

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALI ABDUL REDA CHEBLI

GUILHERME GRACIANO TREMEL

RODRIGO VAZ DE JESUS

SIMPLE CRM: SISTEMA DE GESTÃO DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE

CURITIBA

2013

ALI ABDUL REDA CHEBLI
GUILHERME GRACIANO TREMEL
RODRIGO VAZ DE JESUS

SIMPLE CRM: SISTEMA DE GESTÃO DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Msc. Pedro R. Torres Júnior

CURITIBA

2013

RESUMO

Este trabalho apresenta a construção de um sistema de *Customer Relationship Management* (CRM), conhecido em português como gerenciamento do relacionamento com o cliente. É uma versão compacta e destinada às pequenas empresas do ramo de distribuição, servindo como primeiro passo para que essas iniciem a gestão de relacionamento com o cliente. Isso é viabilizado através do registro das atividades realizadas com o cliente, de modo que seja possível traçar um perfil do consumidor para elaborar estratégias de venda. Para auxiliar nessa tarefa, a ferramenta oferece interface intuitiva e funções simplificadas.

Palavras Chave: CRM, cliente, marketing, relacionamento, produto, estratégia, venda, comércio, distribuição, software.

ABSTRACT

This Project presents the construction of a Customer Relationship Management (CRM). This is a compacted version directed to small companies in the distribution market, which serves as the first and main step for those to start managing relationship activities with their clients. This would be available through monitoring customer activities, in a manner that makes it possible to create a customer profile and figure out new strategies. To help out with this task, the tool offers a friendly interface with simple functions.

Keywords: CRM, client, marketing, relationship, product, strategy, selling, commerce, distribution, software.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: As três funções do CRM.	16
FIGURA 2: Fluxo de venda de um produto.	20
FIGURA 3: Tela inicial do Neotis CRM.....	22
FIGURA 4: Tela principal do Plusoft CRM.....	24
FIGURA 5: Tela principal do Zoho CRM.	26
FIGURA 6: Diagrama WBS.	30
FIGURA 7: Gantt - Divisão de recursos.	31
FIGURA 8: Gantt - Cronograma de atividades.	32
FIGURA 9: Plano de Riscos.....	33
FIGURA 10: Ambiente de Desenvolvimento.	34
FIGURA 11: Tela de login.	41
FIGURA 12: Tela inicial.....	42
FIGURA 13: Tela Novo Cliente.	44
FIGURA 14: Tela Lista de Clientes.	45
FIGURA 15: Tela Editar Cliente.	46
FIGURA 16: Tela Adicionar Contato.	47
FIGURA 17: Tela Editar Contato.....	49
FIGURA 18: Tela Adicionar Perfil.....	50
FIGURA 19: Tela Listar Perfis.....	50
FIGURA 20: Tela Editar Perfil.	51
FIGURA 21: Tela Adicionar Evento.....	52
FIGURA 22: Tela Lista de Eventos.	53
FIGURA 23: Tela Editar Evento.	53
FIGURA 24: Tela Lista de Preços.	54
FIGURA 25: Tela Adicionar Proposta.....	55
FIGURA 26: Tela Lista de Propostas.	56

FIGURA 27: Tela Editar Proposta.	57
FIGURA 28: Tela Adicionar Usuário.....	58
FIGURA 29: Tela Lista de Usuários.	59
FIGURA 30: Tela Editar Usuário.	61
FIGURA 31: Tela Lista de Metas.....	62
FIGURA 32: Tela Adicionar Meta.	62

LISTA DE SIGLAS

API - *Application Programming Interface*

B2B - *Business-to-Business*

B2C - *Business-to-Consumer*

CRM - *Customer Relationship Management*

ERP - *Enterprise Resource Planning*

FCA - Fator de Complexidade Ambiental

FCT - Fator de Complexidade Técnica

HTTP - *HyperText Transfer Protocol*

IDE - *Integrated Development Environment*

PCUA - Pontos de Caos de Uso Ajustados

PCUNA - Pontos de Casos de Uso Não Ajustados

PHP - *PHP Hypertext Preprocessor*

RMA - *Return Merchandise Authorization*

SaaS - *Software as a Service*

SAC - Serviço de Atendimento ao Consumidor

SGBD - Sistema Gerenciador de Banco de Dados

SLA - *Service-level Agreement*

TI - Tecnologia da Informação

TPNAA - Total de Pontos Não Ajustados de Atores

TPNACU - Total de Pontos Não Ajustados de Casos de Uso

UML - *Unified Modeling Language*

WBS - *Work Breakdown Structure*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 DESCRIÇÃO DO CLIENTE	12
1.2 OBJETIVO DO PROJETO	12
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 CRM – CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT.....	14
2.1.1 Registro do relacionamento com o cliente	14
2.1.2 Análise do perfil do consumidor	16
2.2 ORIGEM E EVOLUÇÃO DO CRM.....	17
2.2.1 Primeira fase: domínio do produto	17
2.2.2 Segunda fase: descoberta do marketing tradicional	18
2.2.3 Terceira fase: descoberta das relações com o cliente	18
2.2.4 Quarta fase: foco no cliente	19
2.3 CRM EM EMPRESAS DE DISTRIBUIÇÃO	19
2.4 ANÁLISE DE SOFTWARES CRM	21
2.4.1 NEOTIS CRM	21
2.4.1.1 Funcionalidades.....	22
2.4.2 PLUSOFT CRM	24
2.4.2.1 Funcionalidades.....	25
2.4.3 ZOHO CRM	25
2.4.3.1 Funcionalidades.....	26

3 METODOLOGIA	28
3.1 METODOLOGIA DE MODELAGEM DO SISTEMA	28
3.2 METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	28
3.3 PLANO DE ATIVIDADES.....	29
3.3.1 Diagrama WBS	29
3.3.2 Diagrama de Gantt	31
3.4 PLANO DE RISCOS	33
3.5 MATERIAIS.....	33
3.5.1 Ambiente de desenvolvimento.....	33
3.5.1.1 Linguagem de Programação	34
3.5.1.2 Sistema Gerenciador de Banco de Dados.....	35
3.5.1.3 Ambiente Integrado de Desenvolvimento	35
3.5.1.4 <i>Framework</i> para desenvolvimento.....	36
3.5.2 Materiