ponto começa a ser formado o pedido de vendas, o usuário acessa o sistema, acessa a aba de pedidos e seleciona a opção de pedidos de venda a partir deste ponto o usuário/administrador inicia a criação do pedido de vendas que é descrita nesta documentação no (Apêndice 2 – UC020 Pedido de Vendas).

Todos os pedidos de vendas são gravados no sistema após a sua criação, esses dados gravados podem ser extraídos a qualquer momento pelos administradores para a manipulação e gestão destes dados. Esses relatórios serão exemplificados nos tópicos seguintes desta documentação.

6.2.2 Pedidos de Compra

Toda e qualquer compra realizada de um determinado fornecedor caracteriza um pedido de compra a ser imputado no sistema pelos administradores/usuários do mesmo. O pedido de compra é composto pelas seguintes informações: data da compra, fornecedor, insumos adquiridos, quantidades e valores.

O processo para a realização de um pedido de compra tem o seguinte funcionamento: A partir do momento em que a empresa necessita de matéria-prima é realizada uma solicitação de compra para um fornecedor via telefone, e-mail e entre outros meios. Feita esta realização o administrador/usuário acessa o sistema, acessa a aba de pedidos e seleciona a opção de pedidos de compra, a partir deste ponto o usuário/administrador inicia a criação do pedido de vendas

que é descrita nesta documentação no (Apêndice 2 – UC021 Pedido de Compras).

Todos os pedidos de compra são gravados no sistema após a sua criação, esses dados gravados podem ser extraídos a qualquer momento pelos administradores para a manipulação e gestão destes dados. Esses relatórios serão exemplificados nos tópicos seguintes desta documentação.

6.3 Relatórios

Neste tópico será explicado e exemplificado todos os relatórios existentes no sistema ERP Raízes e de que maneira estes relatórios são utilizados para o gerenciamento pelos gestores da empresa.

6.3.1 Relatório de Vendas por Período

O relatório de vendas por período é extraído apenas pelos administradores do sistema, os dados que formam este relatório são todas as vendas realizadas em um determinado período de tempo que é definido pelo administrador no momento da extração do mesmo. O funcionamento do relatório é exemplificado e explicado no (Apêndice 2 – UC007 – Relatório de Vendas por Período).

6.3.2 Relatório de Vendas Mensal

Para facilitar a gestão dos dados de vendas geradas no sistema, foi criado um relatório para extração de vendas mensal no ERP Raízes. Este relatório é extraído pelos administradores do sistema selecionando um mês em que o mesmo deseja extrair as vendas que foram realizadas. O funcionamento do relatório é exemplificado e explicado no (Apêndice 2 – UC008 – Relatório de Vendas Mensal).

6.3.3 Relatório de Vendas por Clientes

No foco de definir descontos e/ou gerenciar os clientes que realizam compras na empresa o sistema ERP Raízes possui um relatório para a extração de vendas por cliente em um determinado período de tempo que será definido pelos administradores do sistema no momento da extração deste relatório. Todo o processo para a extração do mesmo é exemplificado e explicado no (Apêndice 2 – UC009 – Relatório de Vendas por Período).

6.3.4 Relatório de Produto Mais Vendido

Este relatório é utilizado pelos gestores e administradores do sistema para realizar a validação de qual foi o produto que mais foi vendido em um determinado período de tempo, utilizado para mensurar onde há maior lucro/ganho dentro da companhia. Todo o processo para a extração do mesmo é exemplificado e explicado no (Apêndice 2 – UC0018 – Relatório de Produto Mais Vendido).

6.3.5 Relatório de Produto Menos Vendido

Este relatório é utilizado pelos gestores e administradores do sistema para realizar a validação de qual foi o produto com menor quantidade de vendas em um determinado período de tempo, utilizado para mensurar onde há maior lucro/ganho dentro da companhia. Todo o processo para a extração do mesmo é exemplificado e explicado no (Apêndice 2 – UC0019 – Relatório de Produto Menos Vendido).

6.3.6 Relatório de Clientes

Relatório utilizado para extrair todos os clientes cadastrados no sistema e a situação cadastral dos mesmos para o gerenciamento de qual cliente está ou não ativo no sistema. Todo o processo para a extração do relatório de clientes é exemplificado no (Apêndice 2 – UC0010 – Relatório de Clientes).

6.3.7 Relatório de Usuários

Relatório para extrair todos os usuários do sistema e suas funções no mesmo, é utilizado para o gerenciamento dos gestores do sistema para monitoramento de usuários. Todo o processo para a extração do relatório de clientes é exemplificado no (Apêndice 2 – UC0011 – Relatório de Usuários).

6.3.8 Relatório de Fornecedores

Relatório utilizado para extrair todos os fornecedores cadastrados no sistema e a situação cadastral dos mesmos para o gerenciamento de qual cliente está ou não ativo no sistema. Todo o processo para a extração do relatório de fornecedores é exemplificado no (Apêndice 2 – UC0012 – Relatório de Fornecedores).

6.3.9 Relatório de Produtos

Todos os produtos cadastrados no sistema podem ser extraídos por este relatório, de grande utilidade para gerenciar os produtos que já estão obsoletos ou em desuso pela companhia, utilizado também para a revisão de cadastros de produtos caso haja uma alteração ou atualização em algum produto no sistema. Todo o processo para a extração do relatório de fornecedores é exemplificado no (Apêndice 2 – UC0013 – Relatório de Produtos).

6.3.10 Relatório de Custos por Período

Este relatório é utilizado pelos gestores para gerenciamento de todas as compras realizadas em um período de tempo determinado no momento da extração do relatório. Tem como foco principal gerar uma estimativa do lucro e de qual valor deve ser aplicado para as vendas do produto. Todo o processo de extração é exemplificado no (Apêndice 2 – UC0015 – Relatório de Custos por Período).

6.3.11 Relatório de Custos Mensal

Este relatório é utilizado pelos gestores para o gerenciamento de todas as compras realizadas em um mês em específico que é definido no momento em que é solicitada a geração do relatório de custos. Todo o processo para a extração do mesmo é exemplificado e explicado no (Apêndice 2 – UC0016 – Relatório de Custos Mensal).

6.3.12 Relatório de Custos por Fornecedor

Com o foco de estimar qual é o maior fornecedor e os valores praticados pelo mesmo o relatório de custos por fornecedor engloba todas as compras de matéria prima realizada de um determinado fornecedor em um determinado período de tempo no momento da extração do relatório que é exemplificado no (Apêndice 2 – UC0017 – Relatório de Custos por Fornecedor).

6.4.1 Tela de Login

Esta é a primeira tela do sistema, onde é realizada a autenticação do usuário para acesso ao sistema.



FIGURA 6 - Tela de Login

FONTE – Os autores (2016)

6.4.2 Tela Principal

Nesta tela o usuário tem acesso rápido para a criação de um novo pedido de venda ou compra e também tem acesso ao menu do sistema com todas as opções do mesmo disponíveis.

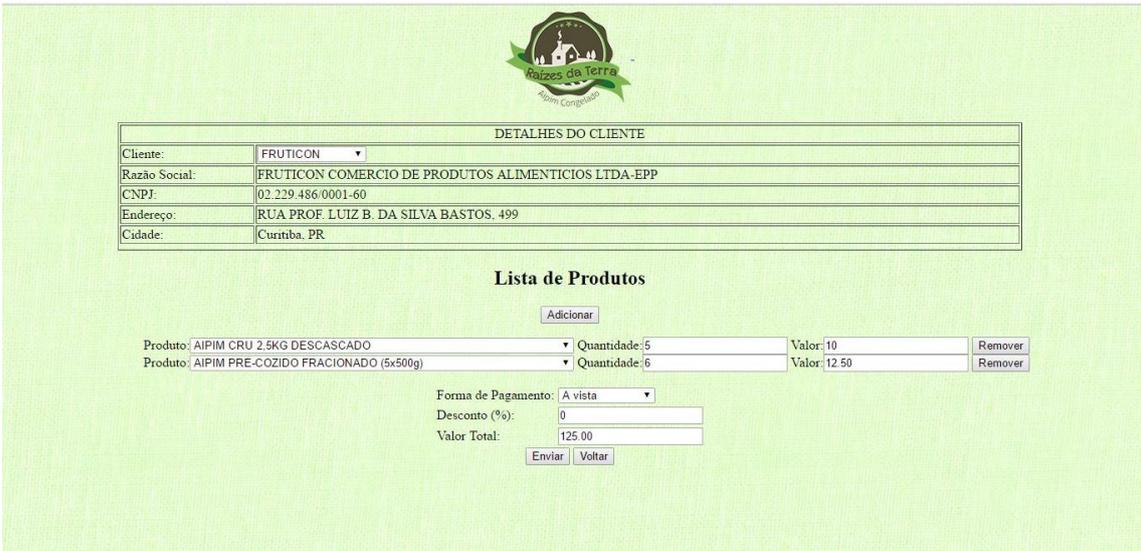


FIGURA 7 - Tela Principal

FONTE – Os autores (2016)

6.4.3 – Tela de Novo Pedido de Venda

Esta tela é onde ocorre a criação de um novo pedido de venda realizado pelo administrador/usuário do sistema conforme (Apêndice 2 – UC0021 Pedido de Vendas).



DETALHES DO CLIENTE	
Cliente:	FRUTICON
Razão Social:	FRUTICON COMERCIO DE PRODUTOS ALIMENTICIOS LTDA-EPP
CNPJ:	02.229.486/0001-60
Endereço:	RUA PROF. LUIZ B. DA SILVA BASTOS, 499
Cidade:	Curitiba, PR

Lista de Produtos

Adicionar

Produto:	AIPIM CRU 2.5KG DESCASCADO	Quantidade:	5	Valor:	10	Remover
Produto:	AIPIM PRE-COZIDO FRACIONADO (5x500g)	Quantidade:	6	Valor:	12.50	Remover

Forma de Pagamento: A vista

Desconto (%): 0

Valor Total: 125.00

Enviar Voltar

FIGURA 8 - Tela de Vendas

FONTE – Os autores (2016)

6.4.4 Relatório de Vendas Mensal

Este é o relatório de vendas extraído por mês do sistema conforme solicitado pelo usuário administrador do sistema. (Apêndice 2 – UC008 – Relatório de Vendas Mensal).



Lista de Vendas Dezembro/2016

DATA	CLIENTE	VALOR	LUCRO
04/12/2016	NEW CHICKEN	72.00	72.00
05/12/2016	NEW CHICKEN	50.00	50.00
05/12/2016	FRUTICON	120.00	120.00

FIGURA 9 - Relatório Mensal de Vendas

FONTE – Os autores (2016)

7. Considerações Finais

Após o desenvolvimento do sistema foi idealizada outras funções que poderia fazer parte da ferramenta, porém como o prazo de entrega era curto não foi possível realizar a implementação das mesmas abaixo segue algumas das ideias que apareceram no decorrer do desenvolvimento do ERP Raízes:

- Implantar o sistema em um servidor na internet, para que possa ser acessado de outros lugares fora do ambiente da empresa.

- Implementar um serviço para a área de produção, onde será mostrado em um monitor/televisão todas as vendas que serão entregues, a fim de organizar as demandas.

- Aplicativo móvel para que se possa registrar compras e vendas no sistema caso esteja em algum fornecedor/cliente.

7.1 Dificuldades e problemas enfrentados à serem solucionados

As telas de Compra/Venda estão com layout diferente das demais pois durante o processo de desenvolvimento encontramos dificuldades em desenvolvê-las de acordo com a lógica apresentada. Apesar de não seguir o padrão das demais telas, ambas estão em funcionamento.

7.2 Conclusão

O objetivo geral do ERP Raízes é facilitar a gestão dos lucros/custos gerados pela companhia no qual o mesmo foi implementado e mais do que facilitar a gestão outro objetivo foi aprimorar a precisão nesta gestão dos dados. No início foi um tanto quanto dificultoso idealizar um sistema de acordo com o cenário diário da empresa, pois foi necessário primeiramente o entendimento do negócio e só logo após isto foi possível começar o desenvolvimento do software.

Apesar da dificuldade de idealizar o sistema e demais dificuldades enfrentadas durante a criação do ERP Raízes o melhor e principal ponto positivo neste desenvolvimento foi que o mesmo agregou muita experiência para os participantes. Experiências tais como: trabalho em equipe, gestão do tempo, lidar com pressão e com certeza mesmo sendo um trabalho acadêmico foi um grande

exemplo de como é o desenvolvimento de um projeto em uma corporação. Tivemos altos e baixos, mas sempre tivemos toda a atenção quando necessária do nosso orientador do projeto para todas as dificuldades nas quais enfrentamos.

Resumidamente todo o esforço aplicado para o desenvolvimento ERP Raízes agregará muito na carreira profissional de cada integrante da equipe.

8. Referências

GILLEANES, T. A. **UML 2: guia prático**. São Paulo: Novatec, 2010.

- VARGAS, T. C. de S. **Suporte à Edição de UML 2 no Ambiente SEA.** Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos_projetos/projeto_721/artigo.tcc.pdf/>
- ISO 9241:10 1998. **International Organization for Standardization.** 1998.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, G. N.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção.** São Paulo: Atlas, 1997.
- SOUZA, C. A. **Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Estudos de Casos de Implementação de Sistemas ERP.** 2000. São Paulo.
- DELOITTE CONSULTING. **ERP's Second Wave: maximizing the value of ERP_Enabled Processes.** Relatório de pesquisa publicado pela Deloitte Consulting, 1998.
- ZWICKER, R.; SOUZA, C. A. **Sistemas ERP: Conceituação, Ciclo de Vida e Estudos de casos Comparados.** São Paulo.
- SOUZA, C. A; SACCOL A. Z., **Organizadores. Sistemas ERP no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2009.
- MARTINEZ, MARIA., **UML – InfoEscola** (2013) Disponível em: <<http://www.infoescola.com/engenharia-de-software/uml/>>
- RCA CONSULTORIA, **Consultoria ERP Implantação, Desenvolvimento, Suporte e Treinamentos em ERP** (2014) Disponível em: <http://www.rsacsolucoes.com.br/?ac=c_pth>
- SILVA, R. P., **UML 2 em Modelagem Orientada a Objetos.** Visual Books, 2007.
- OMG. **OCL 2.0 Specification.** 2005.
- VIEIRA, DENILSON **Scrum: A Metodologia Ágil Explicada de Forma Definitiva** (2014) Disponível em: <<http://www.mindmaster.com.br/scrum/>>
- OMG. **Unified Modeling Language: diagram interchange.** 2005.
- VIEIRA, DENILSON **Scrum: A Metodologia Ágil Explicada de forma Definitiva** Disponível em: <<http://www.mindmaster.com.br/scrum/>>
- CARDOSO, D.; SOUZA, A. **Sistemas ERP: Bons para a área de produção, ruins para a área financeira.** Salvador, 2001.
- CASTILHO, MARCELO. **Uma visão geral sobre o ERP. Brasil: Dimensão Tech,** São Paulo, 2008.
- PRESSMAN, ROGER **Engenharia de software.** Editora, McGraw-Hill, 2006.

MESQUITA, ROBSON **Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning)**, Centro Universitário de Brasília – UNICEUB, 2000.

LUCIANO, FELIPE **Modelo MVC** (2012) Disponível em: <<https://felipelucioquirino.wordpress.com/2012/07/25/arquitetura-de-software-modelo-mvc/>>

SCHWABER, KEN; SUTHERLAND, JEFF **Guia Scrum (Scrum Guide)**, 2013 disponível em: <<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>>

NEW VERVE CONSULTING, **Project Managment Methodologies (2013)**

Disponível em: < <https://www.newverveconsulting.com/about-us/insights/project-management-methodologies>>

CABRAL, ROBERTO **Comunicação Homem-Computador**, Instituto de Informática UFRGS, 2008.

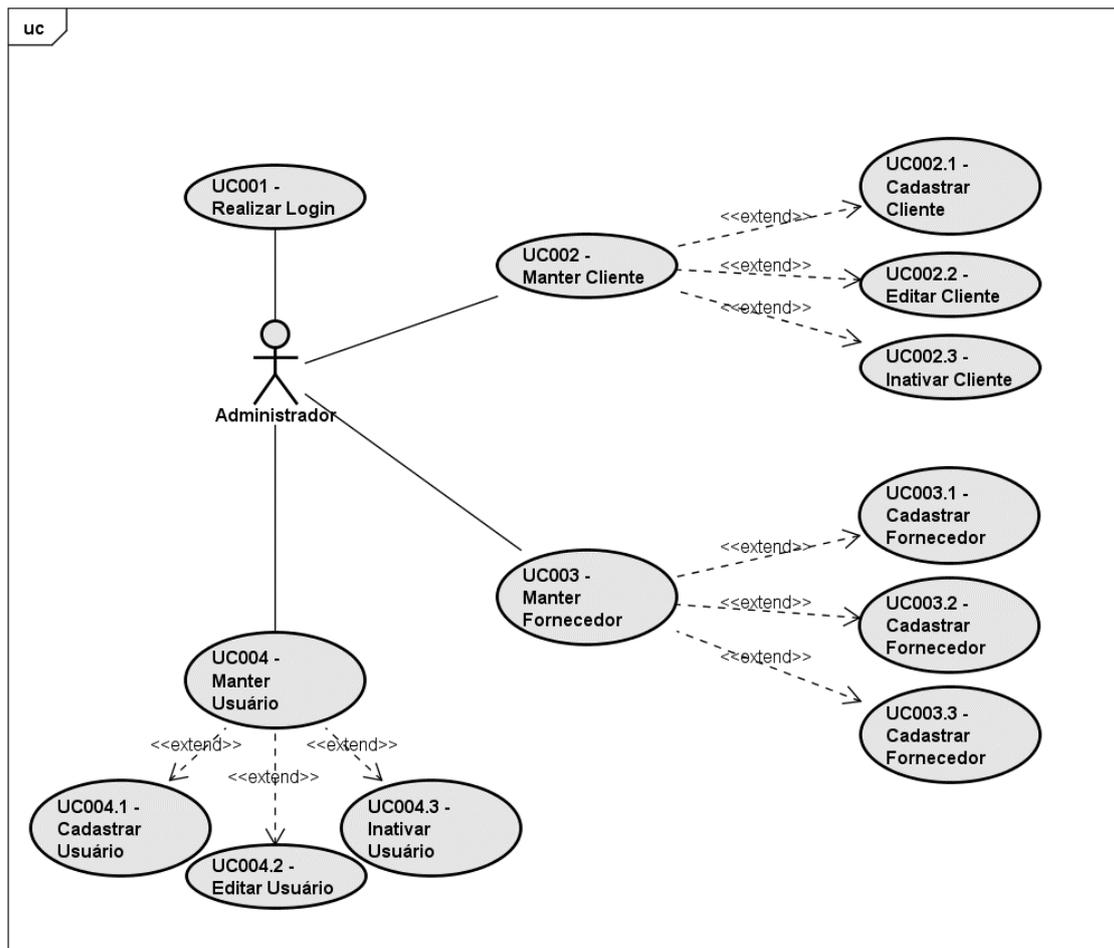
SCHWABER, KEN; SUTHERLAND, JEFF **The Scrum Papers: Nut, Bolts, and Origins of an Agile Framework**, 2011.

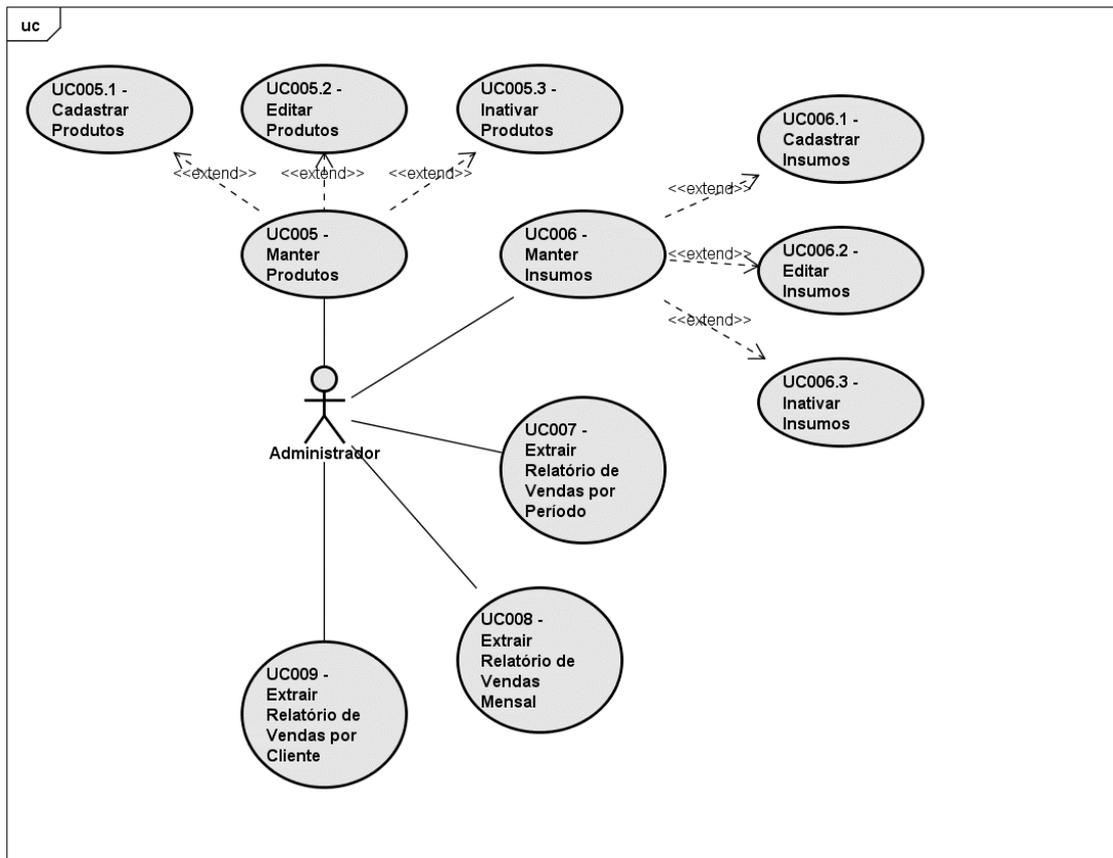
9. Lista de Apêndices

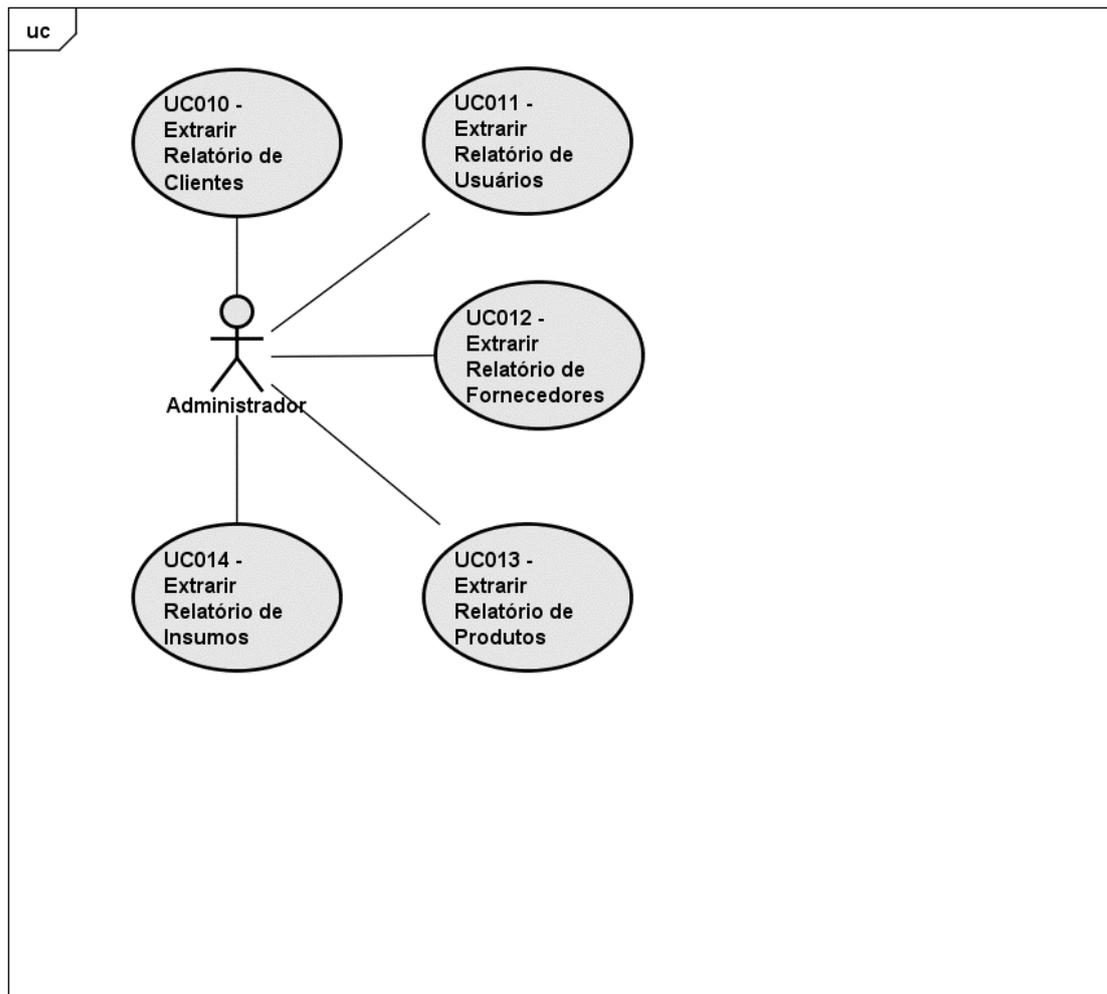
Diagrama de Casos de Uso – Apêndice 1.....	62
--	----

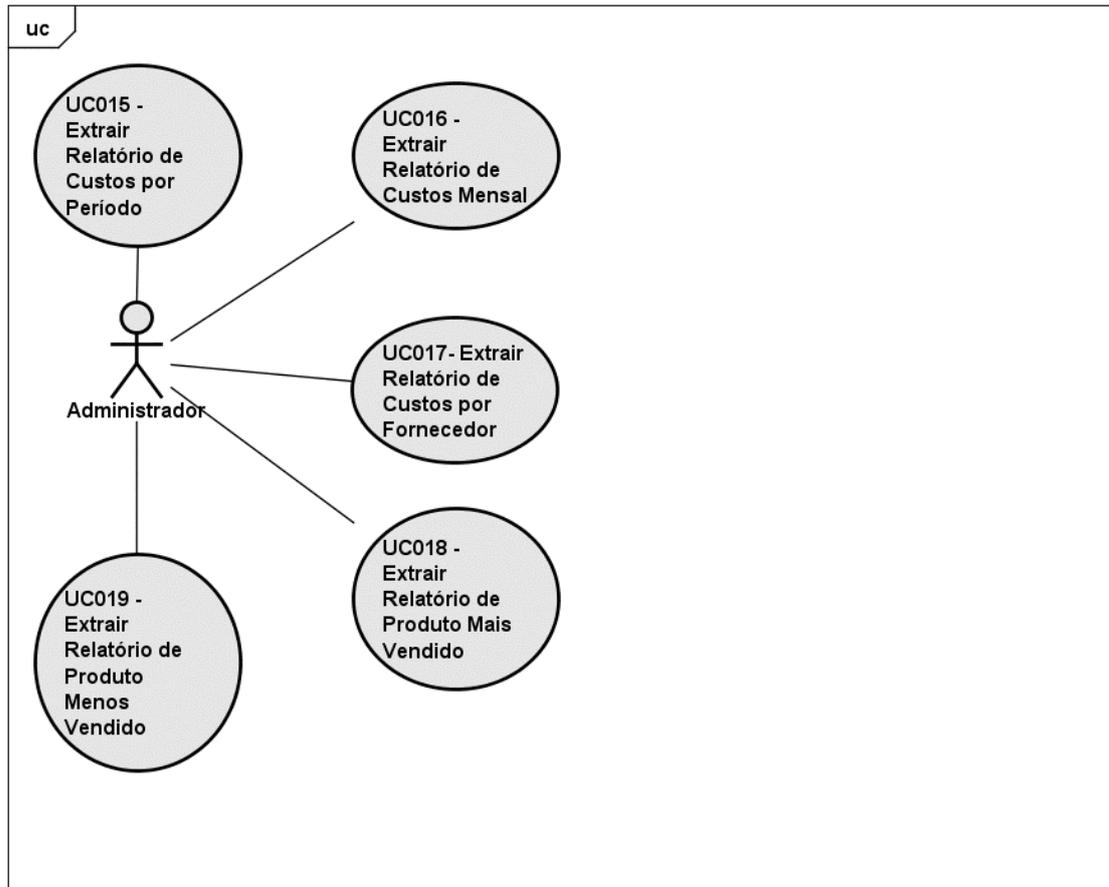
Especificação dos Casos de Uso – Apêndice 2.....	67
Diagrama Entidade-Relacionamento – Apêndice 3.....	132
Diagrama de Classe de Implementação – Apêndice 4.....	133
Diagramas de Sequência de Implementação – Apêndice 5.....	139
Diagrama WBS – Apêndice 6.....	143
Diagrama Gantt – Apêndice 7.....	153
Plano de Risco – Apêndice 8.....	155
Pesquisa Empírica – Apêndice 9.....	156

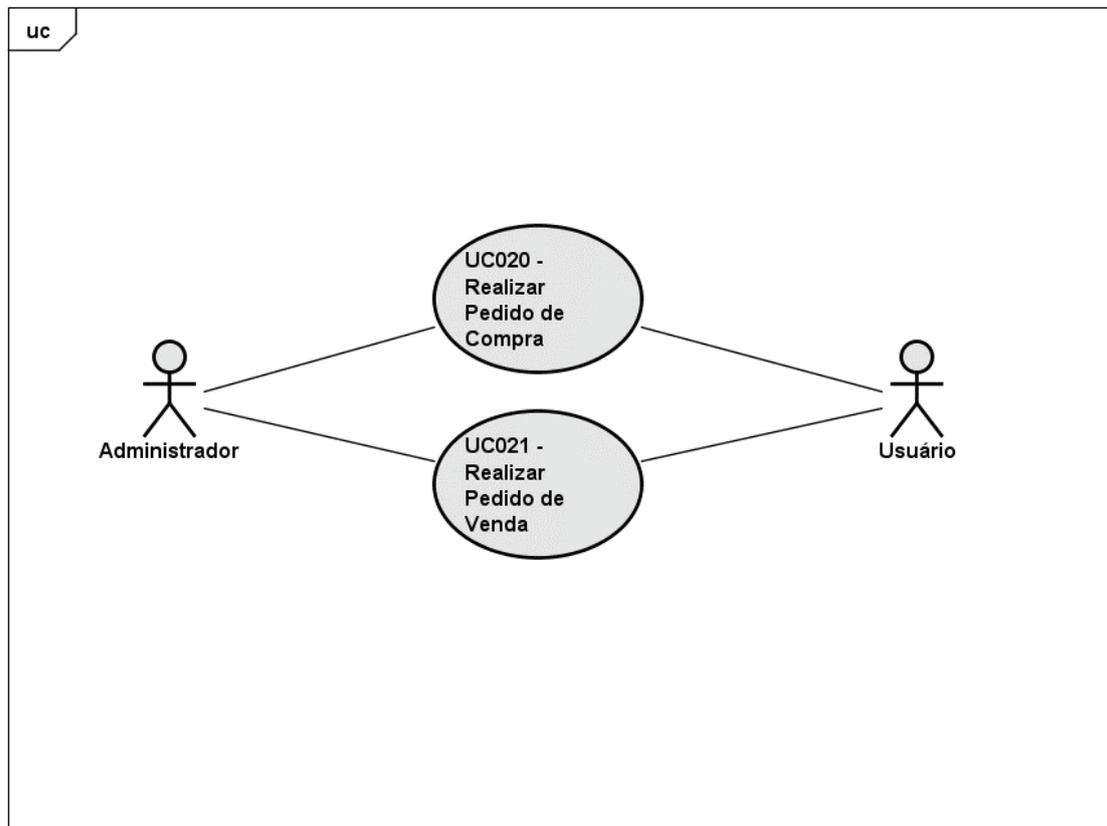
Apêndice 1 – Diagrama de Casos de Uso











Apêndice 2 – Especificações de Casos de Usos

Caso de Uso: UC001 – Realizar Login

Descrição: Neste caso de uso tanto o usuário quanto o cliente poderão realizar o login no site.

Ator: Cliente e Usuário.

Pré-condições: Usuário não deve ter realizado o login.

Pós-condições: Usuário estará logado no sistema.

Fluxo Principal:

Usuário clica no botão “login” no menu superior;
Sistema apresenta a tela Login;
Usuário preenche os campos; (A1)
Usuário pressiona o botão “Login”;
Sistema criptografa a senha do cliente;
Sistema valida as informações do cliente; (E1)
Sistema faz o login do usuário.

Fluxo Alternativo:

A1 – Usuário pressiona o botão “Esqueci minha senha”: Sistema pesquisa no banco de dados pelo e-mail preenchido; (E2) (E3)
Sistema envia a senha do usuário para o e-mail preenchido no campo “email”;
Sistema mostra a mensagem M1;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Sistema redireciona para a tela Login incorreto;
Usuário preenche os campos; (A1)
Usuário pressiona o botão “Login”;
Sistema valida as do cliente; (E1)
Sistema faz o login do usuário.

E2 – E-mail não preenchido:

Sistema mostra a mensagem M2.

E3 – E-mail inexistente:

Sistema mostra a mensagem M3.

Mensagens:

M1 – “Sua senha foi enviada para o e-mail preenchido”.

M2 – “Preencha o campo “E-mail” e pressione este botão novamente”.

M3 – “E-mail não cadastrado”.

Caso de Uso: UC002 – Manter Cliente**Caso de Uso: UC002.1 – Cadastrar Cliente**

Descrição: Neste caso de uso um novo cliente será cadastrado no sistema pelo administrador

Ator: Administrador

Pré-condições: O cliente que será cadastrado não pode possuir cadastro no sistema.

Pós-condições: Um novo cliente será cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu principal do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de cliente;

Administrador Clica em “Novo Cadastro”;

Administrador preenche os campos para o cadastro;

Administrador clica no botão “Cadastrar Cliente”;

Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)(E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do cliente;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo cliente cadastrado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de cliente;
Administrador clica no botão “Inicio”;
Sistema valida a ação do administrador;
Sistema retorna para a tela principal;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador seleciona em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;
Administrador clica em “Novo Cadastro”;
Sistema apresenta tela de cadastro de cliente;
Administrador imputa as informações para o cadastro de um novo cliente;
Administrador clica no botão “Cadastrar Cliente”;
Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M2)
Administrador preenche os campos novamente;
Administrador clica no botão “Cadastrar Cliente”;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do cliente;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações no banco de dados;
Novo cliente cadastrado no sistema;

E2 – Campo Obrigatório

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de cliente;
Administrador Clica em “Novo Cadastro”;
Sistema apresenta tela para novo cadastro de fornecedor;
Administrador preenche os campos para o cadastro;
Administrador clica no botão “Cadastrar Cliente”;
Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)
 Administrador preenche os campos novamente;
 Administrador clica no botão “Cadastrar Cliente”;
 Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
 Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do fornecedor;
 Administrador clica no botão “Ok”;
 Sistema grava as informações no banco de dados;
 Novo fornecedor cadastrado no sistema;

Mensagens:
M1 – Informações inválidas: Informação inválida
M2 – Campo obrigatório: Campo obrigatório

Caso de Uso: UC002.2 – Editar Cliente

Descrição: Neste caso de uso o administrador edita as informações cadastrais de um cliente já cadastrado no sistema

Ator: Administrador

Pré-condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema.

Pós-condições: As informações cadastrais que foram alteradas serão salvas no cadastro do cliente.

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;
 Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;
 Sistema apresenta a tela com todos os clientes cadastrados;
 Administrador clica no botão “Editar” no cliente que deseja editar;
 Sistema apresenta os dados cadastrais do cliente;
 Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do cliente;
 Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
 Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do cliente;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do cliente é atualizado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de cliente;

Administrador clica no botão “Inicio”;

Sistema valida a ação do administrador;

Sistema retorna para a tela principal;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;

Sistema apresenta a tela com todos os clientes cadastrados;

Administrador clica no botão “Editar” no cliente que deseja editar;

Sistema apresenta os dados cadastrais do cliente;

Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do cliente;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M2)

Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do cliente novamente;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do cliente;

Administrador preenche os campos novamente;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do cliente é atualizado no sistema;

E2 – Campo Obrigatório

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;

Administrador Clica em “Novo Cadastro”;

Sistema apresenta tela para novo cadastro de fornecedor;

Administrador preenche os campos para o cadastro;

Administrador clica no botão “Cadastrar Cliente”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)

Administrador preenche os campos novamente;

Administrador clica no botão “Cadastrar Cliente”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do fornecedor;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo fornecedor cadastrado no sistema;

Mensagens:

M1 – Informações inválidas: Informação inválida

M2 – Campo obrigatório: Campo obrigatório

Caso de Uso: UC002.3 – Inativar Cliente

Descrição: Neste caso de uso o administrador inativa as informações cadastrais de um cliente já cadastrado no sistema.

Ator: Administrador

Pré-condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema.

Pós-condições: As informações cadastrais do cliente serão inativadas do sistem

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;
Sistema apresenta a tela com todos os clientes cadastrados;
Administrador clica no botão “Inativar” no cliente que deseja inativar;
Sistema valida a ação do administrador;
Informações cadastrais do cliente são inativadas do banco de dados;
Cliente é inativado do sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Cliente” no menu do sistema;
Sistema apresenta a tela com todos os clientes cadastrados;
Administrador clica no botão “Inicio”;
Sistema valida a ação do administrador;
Sistema retorna para a tela principal;

Fluxo de Exceção:

Não há fluxo de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC003 – Manter Fornecedor**Caso de Uso: UC003.1 – Cadastrar Fornecedor**

Descrição: Neste caso de uso um novo fornecedor será cadastrado no sistema pelo administrador

Ator: Administrador

Pré-condições: O fornecedor que será cadastrado não pode possuir cadastro no sistema.

Pós-condições: Um novo fornecedor será cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;

Administrador Clica em “Novo Cadastro”;
Sistema apresenta tela para novo cadastro de fornecedor;
Administrador preenche os campos para o cadastro;
Administrador clica no botão “Cadastrar Fornecedor”;
Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)(E2)
Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do fornecedor;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações no banco de dados;
Novo fornecedor cadastrado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;
Administrador clica no botão “Inicio”;
Sistema valida a ação do administrador;
Sistema retorna para a tela principal;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;
Administrador Clica em “Novo Cadastro”;
Sistema apresenta tela para novo cadastro de fornecedor;
Administrador preenche os campos para o cadastro;
Administrador clica no botão “Cadastrar Fornecedor”;
Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)
Administrador preenche os campos novamente;
Administrador clica no botão “Cadastrar Fornecedor”;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do fornecedor;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo fornecedor cadastrado no sistema;

E2 – Campo Obrigatório

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;

Administrador Clica em “Novo Cadastro”;

Sistema apresenta tela para novo cadastro de fornecedor;

Administrador preenche os campos para o cadastro;

Administrador clica no botão “Cadastrar Fornecedor”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)

Administrador preenche os campos novamente;

Administrador clica no botão “Cadastrar Fornecedor”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do fornecedor;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo fornecedor cadastrado no sistema;

Mensagens:

M1 – Informações inválidas: Informação inválida

M2 – Campo obrigatório: Campo obrigatório

Caso de Uso: UC003.2 – Editar Fornecedor

Descrição: Neste caso de uso o administrador edita as informações cadastrais de um fornecedor já cadastrado no sistema

Ator: Administrador

Pré-condições: O fornecedor deve estar cadastrado no sistema.

Pós-condições: As informações cadastrais que foram alteradas serão salvas no cadastro do fornecedor.

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;

Administrador clica no botão “Editar”;

Sistema apresenta os dados cadastrais do fornecedor;

Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do fornecedor;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do fornecedor;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do fornecedor é atualizado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;

Administrador clica no botão “Inicio”;

Sistema valida a ação do administrador;

Sistema retorna para a tela principal;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;

Administrador clica no botão “Editar”;
Sistema apresenta os dados cadastrais do fornecedor;
Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do fornecedor;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M3)
Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do fornecedor novamente;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do fornecedor;
Administrador preenche os campos novamente;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
Sistema grava as informações no banco de dados;
Cadastro do fornecedor é atualizado no sistema;

E2 – Campo Obrigatório

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;
Administrador clica no botão “Editar”;
Sistema apresenta os dados cadastrais do fornecedor;
Sistema apresenta os dados cadastrais do fornecedor;
Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do fornecedor;
Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)
Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do fornecedor novamente;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do fornecedor;

Administrador preenche os campos novamente;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do fornecedor é atualizado no sistema;

Mensagens:

M1 – Informações inválidas: Informação inválida

M2 – Campo obrigatório: Campo obrigatório

Caso de Uso: UC003.3 – Inativar Fornecedor

Descrição: Neste caso de uso o administrador inativa as informações cadastrais de um fornecedor já cadastrado no sistema.

Ator: Administrador

Pré-condições: O fornecedor deve estar cadastrado no sistema.

Pós-condições: As informações cadastrais do fornecedor serão inativadas do sistema

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;

Sistema apresenta os dados cadastrais do fornecedor;

Administrador seleciona o botão “Inativar”

Sistema valida a ação do administrador;

Informações cadastrais do fornecedor são inativadas do banco de dados;

Fornecedor é inativado do sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Fornecedor” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;
Administrador clica no botão “Início”;
Sistema valida a ação do administrador;
Sistema retorna para a tela principal;

Fluxo de Exceção:

Não há fluxo de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC004 – Manter Usuário**Caso de Uso: UC004.1 – Cadastrar Usuário**

Descrição: Neste caso de uso um novo usuário será cadastrado no sistema pelo administrador

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário que será cadastrado não pode possuir cadastro no sistema.

Pós-condições: Um novo usuário será cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;
Administrador preenche os campos para o cadastro;
Administrador clica no botão “Cadastrar Usuário”;
Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)(E2)
Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do usuário;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações no banco de dados;
Novo usuário cadastrado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Não há fluxo alternativo para este caso de uso;

Fluxo de Exceção:**E1 – Campo obrigatório**

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;

Administrador preenche os campos para o cadastro;

Administrador clica no botão “Cadastrar Usuário”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M3)

Administrador preenche os campos novamente;

Administrador clica no botão “Cadastrar Usuário”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do usuário;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo usuário cadastrado no sistema;

E2 – E-mail já cadastrado

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;

Administrador preenche os campos para o cadastro;

Administrador clica no botão “Cadastrar Usuário”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)

Administrador preenche os campos novamente;

Administrador clica no botão “Cadastrar Usuário”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do usuário;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo usuário cadastrado no sistema;

E3 – Informações Inválidas

Administrador clica no menu de cadastros;

Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;

Administrador preenche os campos para o cadastro;

Administrador clica no botão “Cadastrar Usuário”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem de erro;(M3)

Administrador preenche os campos novamente;

Administrador clica no botão “Cadastrar Usuário”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação do cadastro do usuário;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo usuário cadastrado no sistema;

Mensagens:

M1 – Campo obrigatório: Campo obrigatório não foi preenchido.

M2 – E-mail cadastrado: E-mail já cadastrado no sistema.

M3 – Informações inválidas: Informação inválida.

Caso de Uso: UC004.2 – Editar Usuário

Descrição: Neste caso de uso o administrador edita as informações cadastrais de um usuário já cadastrado no sistema

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar cadastrado no sistema.

Pós-condições: As informações cadastrais que foram alteradas serão salvas no cadastro do usuário.

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;
Administrador clica em “Editar Usuário”;
Sistema apresenta os dados cadastrais do usuário;
Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do usuário;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)
Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do usuário;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações no banco de dados;
Cadastro do usuário é atualizado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Não há fluxo alternativo para este caso de uso;

Fluxo de Exceção:**E1 – Informações inválidas:**

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;
Administrador clica em “Editar Usuário”;
Sistema apresenta os dados cadastrais do usuário;
Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do usuário;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M3)
Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do usuário novamente;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do usuário;
Administrador preenche os campos novamente;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
Sistema grava as informações no banco de dados;
Cadastro do usuário é atualizado no sistema;

E2 – Email já cadastrado

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;
Administrador clica em “Editar Usuário”;
Sistema apresenta os dados cadastrais do usuário;
Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do usuário;
Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)
Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do usuário novamente;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do usuário;
Administrador preenche os campos novamente;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
Sistema grava as informações no banco de dados;
Cadastro do usuário é atualizado no sistema;

E2 – Informações Inválidas

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;
Administrador clica em “Editar Usuário”;

Sistema apresenta os dados cadastrais do usuário;
 Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do usuário;
 Sistema valida as informações imputadas;
 Sistema apresenta mensagem de erro;(M3)
 Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do usuário novamente;
 Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
 Sistema valida as informações imputadas;
 Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do usuário;
 Administrador preenche os campos novamente;
 Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
 Sistema grava as informações no banco de dados;
 Cadastro do usuário é atualizado no sistema;

Mensagens:

M1 – Campo obrigatório: Campo obrigatório não foi preenchido.

M2 – E-mail cadastrado: E-mail já cadastrado no sistema.

M3 – Informações inválidas: Informação inválida.

Caso de Uso: UC004.3 – Inativar Usuário

Descrição: Neste caso de uso o administrador inativa as informações cadastrais de um usuário já cadastrado no sistema.

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar cadastrado no sistema.

Pós-condições: As informações cadastrais do usuário serão inativadas do sistema

Fluxo Principal:

Administrador clica no menu de cadastros;
 Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;

Sistema apresenta tela de cadastro de fornecedor;
Sistema apresenta os dados cadastrais do fornecedor;
Administrador seleciona o botão “Inativar”
Sistema valida a ação do administrador;
Informações cadastrais do usuário são inativadas do banco de dados;
Usuário é inativado do sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador clica no menu de cadastros;
Administrador clica em “Cadastrar Usuário” no menu do sistema;
Sistema apresenta tela de cadastro de usuário;
Administrador clica no botão “Inicio”;
Sistema valida a ação do administrador;
Sistema retorna para a tela principal;

Fluxo de Exceção:

Não há fluxo de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC005 – Manter Produto**Caso de Uso: UC005.1 – Cadastrar Produto**

Descrição: Neste caso de uso um novo produto é cadastrado no sistema pelo administrador.

Ator: Administrador.

Pré-condições: O produto não deve estar cadastrado no banco de dados sistema.

Pós-condições: Um novo produto será cadastrado no banco de dados do sistema

Fluxo Principal:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto;

Administrador preenche os campos para o cadastro de produto;
Administrador seleciona o botão “Cadastrar Produto”;
Sistema valida as informações imputadas pelo administrador no sistema;(E1)(E2)

Sistema apresenta tela para a confirmação do cadastro do produto;
Administrador clica no botão “OK”;
Sistema grava as informações no banco de dados;
Novo produto é cadastrado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto;
Administrador não preenche nenhum campo para o cadastro de produto;
Administrador seleciona o botão “Cancelar”;
Sistema apresenta tela para a confirmação do cancelamento do cadastro do produto;
Administrador clica no botão “OK”;
Cadastro do produto é encerrado;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto;
Administrador preenche os campos para o cadastro de produto;
Sistema apresenta mensagem de erro; (M1)
Administrador preenche novamente os campos para o cadastro de produto;
Administrador seleciona o botão “Cadastrar Produto”;
Sistema valida as informações imputadas pelo administrador no sistema;(E1)(E2)
Sistema apresenta tela para a confirmação do cadastro do produto;
Administrador clica no botão “OK”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo produto é cadastrado no sistema;

E2 – Campo obrigatório:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;

Sistema apresenta tela de cadastro de produto;

Administrador preenche os campos para o cadastro de produto;

Sistema apresenta mensagem de erro; (M2)

Administrador preenche novamente os campos para o cadastro de produto;

Administrador seleciona o botão “Cadastrar Produto”;

Sistema valida as informações imputadas pelo administrador no sistema;(E1)(E2)

Sistema apresenta tela para a confirmação do cadastro do produto;

Administrador clica no botão “OK”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Novo produto é cadastrado no sistema;

Mensagens:

M1 – Informações inválidas: Informação inválida.

M2 – Campo Obrigatório: Campo obrigatório não foi preenchido.

Caso de Uso: UC005.2 Editar Produto

Descrição: Neste caso de uso o cadastro de um produto é editado no sistema pelo administrador.

Ator: Administrador.

Pré-condições: O produto deve estar cadastrado no banco de dados do sistema

Pós-condições: O cadastro do produto será atualizado no sistema conforme as informações imputadas pelo administrador

Fluxo Principal

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto com todos os produtos listados;

Administrador clica em “Editar Produto” na lista de produtos e no produto ao qual o mesmo deseja editar;

Sistema apresenta tela de cadastro de produto;

Sistema apresenta os dados cadastrais do produto;

Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do produto;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)(E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do produto;

Administrador clica no botão “OK”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do produto é atualizado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;

Sistema apresenta tela de cadastro de produto com todos os produtos listados;

Administrador clica no botão “Editar Produto”;

Sistema apresenta tela de cadastro de produto;

Sistema apresenta os dados cadastrais do produto;

Administrador não preenche nenhum campo para a edição de produto;

Administrador seleciona o botão “Cancelar”;

Sistema apresenta tela para a confirmação do cancelamento da edição do cadastro do produto;

Administrador clica no botão “OK”;

Edição do produto é encerrada;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto com todos os produtos listados;
Administrador clica em “Editar Produto” na lista de produtos e no produto ao qual o mesmo deseja editar;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto;
Sistema apresenta os dados cadastrais do produto;
Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do produto;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M2)
Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do produto novamente;
Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
Sistema valida as informações imputadas;
Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do produto;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações no banco de dados;
Cadastro do produto é atualizado no sistema;

E2 – Campo Obrigatório

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto com todos os produtos listados;
Administrador clica em “Editar Produto” na lista de produtos e no produto ao qual o mesmo deseja editar;
Sistema apresenta tela de cadastro de produto;
Sistema apresenta os dados cadastrais do produto;
Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do produto;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
 Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)
 Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M2)
 Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do produto novamente;
 Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;
 Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do produto;
 Administrador clica no botão “Ok”;
 Sistema grava as informações no banco de dados;
 Cadastro do produto é atualizado no sistema;

Mensagens:
M1 – Informações inválidas: Informação inválida.
M2 – Campo Obrigatório: Campo obrigatório não foi preenchido.

Caso de Uso: UC005.3 Inativar Produto

Descrição: Neste caso de uso o cadastro de um produto é inativado no sistema pelo administrador.

Ator: Administrador.

Pré-condições: O produto deve estar cadastrado no banco de dados do sistema.

Pós-condições: O cadastro do produto será inativado no sistema conforme as informações imputadas pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
 Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;
 Sistema apresenta tela de cadastro de produto com todos os produtos listados;

Administrador clica em “Inativar Produto” na lista de produtos e no produto ao qual o mesmo deseja inativar;

Sistema apresenta tela para confirmação de inativação do produto;

Administrador clica no botão “OK”

Sistema valida as informações do produto;

Sistema atualiza o banco de dados;

O produto é inativado do sistema;

Fluxo Alternativo

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Produto”;

Sistema apresenta tela de cadastro de produto com todos os produtos listados;

Administrador clica em “Inativar Produto” na lista de produtos e no produto ao qual o mesmo deseja inativar;

Sistema apresenta tela para confirmação de inativação do produto;

Administrador clica em “Cancelar”

Sistema cancela a ação de inativação de produto;

Sistema retorna para a tela de cadastro de produtos;

Caso de Uso: UC006 – Manter Insumo

Caso de Uso: UC006.1 – Cadastrar Insumo

Descrição: Neste caso de uso um novo insumo é cadastrado no sistema pelo administrador.

Ator: Administrador.

Pré-condições: O insumo não deve estar cadastrado no banco de dados do sistema.

Pós-condições: Um novo insumo será cadastrado no banco de dados do sistema

Fluxo Principal:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;
Administrador preenche os campos para o cadastro de insumo;
Administrador seleciona o botão “Cadastrar Insumo”;
Sistema valida as informações imputadas pelo administrador no sistema;(E1)(E2)

Sistema apresenta tela para a confirmação do cadastro do insumo;
Administrador clica no botão “OK”;
Sistema grava as informações no banco de dados;
Novo insumo é cadastrado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;
Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;
Administrador não preenche nenhum campo para o cadastro de insumo;
Administrador seleciona o botão “Cancelar”;
Sistema apresenta tela para a confirmação do cancelamento do cadastro do insumo;
Administrador clica no botão “OK”;
Cadastro do insumo é encerrado;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;
Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;
Administrador preenche os campos para o cadastro de insumo;
Sistema apresenta mensagem de erro; (M1)
Administrador preenche novamente os campos para o cadastro de insumo;
Administrador seleciona o botão “Cadastrar Insumo”;
Sistema valida as informações imputadas pelo administrador no sistema;(E1)(E2)
Sistema apresenta tela para a confirmação do cadastro do insumo;

Administrador clica no botão “OK”;
 Sistema grava as informações no banco de dados;
 Novo insumo é cadastrado no sistema;

E2 – Campo obrigatório:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;
 Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;
 Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;
 Administrador preenche os campos para o cadastro de insumo;
 Sistema apresenta mensagem de erro; (M2)
 Administrador preenche novamente os campos para o cadastro de insumo;
 Administrador seleciona o botão “Cadastrar Insumo”;
 Sistema valida as informações imputadas pelo administrador no sistema;(E1)(E2)
 Sistema apresenta tela para a confirmação do cadastro do insumo;
 Administrador clica no botão “OK”;
 Sistema grava as informações no banco de dados;
 Novo insumo é cadastrado no sistema;

Mensagens:

M1 – Informações inválidas: Informação inválida.

M2 – Campo Obrigatório: Campo obrigatório não foi preenchido.

Caso de Uso: UC006.2 – Editar Insumo

Descrição: Neste caso de uso um novo insumo é cadastrado no sistema pelo administrador.

Ator: Administrador.

Pré-condições: O insumo deve estar cadastrado no banco de dados do sistema.

Pós-condições: O cadastro do insumo será atualizado no sistema conforme as definições imputadas pelo administrador;

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo com todos os insumos listados;

Administrador clica em “Editar Insumo” na lista de insumos e no insumo ao qual o mesmo deseja editar;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;

Sistema apresenta os dados cadastrais do insumo;

Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do insumo;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas pelo administrador;(E1)(E2)

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do insumo;

Administrador clica no botão “OK”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do insumo é atualizado no sistema;

Fluxo Alternativo:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo com todos os insumos listados;

Administrador clica no botão “Editar Insumo”;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;

Sistema apresenta os dados cadastrais do insumo;

Administrador não preenche nenhum campo para a edição de insumo;

Administrador seleciona o botão “Cancelar”;

Sistema apresenta tela para a confirmação do cancelamento da edição do cadastro do insumo;

Administrador clica no botão “OK”;

Edição do insumo é encerrada;

Fluxo de Exceção:

E1 – Informações inválidas:

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo com todos os insumos listados;

Administrador clica em “Editar Insumo” na lista de insumos e no insumo ao qual o mesmo deseja editar;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;

Sistema apresenta os dados cadastrais do insumo;

Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do insumo;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M2)

Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do insumo novamente;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do insumo;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do insumo é atualizado no sistema;

E2 – Campo Obrigatório

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo com todos os insumos listados;

Administrador clica em “Editar Insumo” na lista de insumos e no insumo ao qual o mesmo deseja editar;

Sistema apresenta tela de cadastro de insumo;

Sistema apresenta os dados cadastrais do insumo;

Administrador imputa as informações para atualização das informações cadastrais do insumo;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas;(E1) (E2)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1) (M2)

Administrador preenche os campos para o cadastro e/ou altera os dados cadastrais do insumo novamente;

Administrador clica no botão “Atualizar Cadastro”;

Sistema valida as informações imputadas;

Sistema apresenta mensagem para a confirmação da atualização do cadastro do insumo;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações no banco de dados;

Cadastro do insumo é atualizado no sistema;

Mensagens

M1 – Informações inválidas: Informação inválida.

M2 – Campo Obrigatório: Campo obrigatório não foi preenchido.

Caso de Uso: UC006.3 Inativar Insumo

Descrição: Neste caso de uso o cadastro de um insumo é inativado no sistema pelo administrador.

Ator: Administrador.

Pré-condições: O insumo deve estar cadastrado no banco de dados do sistema.

Pós-condições: O cadastro do insumo será inativado no sistema conforme as informações imputadas pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;

<p>Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;</p> <p>Sistema apresenta tela de cadastro de insumo com todos os insumos listados;</p> <p>Administrador clica em “Inativar Insumo” na lista de insumos e no insumo ao qual o mesmo deseja inativar;</p> <p>Sistema apresenta tela para confirmação de inativação do insumo;</p> <p>Administrador clica no botão “OK”</p> <p>Sistema valida as informações do insumo;</p> <p>Sistema atualiza o banco de dados;</p> <p>O insumo é inativado do sistema;</p> <p>Fluxo Alternativo</p> <p>Administrador seleciona no menu principal a aba de cadastros;</p> <p>Administrador clica no botão “Cadastrar Insumo”;</p> <p>Sistema apresenta tela de cadastro de insumo com todos os insumos listados;</p> <p>Administrador clica em “Inativar Insumo” na lista de insumos e no insumo ao qual o mesmo deseja inativar;</p> <p>Sistema apresenta tela para confirmação de inativação do insumo;</p> <p>Administrador clica em “Cancelar”;</p> <p>Sistema cancela a ação de inativação de insumo;</p> <p>Sistema retorna para a tela de cadastro de insumos;</p>

Caso de Uso: UC007 – Relatório de Vendas por Período

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de vendas por um determinado período definido pelo administrador do sistema no momento da extração.

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir vendas cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório de vendas será apresentado pelo sistema com todas as vendas realizadas no período de tempo definido pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Período”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por período;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)(E2)

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Período”;

Administrador não realiza nenhuma seleção de datas e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção:**E1 – Data Inicial maior que a Data Final:**

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Período”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por período;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas selecionadas;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E2 – Data obrigatória:

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Período”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por período;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas

Sistema valida as datas selecionadas;(E2)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)

Administrador seleciona novamente nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas selecionadas;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens

M1 – Data Inicial Maior que a Data Final: A data inicial selecionada é maior que a data final.

M2 – Data Obrigatória: Nenhuma data foi selecionada.

Caso de Uso: UC008 – Relatório de Vendas Mensal

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de vendas por um determinado mês definido pelo administrador do sistema no momento da extração.

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir vendas cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório de vendas será apresentado pelo sistema com todas as vendas realizadas no mês definido pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas Mensal”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por período;

Administrador seleciona no campo de “Mês” o mês para a extração de vendas

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no mês selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas Mensal”;

Administrador não realiza nenhuma seleção de datas e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção:**E1 – Mês obrigatório**

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas Mensal”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por período;

Administrador seleciona no campo de “Mês” o mês para a extração de vendas

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Mês” o mês para a extração de vendas;

Sistema valida as datas selecionadas;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens

M1 – Mês obrigatório: Nenhum mês foi selecionado.

Caso de Uso: UC009 – Relatório de Vendas por Cliente

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de vendas por cliente e por um determinado mês definido pelo administrador do sistema no momento da extração.

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir vendas cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório de vendas será apresentado pelo sistema com todas as vendas realizadas no período e pelo cliente definido pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Cliente”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por cliente;

Administrador seleciona no campo de “Cliente” o cliente para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)(E2)(E3)

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo cliente que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Cliente”;

Administrador não realiza nenhuma seleção de datas e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção:

E1 – Cliente obrigatório

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Cliente”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por cliente;

Administrador seleciona no campo de “Cliente” o cliente para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Cliente” o cliente para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas e o cliente que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo cliente que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E2 – Data Inicial Maior que a Data Final

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Cliente”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por cliente;

Administrador seleciona no campo de “Cliente” o cliente para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Cliente” o cliente para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas e o cliente que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo cliente que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E3 – Data obrigatória

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Vendas por Cliente”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de vendas por cliente;

Administrador seleciona no campo de “Cliente” o cliente para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas selecionadas;(E3)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M3)

Administrador seleciona novamente no campo de “Cliente” o cliente para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de vendas;

Sistema valida as datas e o cliente que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo cliente que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens

M1 – Cliente obrigatório: Nenhum cliente foi selecionado

M2 – Data Inicial Maior que a Data Final: A data inicial selecionada é maior que a data final.

M3 – Data Obrigatória: Nenhuma data foi selecionada.

Caso de Uso: UC010 – Relatório de Clientes

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de todos os clientes cadastrados no sistema;

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir clientes cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório com todos os clientes e suas situações no sistema é apresentado para o administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Clientes”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de Clientes;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todos os clientes cadastrados no sistema e a situação cadastral dos mesmos;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Clientes”;

Administrador não realiza nenhuma e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

Não há fluxo (s) de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC011 – Relatório de Usuários

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de todos os usuários cadastrados no sistema;

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir clientes cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório com todos os usuários e suas situações no sistema é apresentado para o administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Usuários”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de Clientes;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todos os usuários cadastrados no sistema e a situação cadastral dos mesmos;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Usuários”;

Administrador não realiza nenhuma seleção e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

Não há fluxo(s) de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC012 – Relatório de Fornecedores

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de todos os fornecedores cadastrados no sistema;

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir clientes cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório com todos os fornecedores e suas situações no sistema é apresentado para o administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Usuários”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de Fornecedores;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todos os fornecedores cadastrados no sistema e a situação cadastral dos mesmos;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Fornecedores”;

Administrador não realiza nenhuma seleção e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

Não há fluxo(s) de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC013 – Relatório de Produtos

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de todos os produtos cadastrados no sistema;

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir clientes cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório com todos os produtos e suas situações no sistema é apresentado para o administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Produtos”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de produtos;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todos os produtos cadastrados no sistema e a situação cadastral dos mesmos;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Produtos”;

Administrador não realiza nenhuma seleção e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

Não há fluxo(s) de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC014 – Relatório de Insumos

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de todos os insumos cadastrados no sistema;

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir clientes cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório com todos os insumos e suas situações no sistema é apresentado para o administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Insumos”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de insumos;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todos os insumos cadastrados no sistema e a situação cadastral dos mesmos;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Insumos”;

Administrador não realiza nenhuma seleção e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

Não há fluxo(s) de exceção para este caso de uso;

Caso de Uso: UC015 – Relatório de Custos por Período

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de custos por um determinado período definido pelo administrador do sistema no momento da extração.

Atores: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir custos cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório de custos será apresentado pelo sistema com todas as vendas realizadas no período de tempo definido pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Período”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por período;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)(E2)

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Período”;

Administrador não realiza nenhuma seleção de datas e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção:

E1 – Data Inicial maior que a Data Final:

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Período”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por período;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas selecionadas;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E2 – Data obrigatória:

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Período”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por período;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos

Sistema valida as datas selecionadas;(E2)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)

Administrador seleciona novamente nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas selecionadas;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens

M1 – Data Inicial Maior que a Data Final: A data inicial selecionada é maior que a data final.

M2 – Data Obrigatória: Nenhuma data foi selecionada.

Caso de Uso: UC016 – Relatório de Custos Mensal

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de custos por um determinado mês definido pelo administrador do sistema no momento da extração.

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir custos cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório de custos será apresentado pelo sistema com todas as vendas realizadas no mês definido pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos Mensal”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por período;

Administrador seleciona no campo de “Mês” o mês para a extração de custos

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no mês selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos Mensal”;

Administrador não realiza nenhuma seleção de datas e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção:

E1 – Mês obrigatório

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos Mensal”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por período;

Administrador seleciona no campo de “Mês” o mês para a extração de custos

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Mês” o mês para a extração de custos;

Sistema valida as datas selecionadas;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens:

M1 – Mês obrigatório: Nenhum mês foi selecionado.

Caso de Uso: UC017 – Relatório de Custos por Fornecedor

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração de custos por fornecedor e por um determinado mês definido pelo administrador do sistema no momento da extração.

Atores: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir custos cadastradas no sistema.

Pós-condições: Um relatório de custos será apresentado pelo sistema com todas as vendas realizadas no período e pelo fornecedor definido pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Fornecedor”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por fornecedor;

Administrador seleciona no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)(E2)(E3)

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo fornecedor que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Sistema apresenta todos os relatórios existentes no mesmo para extração;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Fornecedor”;

Administrador não realiza nenhuma seleção de datas e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção:

E1 – Fornecedor Obrigatório

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Fornecedor”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por fornecedor;

Administrador seleciona no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas e o fornecedor que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo fornecedor que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E2 – Data Inicial Maior que a Data Final

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Fornecedor”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por fornecedor;

Administrador seleciona no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas e o fornecedor que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo fornecedor que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E3 – Data obrigatória

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Custos por Fornecedor”

Sistema redireciona para a tela de extração de relatório de custos por fornecedor;

Administrador seleciona no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas selecionadas;(E3)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M3)

Administrador seleciona novamente no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração de custos;

Sistema valida as datas e o fornecedor que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF de todas as vendas realizadas no período e pelo fornecedor que foi selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens:

M1 – Fornecedor obrigatório: Nenhum fornecedor foi selecionado.

M2 – Data Inicial Maior que a Data Final: A data inicial selecionada é maior que a data final.

M3 – Data Obrigatória: Nenhuma data foi selecionada.**Caso de Uso: UC018 – Relatório de Produto Mais Vendido**

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração do produto mais vendido em um determinado período de tempo;

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário deve estar logado como administrador do sistema e deve existir vendas cadastradas no sistema no período de tempo selecionado.

Pós-condições: Um relatório com os dados do produto mais vendido e as quantidades vendidas no período de tempo selecionado pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Produto Mais Vendido”

Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Mais Vendido;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)(E2)

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF do produto mais vendido no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Produto Mais Vendido”

Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Mais Vendido;

Administrador não realiza nenhuma e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

E1 – Data Inicial Maior que a Data Final

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Produto Mais Vendido”

Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Mais Vendido;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;

Sistema valida as datas e o fornecedor que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF do produto mais vendido no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E2 – Data obrigatória

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Produto Mais Vendido”

Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Mais Vendido;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;

Sistema valida as datas selecionadas;(E2)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)

Administrador seleciona novamente no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;

Sistema valida as datas e o fornecedor que foram selecionados;
 Administrador clica no botão “Gerar relatório”
 Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF do produto mais vendido no período selecionado;
 Caso de uso é finalizado;

Mensagens:

M1 – Data Inicial Maior que a Data Final: A data inicial selecionada é maior que a data final.

M2 – Data Obrigatória: Nenhuma data foi selecionada.

Caso de Uso: UC019 – Relatório de Produto Menos Vendido

Descrição: Neste caso de uso é realizada uma extração do produto menos vendido em um determinado período de tempo;

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário estar logado como administrador do sistema e deve existir vendas cadastradas no sistema no período de tempo selecionado.

Pós-condições: Um relatório com os dados do produto menos vendido e as quantidades vendidas no período de tempo selecionado pelo administrador.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;
 Administrador seleciona o “Relatório de Produto Menos Vendido”
 Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Menos Vendido;
 Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;
 Sistema valida as datas selecionadas;(E1) (E2)
 Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF do produto menos vendido no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Produto Menos Vendido”

Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Menos Vendido;

Administrador não realiza nenhuma e seleciona o botão “Cancelar”

Sistema redireciona para a tela inicial;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

E1 – Data Inicial Maior que a Data Final

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;

Administrador seleciona o “Relatório de Produto Menos Vendido”

Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Menos Vendido;

Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;

Sistema valida as datas selecionadas;(E1)

Sistema apresenta mensagem de erro;(M1)

Administrador seleciona novamente no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;

Sistema valida as datas e o fornecedor que foram selecionados;

Administrador clica no botão “Gerar relatório”

Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF do produto menos vendido no período selecionado;

Caso de uso é finalizado;

E2 – Data obrigatória

Administrador acessa o ponto de menu “Relatórios”;
Administrador seleciona o “Relatório de Produto Menos Vendido”
Sistema redireciona para a tela de extração de Relatório de Produto Menos Vendido;
Administrador seleciona nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;
Sistema valida as datas selecionadas;(E2)
Sistema apresenta mensagem de erro;(M2)
Administrador seleciona novamente no campo de “Fornecedor” o fornecedor para extração e nos campos de “Data Inicial” e “Data Final” o período para a extração;
Sistema valida as datas e o fornecedor que foram selecionados;
Administrador clica no botão “Gerar relatório”
Sistema redireciona o administrador para a tela com a extração .PDF do produto menos vendido no período selecionado;
Caso de uso é finalizado;

Mensagens

M1 – Data Inicial Maior que a Data Final: A data inicial selecionada é maior que a data final.

M2 – Data Obrigatória: Nenhuma data foi selecionada.

Caso de Uso: UC020 – Realizar Pedido de Compra

Descrição: Neste caso de uso um novo pedido de compra é gerado para um fornecedor, todos os produtos e informações não imputadas manualmente pelo administrador/usuário do sistema

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário estar logado no sistema.

Pós-condições: Um novo pedido de compras é gerado e gravado no banco de dados do sistema.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;
Administrador seleciona o “Novo Pedido de Compra”
Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Compra
Administrador seleciona o Fornecedor;
Sistema retorna e preenche as informações do fornecedor selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido; (E1) (E2) (E3)
Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de compras;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações do novo pedido de compras no banco de dados do sistema;
Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo**A1 – Pedido com Desconto**

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;
Administrador seleciona o “Novo Pedido de Compra”
Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Compra
Administrador seleciona o Fornecedor;
Sistema retorna e preenche as informações do fornecedor selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no check-box “Desconto”;
Administrador preenche o preço com desconto para compra;
Administrador clica no botão gerar pedido; (E1) (E2) (E3) (E4)
Sistema valida as informações do pedido;
Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de compras;
Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações do novo pedido de compras no banco de dados do sistema;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção

E1 – Campo Obrigatório

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;

Administrador seleciona o “Novo Pedido de Compra”

Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Compra

Administrador seleciona o Fornecedor;

Sistema retorna e preenche as informações do fornecedor selecionado;

Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);

Sistema retorna as informações do (s) produto (s);

Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);

Sistema retorna as informações do (s) produto (s);

Administrador clica no botão gerar pedido;

Sistema valida as informações do pedido; (E1)

Sistema apresenta mensagem de erro; (M1)

Administrador preenche novamente a (s) informação (ões) obrigatórias;

Administrador clica no botão gerar pedido;

Sistema valida as informações do pedido;

Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de compras;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações do novo pedido de compras no banco de dados do sistema;

Caso de uso é finalizado;

E2 – Preço inválido

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;

Administrador seleciona o “Novo Pedido de Compra”

Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Compra

Administrador seleciona o Fornecedor;

Sistema retorna e preenche as informações do fornecedor selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no check-box “Desconto”;
Administrador preenche o preço com desconto para compra;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido; (E2)
Sistema apresenta mensagem de erro; (M2)
Administrador preenche novamente a (s) informação (ões) obrigatórias;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido;
Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de compras;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações do novo pedido de compras no banco de dados do sistema;
Caso de uso é finalizado;

E3 – Preço obrigatório

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;
Administrador seleciona o “Novo Pedido de Compra”
Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Compra
Administrador seleciona o Fornecedor;
Sistema retorna e preenche as informações do fornecedor selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no check-box “Desconto”;
Administrador não preenche o preço com desconto para compra;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido; (E3)
Sistema apresenta mensagem de erro; (M3)
Administrador preenche a (s) informação (ões) obrigatórias;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido;

Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de compras;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações do novo pedido de compras no banco de dados do sistema;

Caso de uso é finalizado;

E4 – Informação (ões) inválida (s)

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;

Administrador seleciona o “Novo Pedido de Compra”

Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Compra

Administrador seleciona o Fornecedor;

Sistema retorna e preenche as informações do fornecedor selecionado;

Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);

Sistema retorna as informações do (s) produto (s);

Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);

Sistema retorna as informações do (s) produto (s);

Administrador clica no botão gerar pedido;

Sistema valida as informações do pedido; (E4)

Sistema apresenta mensagem de erro; (M4)

Administrador preenche novamente a (s) informação (ões) obrigatórias;

Administrador clica no botão gerar pedido;

Sistema valida as informações do pedido;

Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de compras;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações do novo pedido de compras no banco de dados do sistema;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens

M1 – Campo obrigatório: Campo(s) obrigatório(s) não foram preenchidos;

M2 – Preço inválido: Preço(s) preenchido(s) incorretamente;

M3 – Preço obrigatório: Preço(s) não foram preenchido(s);

M4 - Informação(ões) inválida(s): Informação(ões) preenchida(s) incorretamente;

Caso de Uso: UC021 – Realizar Pedido de Venda

Descrição: Neste caso de uso um novo pedido de venda é gerado para um cliente, todos os produtos e informações não imputadas manualmente pelo administrador/usuário do sistema

Ator: Administrador

Pré-condições: O usuário estar logado no sistema.

Pós-condições: Um novo pedido de vendas é gerado e gravado no banco de dados do sistema.

Fluxo Principal

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;
Administrador seleciona o “Novo Pedido de Venda”
Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Venda
Administrador seleciona o Cliente;
Sistema retorna e preenche as informações do cliente selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido; (E1) (E2) (E3)
Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de vendas;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações do novo pedido de vendas no banco de dados do sistema;
Caso de uso é finalizado;

Fluxo Alternativo

A1 – Pedido com Desconto

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;

Administrador seleciona o “Novo Pedido de Venda”

Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Venda

Administrador seleciona o Cliente;

Sistema retorna e preenche as informações do cliente selecionado;

Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);

Sistema retorna as informações do (s) produto (s);

Administrador clica no check-box “Desconto”;

Administrador preenche o preço com desconto para venda;

Administrador clica no botão gerar pedido; (E1) (E2) (E3) (E4)

Sistema valida as informações do pedido;

Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de vendas;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações do novo pedido de vendas no banco de dados do sistema;

Caso de uso é finalizado;

Fluxo de Exceção**E1 – Campo Obrigatório**

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;

Administrador seleciona o “Novo Pedido de Venda”

Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Venda

Administrador seleciona o Cliente;

Sistema retorna e preenche as informações do cliente selecionado;

Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);

Sistema retorna as informações do (s) produto (s);

Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);

Sistema retorna as informações do (s) produto (s);

Administrador clica no botão gerar pedido;

Sistema valida as informações do pedido; (E1)

Sistema apresenta mensagem de erro; (M1)

Administrador preenche novamente a (s) informação (ões) obrigatórias;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido;
Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de vendas;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações do novo pedido de vendas no banco de dados do sistema;
Caso de uso é finalizado;

E2 – Preço inválido

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;
Administrador seleciona o “Novo Pedido de Venda”
Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Venda
Administrador seleciona o Cliente;
Sistema retorna e preenche as informações do cliente selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no check-box “Desconto”;
Administrador preenche o preço com desconto para venda;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido; (E2)
Sistema apresenta mensagem de erro; (M2)
Administrador preenche novamente a (s) informação (ões) obrigatórias;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido;
Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de vendas;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações do novo pedido de vendas no banco de dados do sistema;
Caso de uso é finalizado;

E3 – Preço obrigatório

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;
Administrador seleciona o “Novo Pedido de Venda”
Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Venda
Administrador seleciona o Cliente;
Sistema retorna e preenche as informações do cliente selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no check-box “Desconto”;
Administrador não preenche o preço com desconto para venda;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido; (E3)
Sistema apresenta mensagem de erro; (M3)
Administrador preenche a (s) informação (ões) obrigatórias;
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido;
Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de vendas;
Administrador clica no botão “Ok”;
Sistema grava as informações do novo pedido de vendas no banco de dados do sistema;
Caso de uso é finalizado;

E4 – Informação (ões) inválida (s)

Administrador acessa o ponto de menu “Pedidos”;
Administrador seleciona o “Novo Pedido de Venda”
Sistema redireciona para a tela de criação de Pedido de Venda
Administrador seleciona o Cliente;
Sistema retorna e preenche as informações do cliente selecionado;
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador seleciona o (s) produto (s) e quantidade (s);
Sistema retorna as informações do (s) produto (s);
Administrador clica no botão gerar pedido;
Sistema valida as informações do pedido; (E4)

Sistema apresenta mensagem de erro; (M4)

Administrador preenche novamente a (s) informação (ões) obrigatórias;

Administrador clica no botão gerar pedido;

Sistema valida as informações do pedido;

Sistema apresenta tela para a confirmação da criação de um novo pedido de vendas;

Administrador clica no botão “Ok”;

Sistema grava as informações do novo pedido de vendas no banco de dados do sistema;

Caso de uso é finalizado;

Mensagens

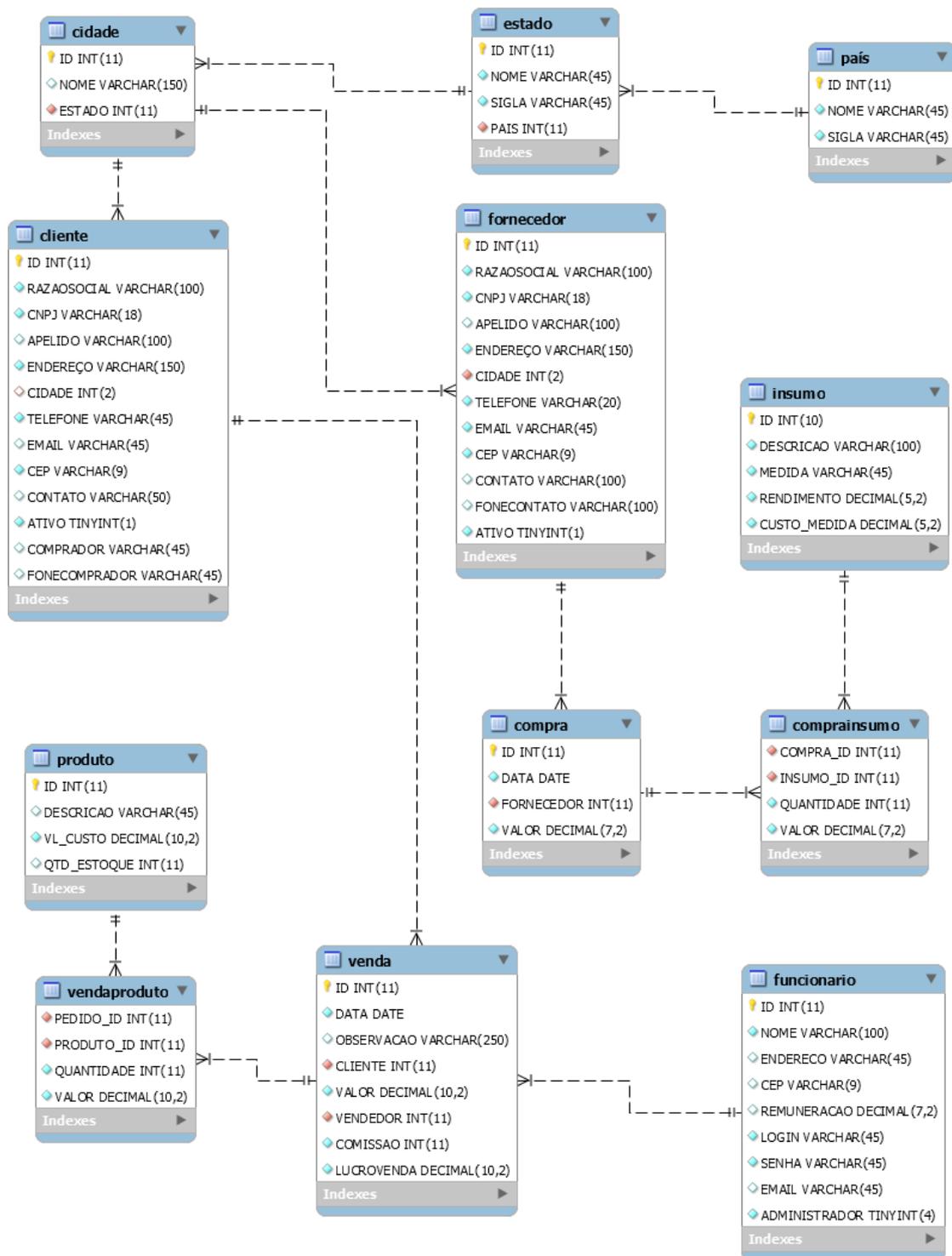
M1 – Campo obrigatório: Campo(s) obrigatório(s) não foram preenchidos;

M2 – Preço inválido: Preço(s) preenchido(s) incorretamente;

M3 – Preço obrigatório: Preço(s) não foram preenchido(s);

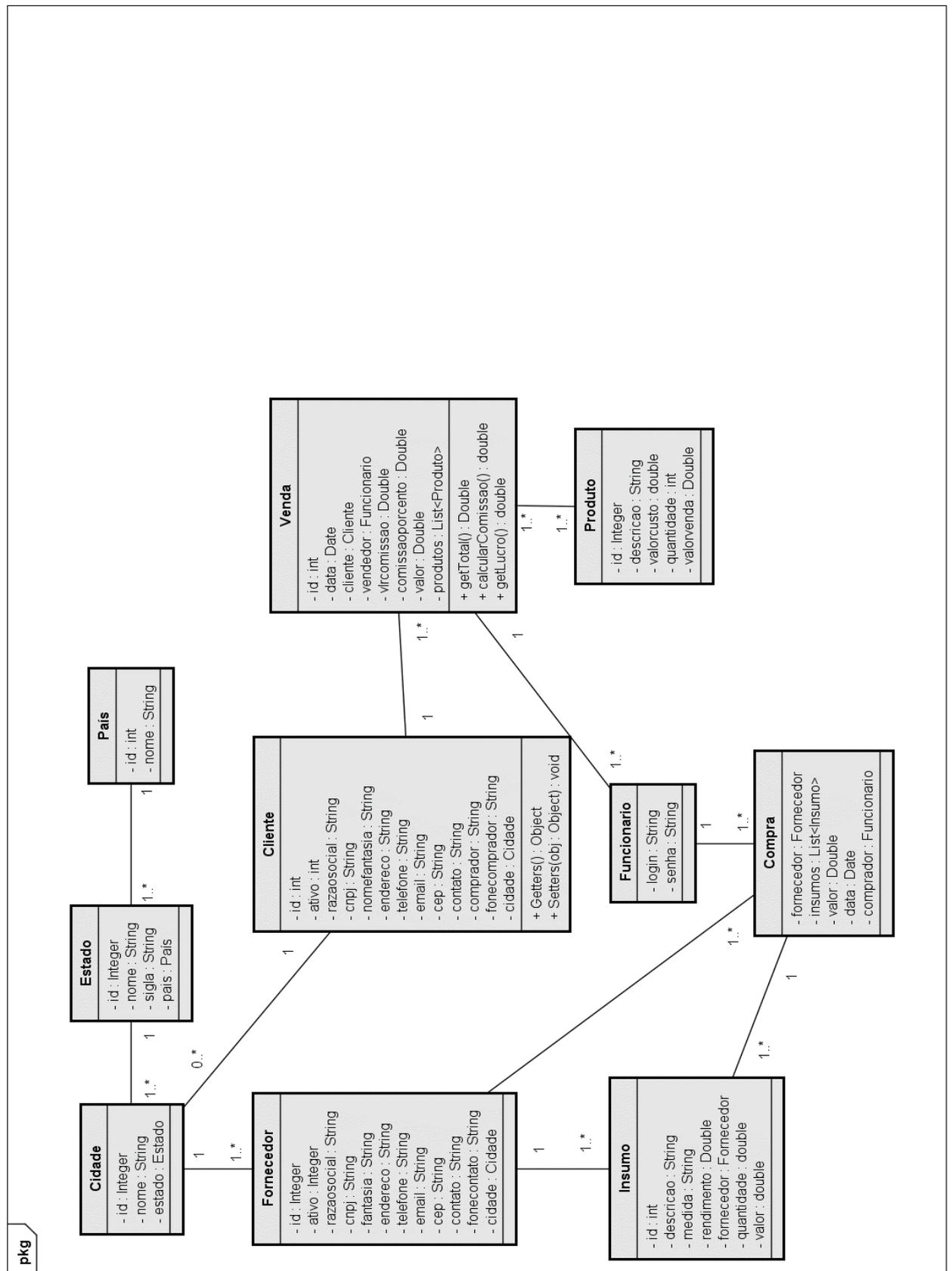
M4 - Informação(ões) inválida(s): Informação(ões) preenchida(s) incorretamente;

Apêndice 3 – DER

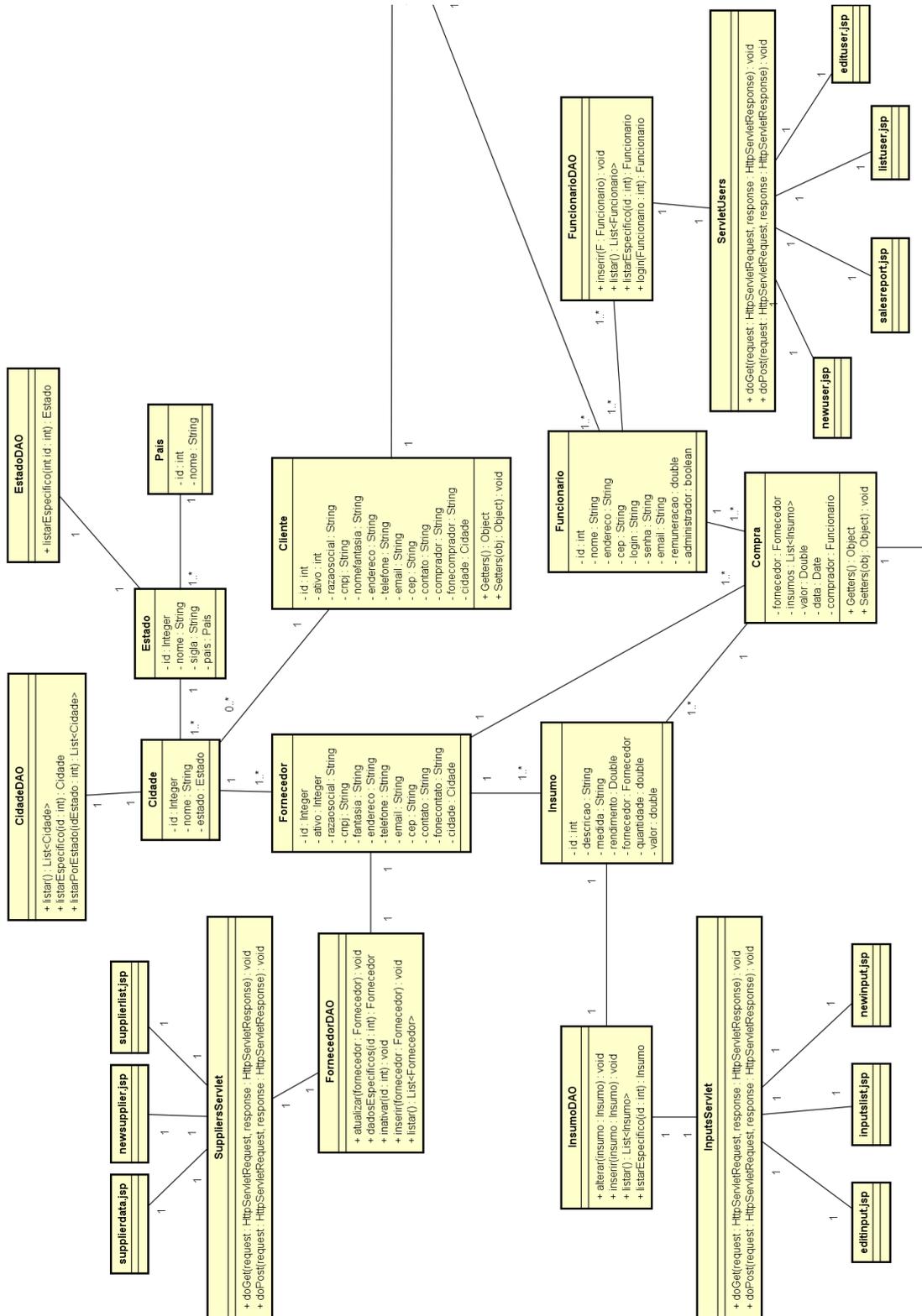


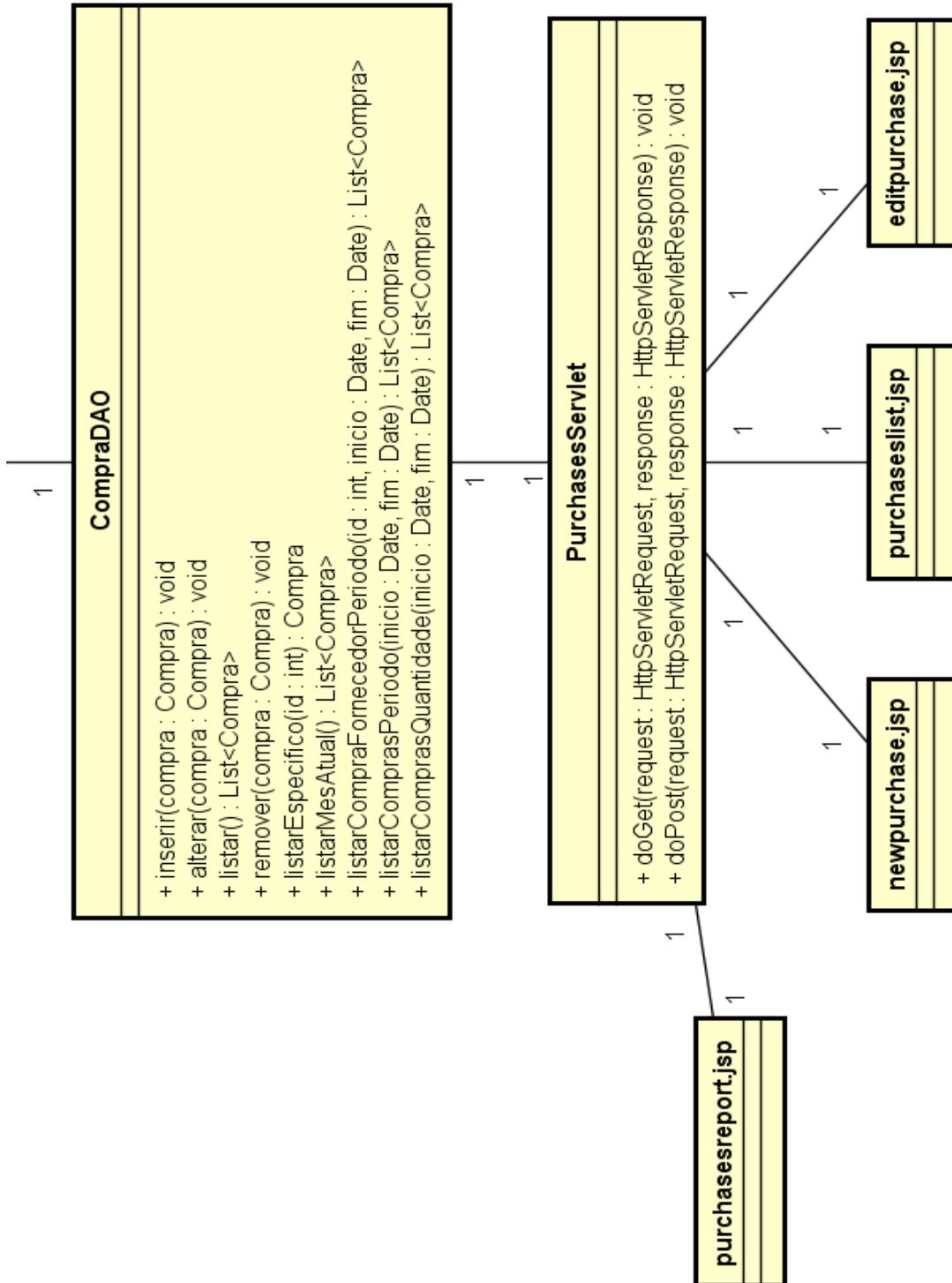
Apêndice 4 – Diagramas de Classes

Model



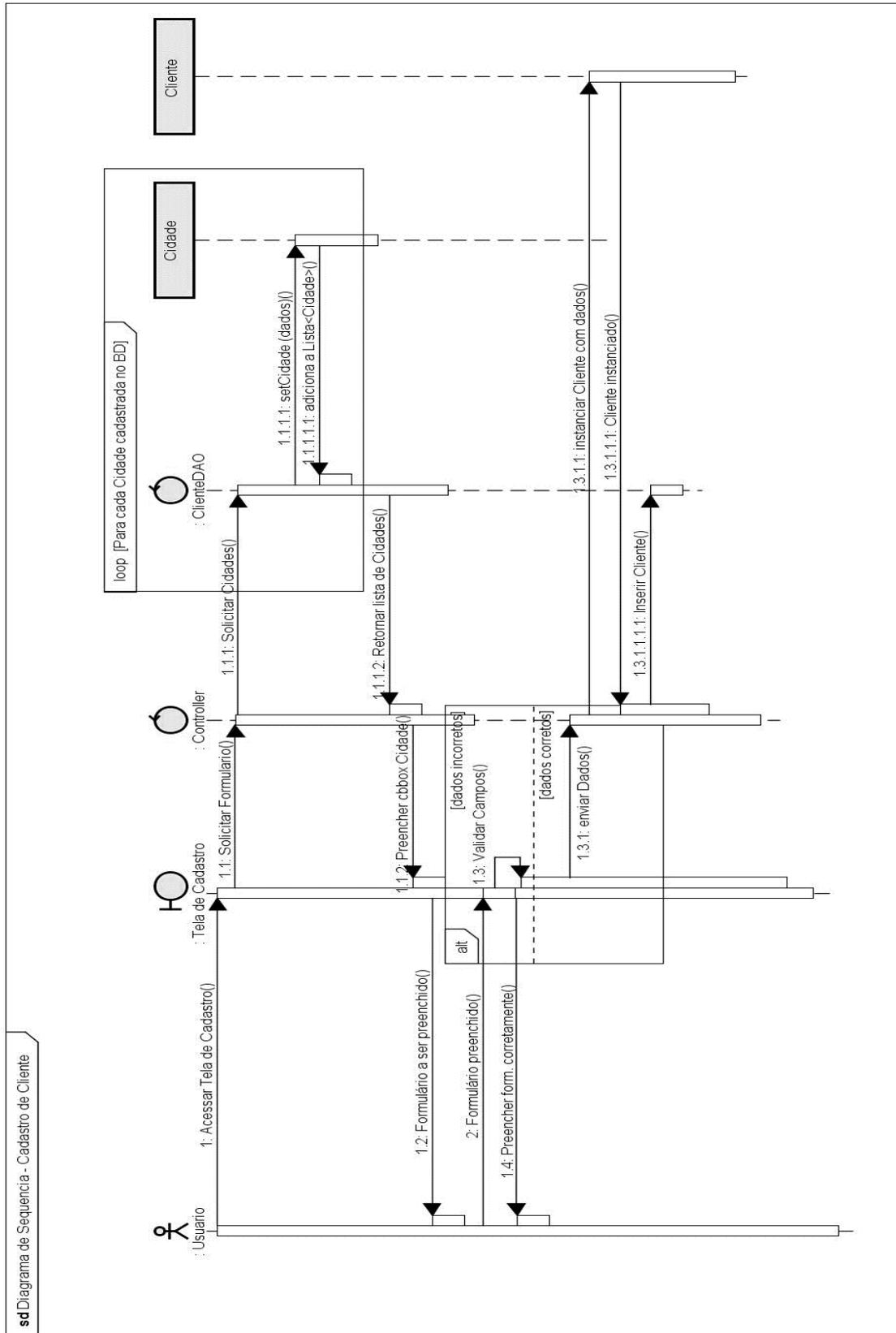
Para uma melhor visualização o diagrama de classes de implementação foi dividido, a imagem acima é o diagrama completo e as imagens abaixo fazem parte das divisões realizadas no diagrama.



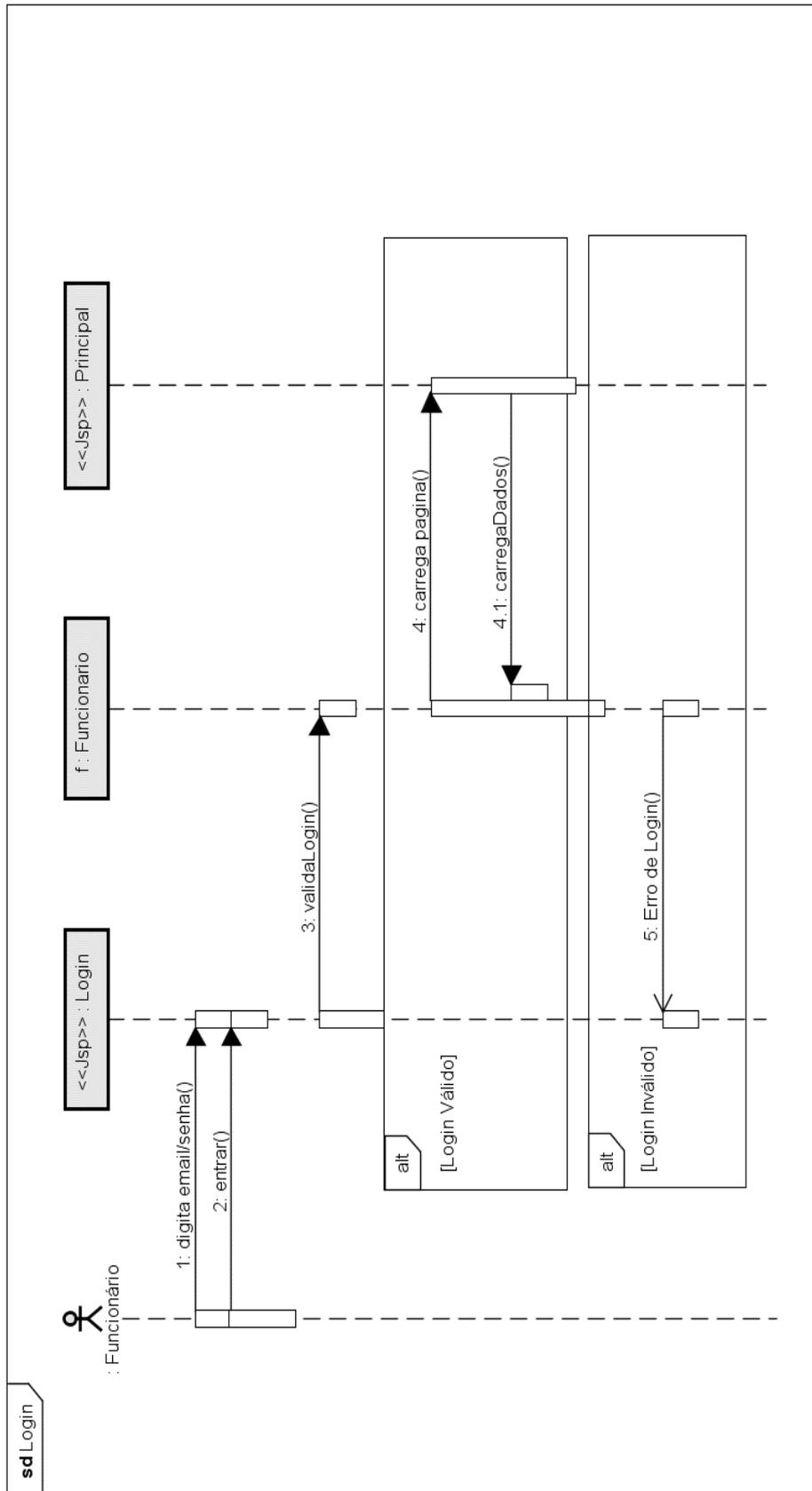


Apêndice 5 – Diagramas de Sequência

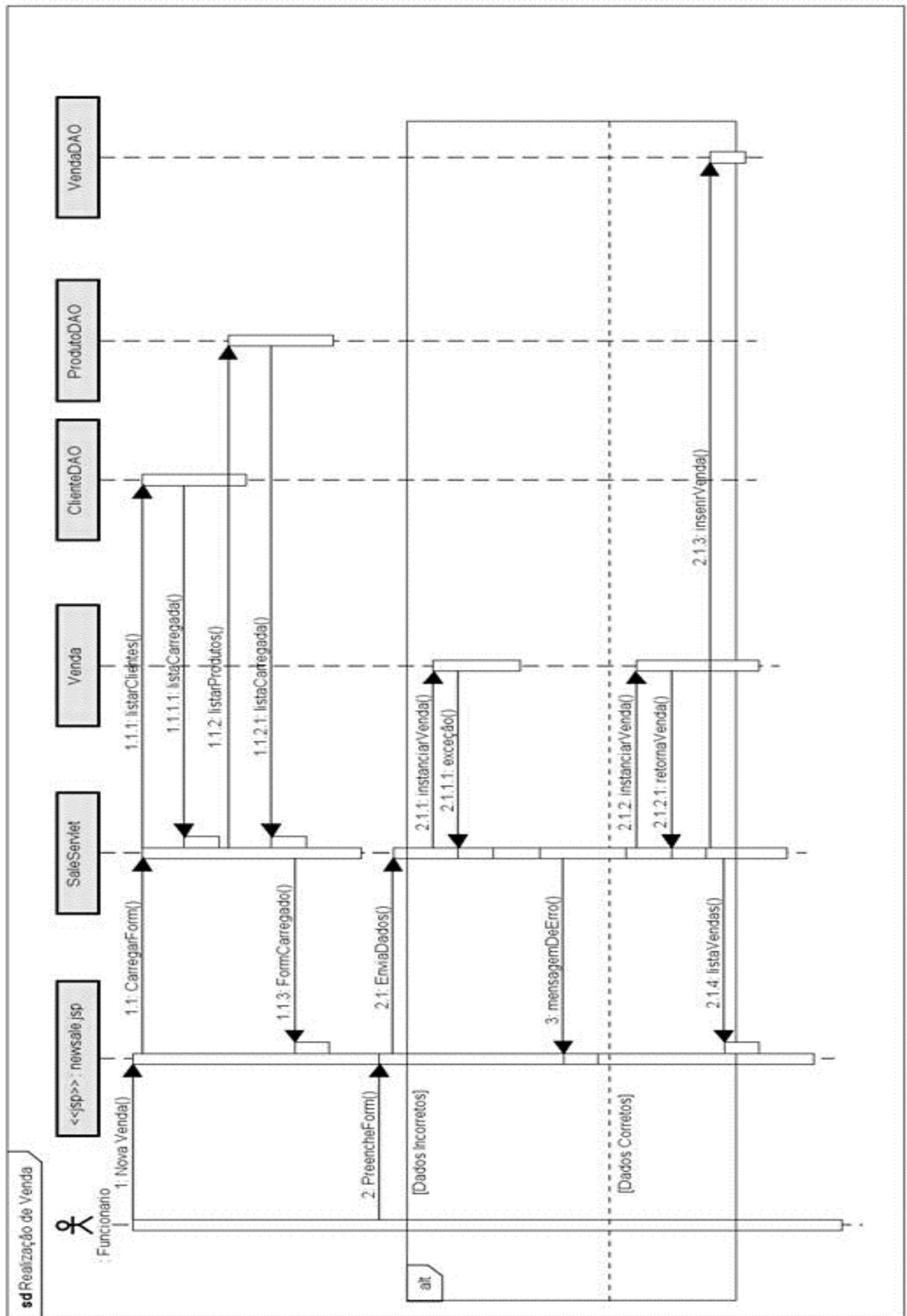
Seq 01 – Cadastro de Cliente



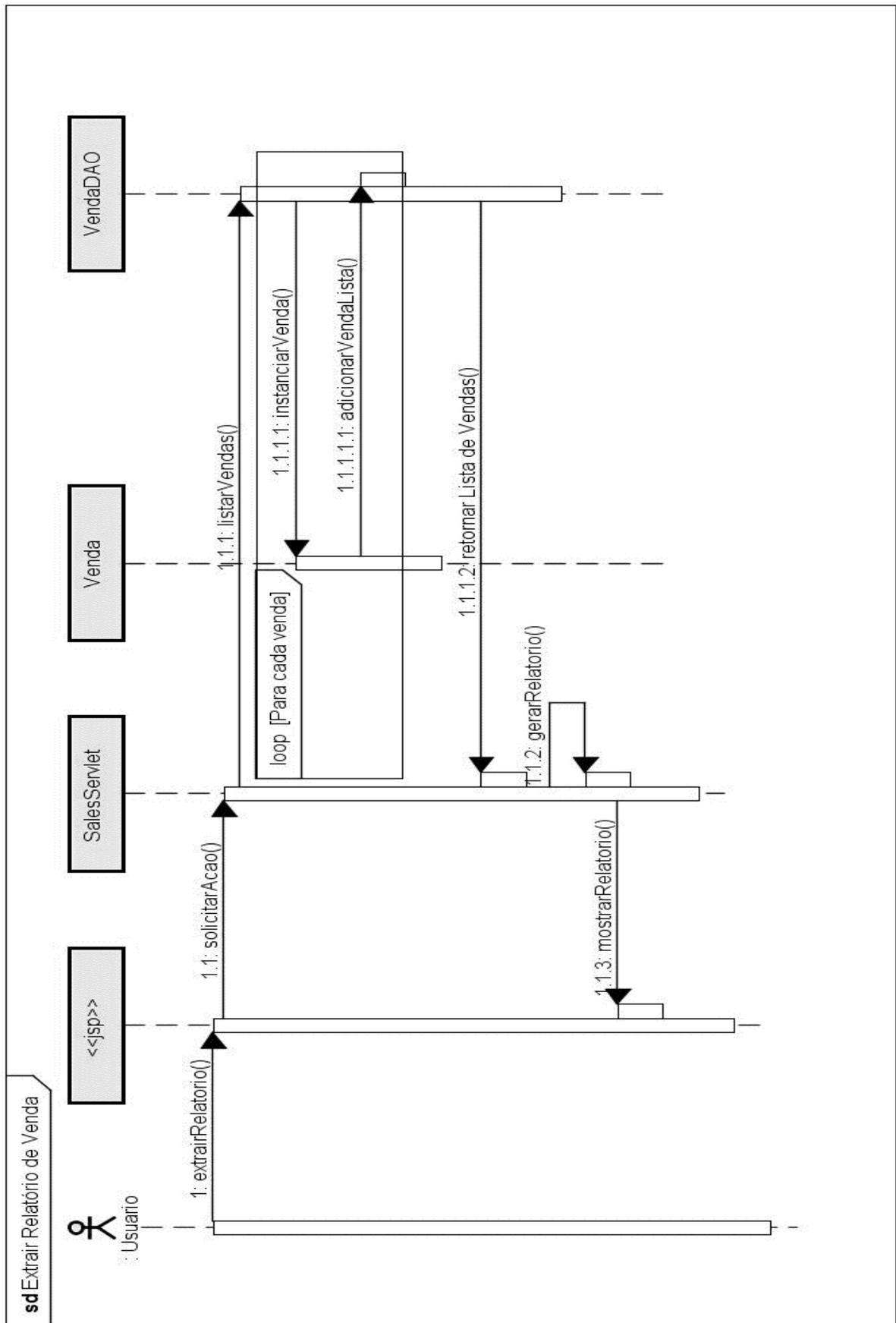
Seq 02 – Login no Sistema



Seq 03 – Pedido de Venda



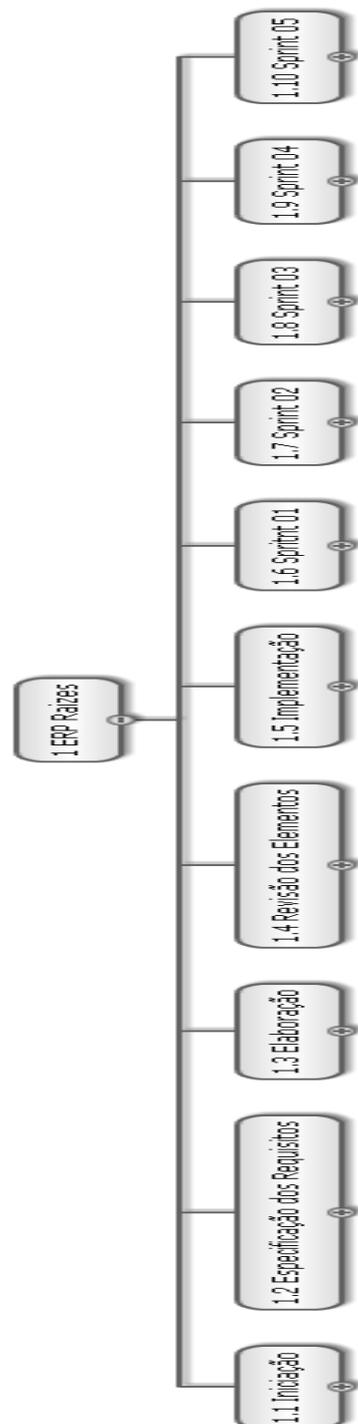
Seq 04 – Extração do Relatório de Vendas



Apêndice 6 – Diagrama WBS

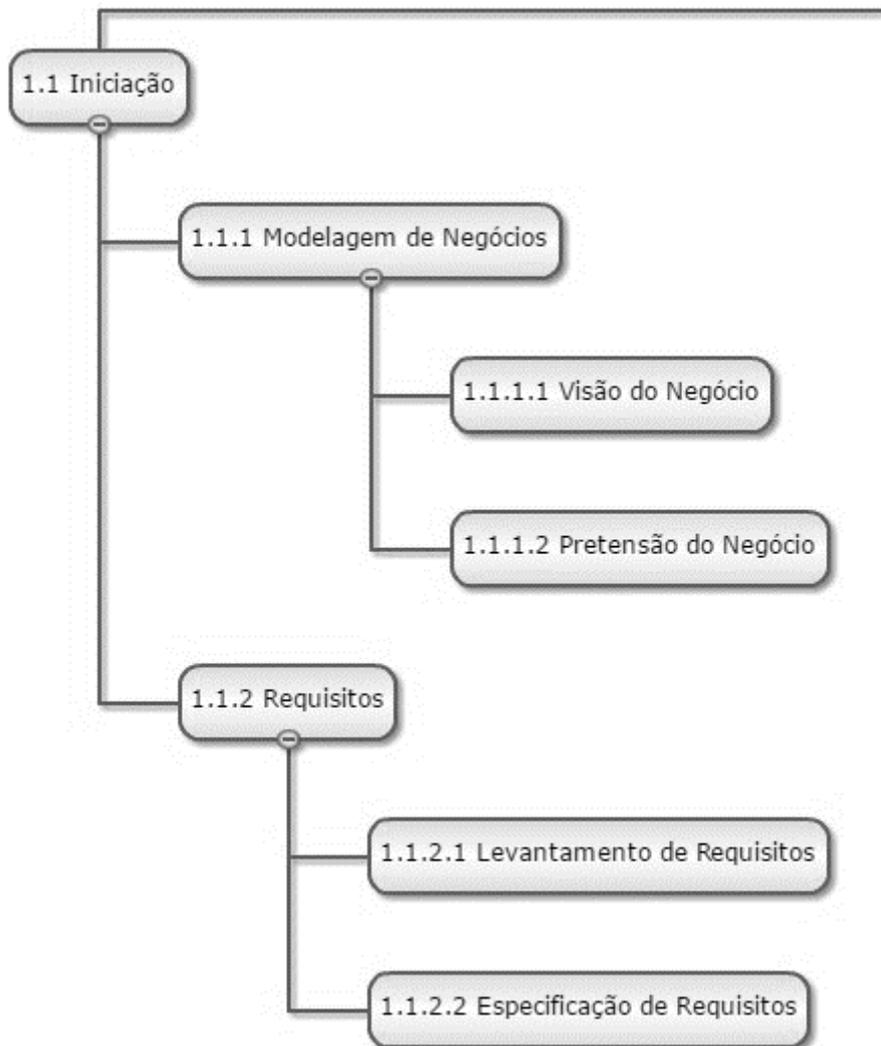
O diagrama WBS representa as tarefas que devem ser realizadas de forma hierárquica, de modo mais geral e específico, fornecendo uma boa estruturação para o desenvolvimento do projeto.

Diagrama WBS, são apresentadas as principais etapas do projeto que estão subdivididas em tarefas de maior grau de especificidade

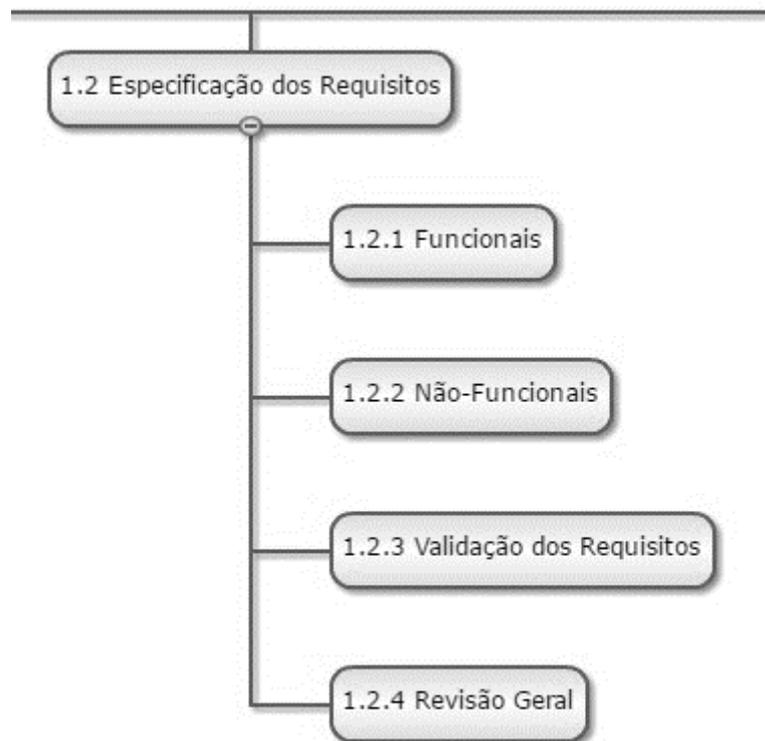


Para uma melhor visualização o WBS foi dividido em dez elementos abaixo para um melhor entendimento do mesmo.

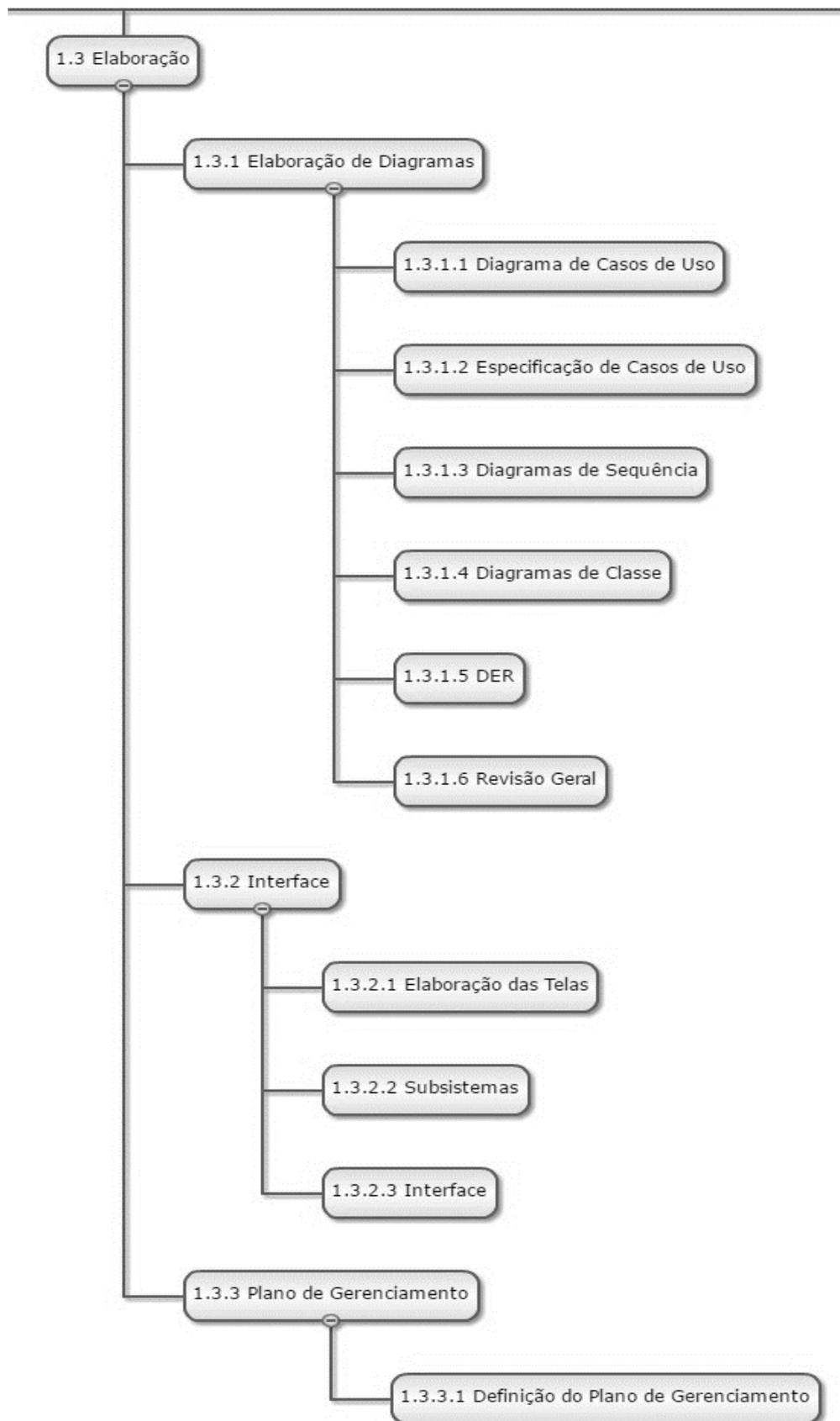
WBS001 - Iniciação



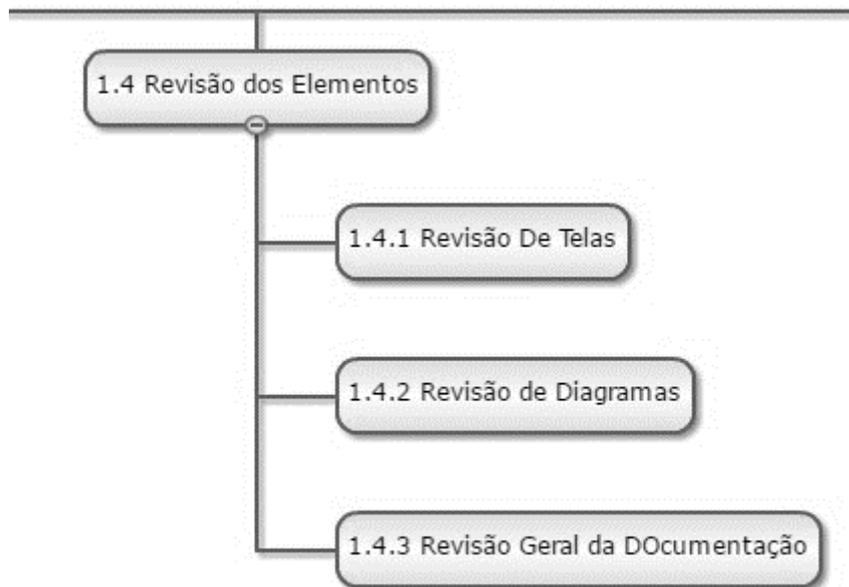
WBS002 – Especificação dos Requisitos



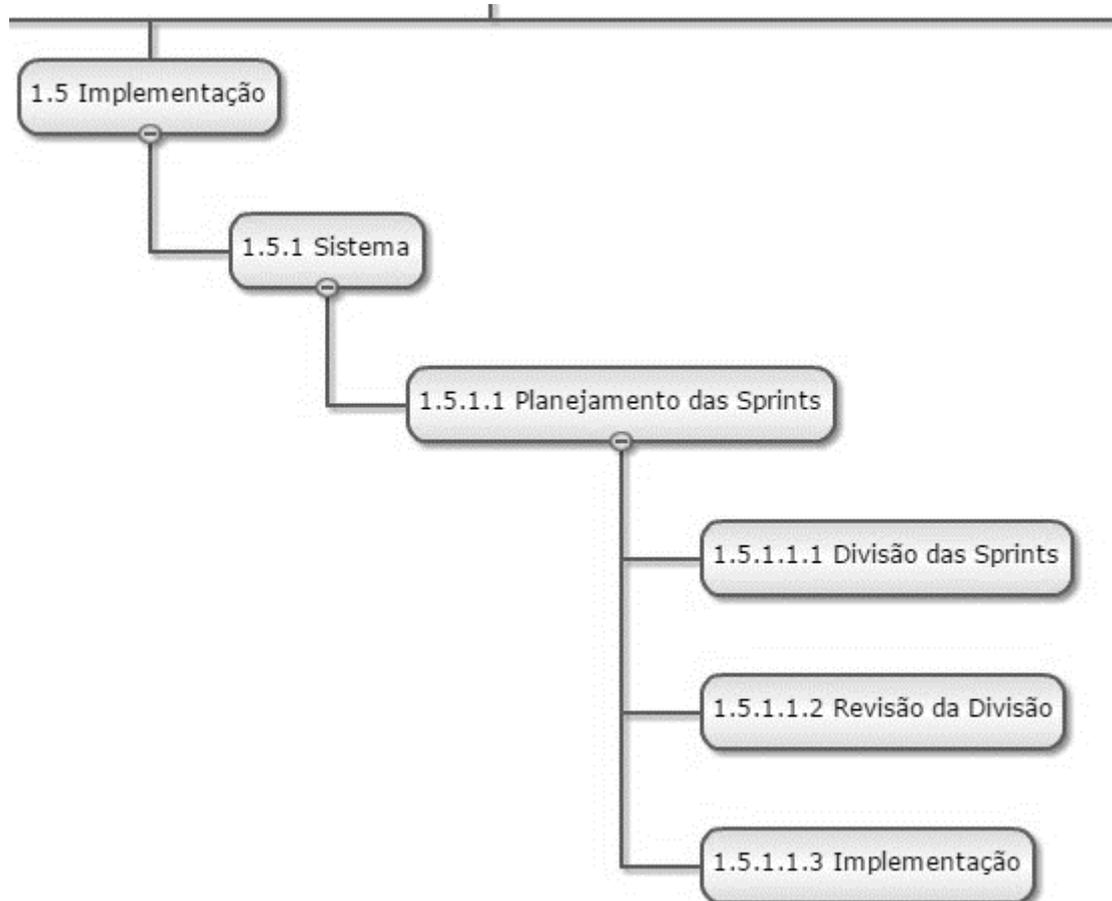
WBS003 – Elaboração



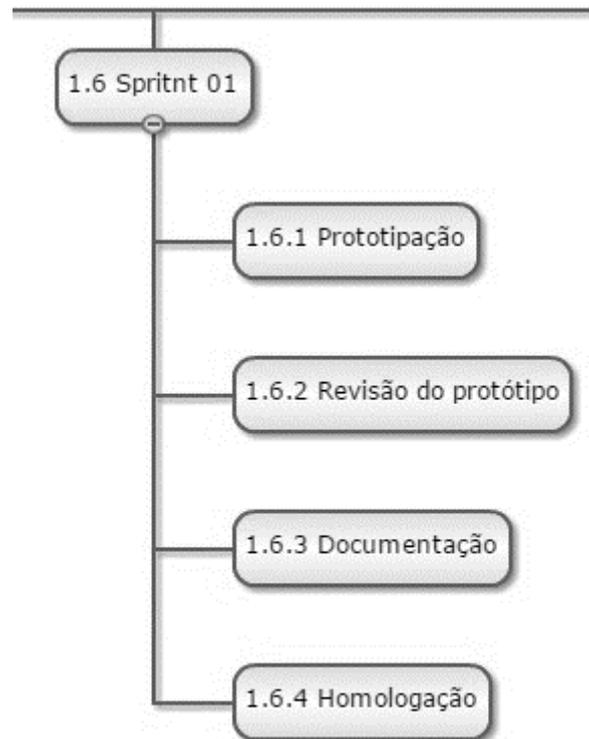
WBS004 – Revisão dos Elementos



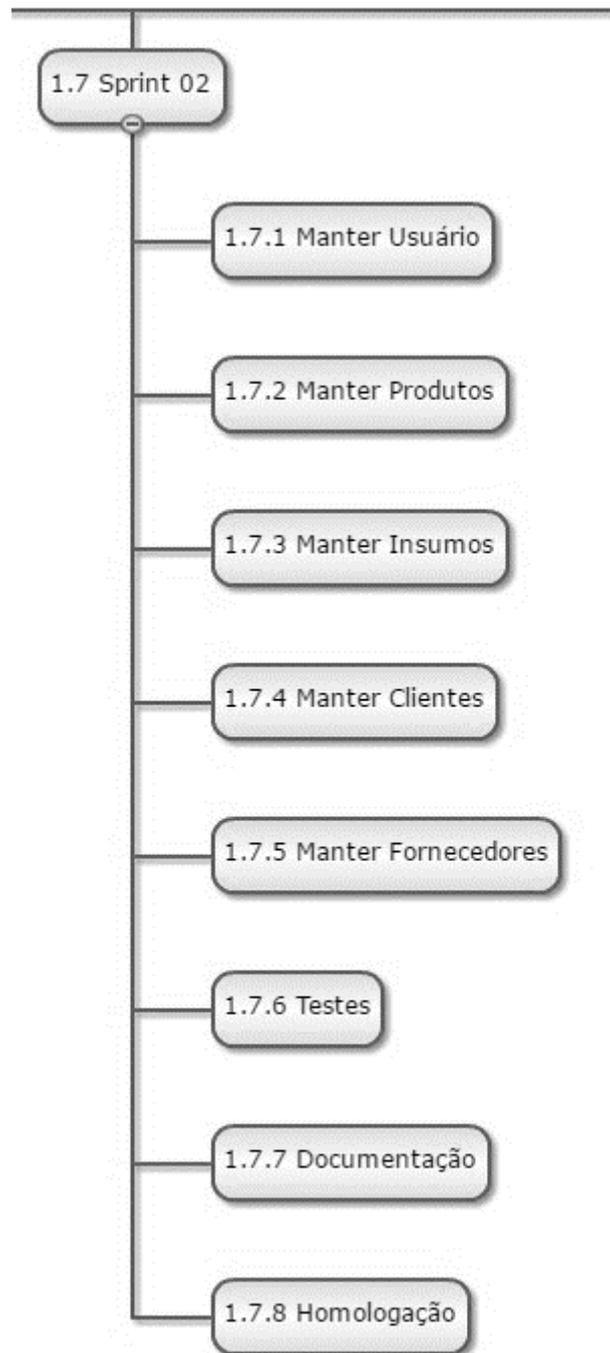
WBS005 – Implementação



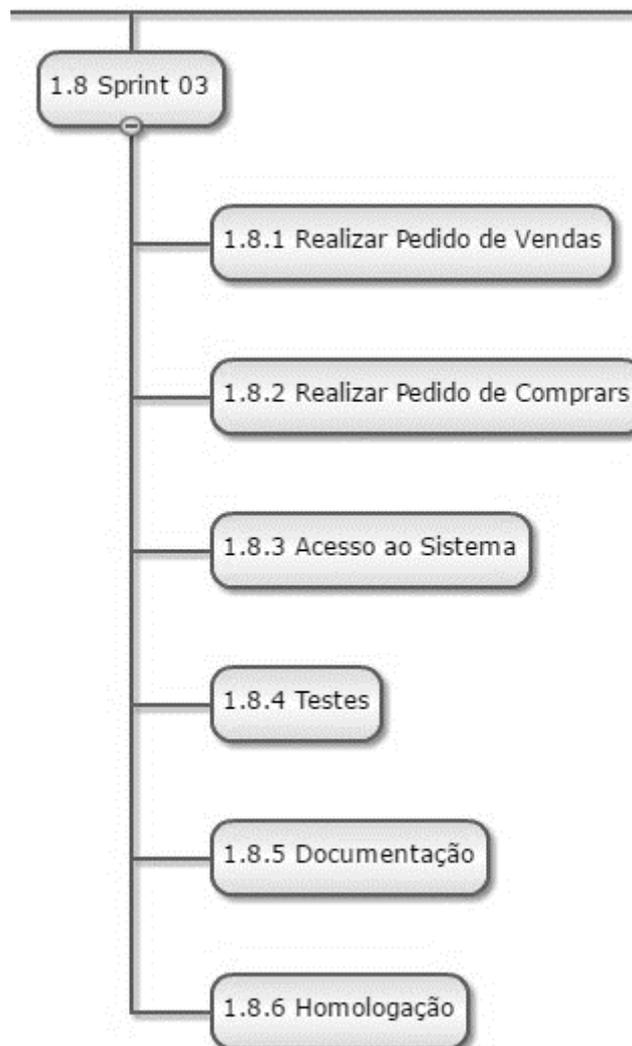
WBS006 – Sprint 01



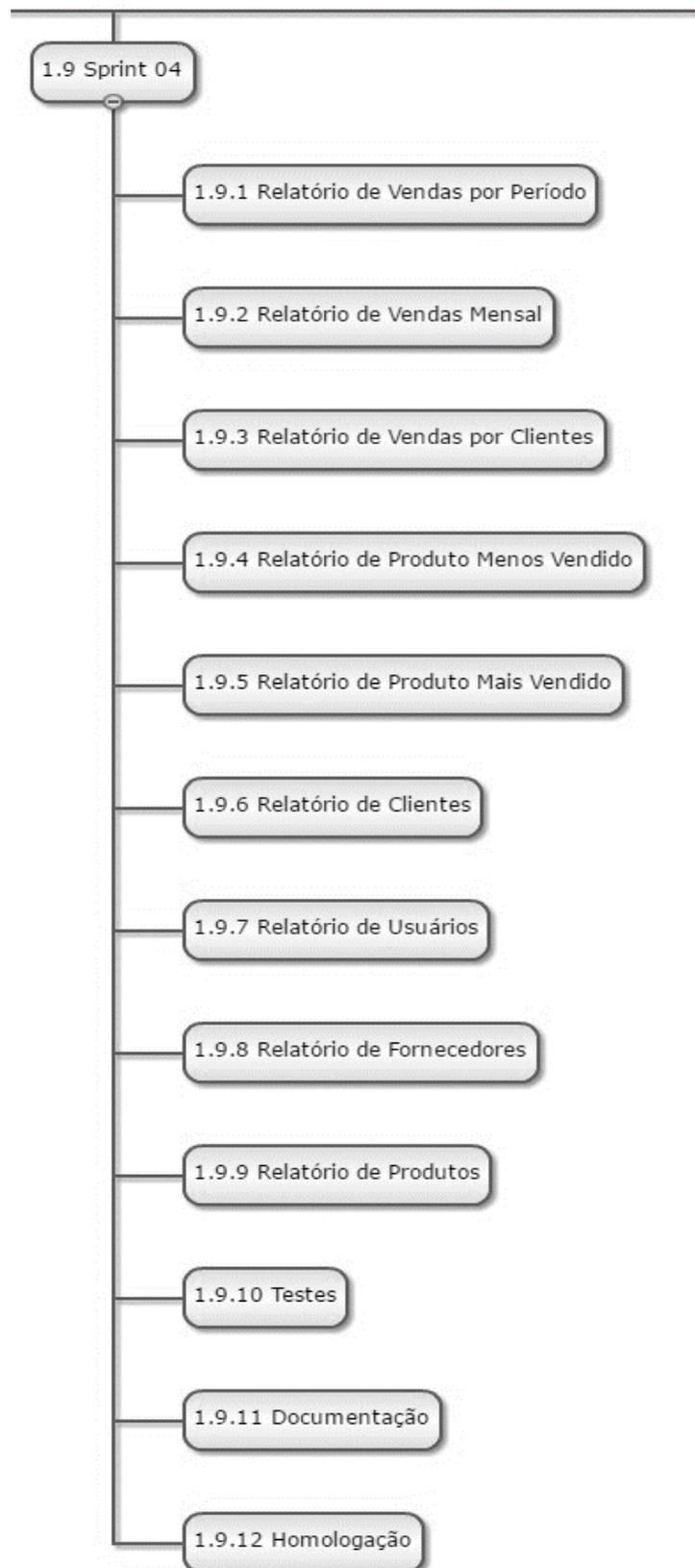
WBS007 – Sprint 02



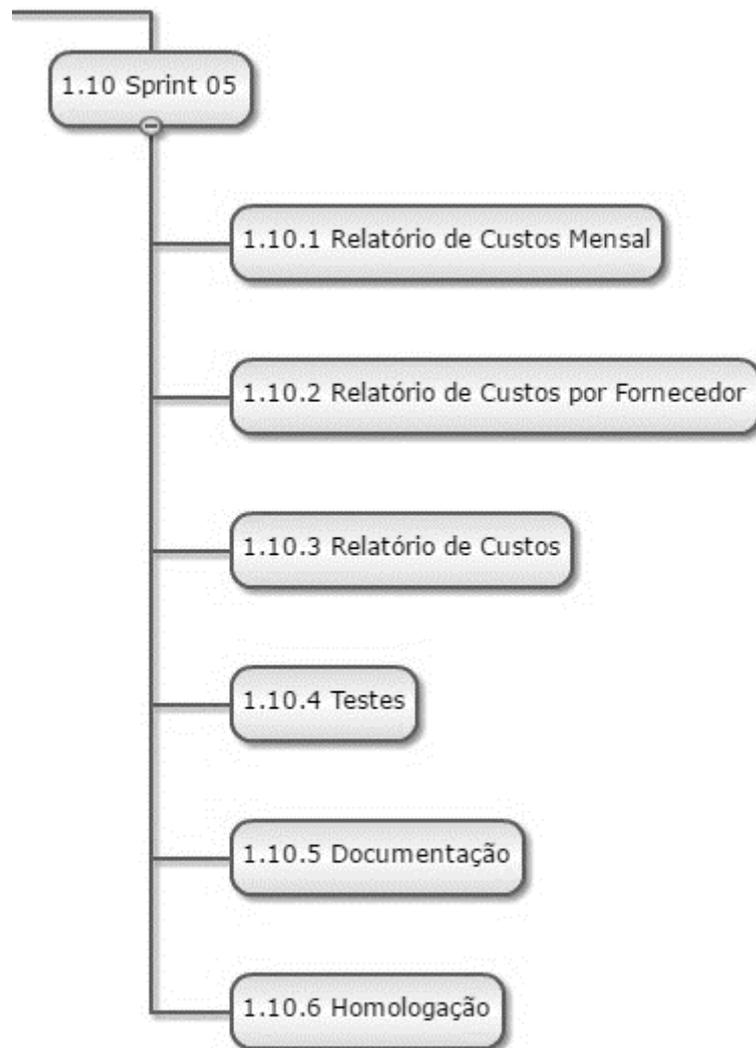
WBS008 – Sprint 03



WBS009 – Sprint 04



WBS010 – Sprint 05

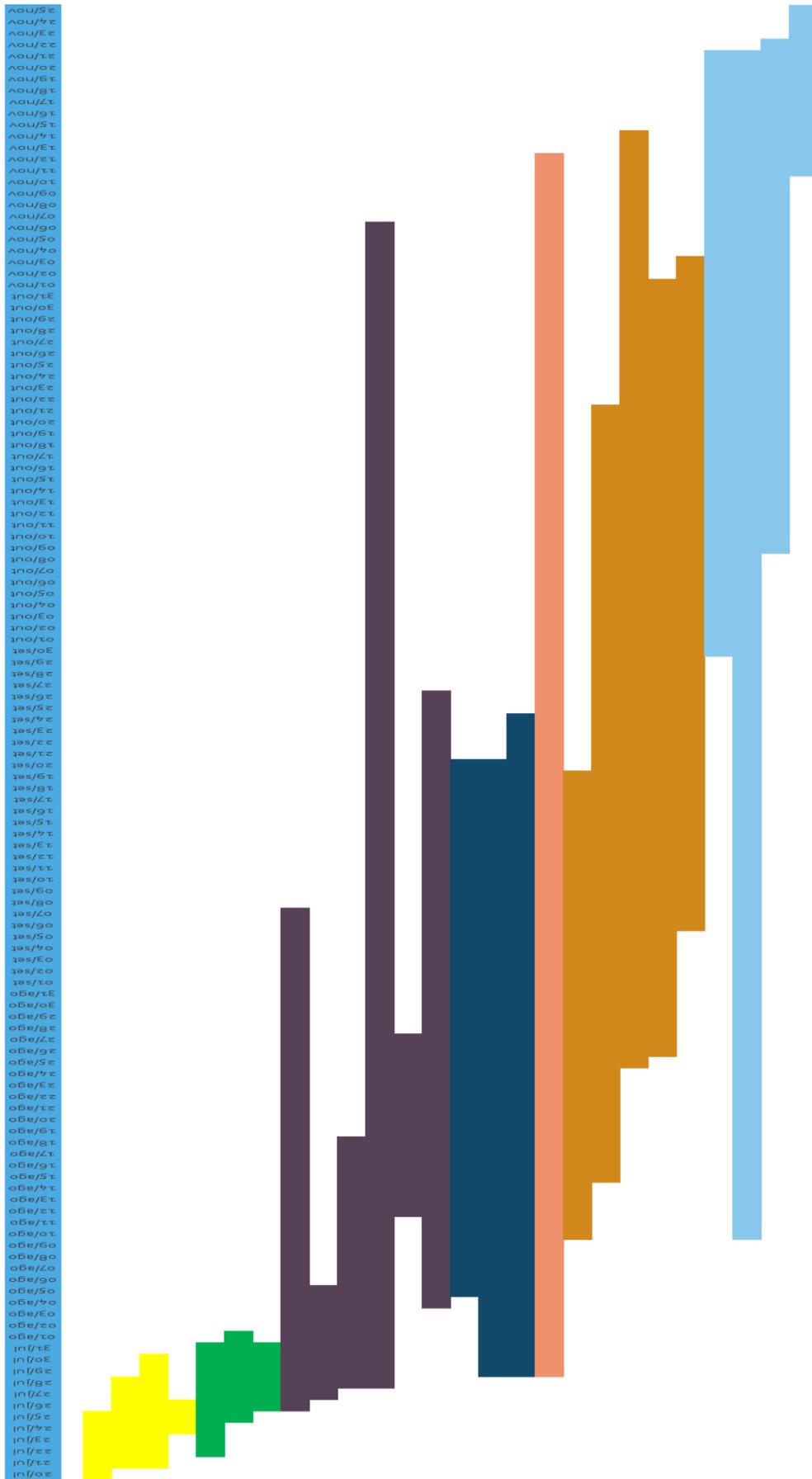


Apêndice 7 – Diagrama de Gantt

O diagrama de Gantt é gráfico que aponta as responsabilidades individuais de cada membro dentro do projeto com seus prazos definidos e requisitos para execução das atividades propostas. Este diagrama foi desenvolvido tendo como base nas principais etapas especificadas na WBS.

Gantt – Linha do tempo, mostra o cronograma do projeto no formato de linha do tempo onde é possível acompanhar as tarefas individuais de cada membro do projeto por um determinado período de tempo.

GANTT				
Nome Atividade	Início	Término	Responsável	Duração
Modelagem do negócio	20/jul	25/jul	Lucas/Felipe	5Dias
Levantamento de Requisitos	21/jul	28/jul	Lucas/Felipe	7Dias
Especificação de Requisitos	21/jul	30/jul	Lucas/Felipe	9Dias
Pesquisa Empírica	24/jul	26/jul	Lucas/Felipe	2Dias
Requisitos Funcionais	21/jul	31/jul	Lucas/Felipe	10Dias
Requisitos não Funcionais	25/jul	01/ago	Lucas/Felipe	7Dias
Especificação de Diagramas	26/jul	31/jul	Lucas	5Dias
Diagramas de Classe	26/jul	07/set	Felipe	43Dias
Diagramas de Sequência	27/jul	05/ago	Lucas/Felipe	9Dias
Diagramas de Casos de Uso	28/jul	18/ago	Lucas	21Dias
Especificação de Casos de Uso	28/jul	06/nov	Lucas	101Dias
DER	12/ago	27/ago	Felipe	15Dias
WBS	04/ago	26/set	Lucas	53Dias
Modelagem do Sistema	05/ago	20/set	Lucas/Felipe	46Dias
Elaboração das Sprints	29/ago	20/set	Lucas/Felipe	22Dias
Definição das Sprints	29/ago	24/set	Lucas/Felipe	26Dias
Impementação	29/ago	12/nov	Lucas/Felipe	75Dias
Sprint 1	10/ago	19/set	Felipe	40Dias
Sprint 2	15/ago	21/out	Felipe	67Dias
Sprint 3	25/ago	14/nov	Felipe	81Dias
Sprint 4	26/ago	01/nov	Felipe	67Dias
Sprint 5	06/set	03/nov	Felipe	58Dias
Revisão da Documentação	30/set	21/nov	Lucas	52Dias
Revisão do Sistema	30/set	21/nov	Lucas/Felipe	52Dias
Testes	09/out	22/nov	Lucas/Felipe	44Dias
Homologação	11/nov	25/nov	Lucas/Felipe	14Dias



Apêndice 8 – Plano de Risco

Nº	Condição	Consequência	Ação	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Falta de conhecimento do negócio	-Atraso no projeto. -Solução correta para o problema errado. - Erro de negócio.	Estudar o negócio.	Baixa	Alto	5
2	Falta de conhecimento de tecnologias	-Atraso no projeto. -Problemas durante o desenvolvimento do sistema.	Estudar as tecnologias que serão utilizadas no desenvolvimento sistema.	Baixa	Alto	5
3	Variação excessiva de requisitos	-Sistema confuso. -Desvio do objetivo.	-Manter o foco do projeto. - Aplicar melhorias que são necessárias se houver tempo.	Moderado	Alto	6
4	Problema na comunicação	-Pessoas trabalhando na mesma coisa. - Conhecimento centralizado;	-Utilizar um plano de comunicação.	Alta	Moderado	6

Apêndice 9 – Pesquisa com o Cliente

1- Qual o ramo da empresa?

R: Ramo alimentício.

2- Quantos funcionários?

R: Atualmente 3 funcionarios

3- Como é o funcionamento da empresa?

R: A empresa trabalha da seguinte maneira. Obtemos a materia prima crua, cortamos em pedaços pequenos, realizamos o processo de cozimento e embalamos para venda. o produto é vendido "pré-cozido" , para que o cliente precise apenas fritar.

4- Como funcionam as compras?

R: As compras da materia prima atualme te sao fechadas com um fornecedor exclusivo. Outrora comprávamos no CEASA. As embalagens sao compradas em casas de embalagem.

5- Como funcionam as vendas?

R: As vendas sao sempre realizadas via telefone. Durante o primeiro contato com os clientes apenas apresentamos os produtos e fornecemos o telefone para contato. A empresa fica responsavel pela entrega dos produtos ao cliente.

6- Como é feito o gerenciamento dos lucros/despesas da empresa atualmente?

R: Atualmente o gerenciamento é realizado via excel. cruzamos duas planilhas, uma de compras e outra de vendas.

7- Teria interesse em um sistema digital para a empresa?

R: Sim, pois na minha opinião facilitaria e muito minhas atividades diárias.

8- Qual a principal utilidade gostaria no sistema?

R: Armazenar os pedidos de compra e venda assim como extrair diversos tipos de relatório para melhor visualizar a situação da empresa.

9- Quais requisitos na sua opinião como gestor são válidos para o sistema?

R: Pedidos de compra e venda, cadastro de usuarios, clientes e fornecedores, e relatórios.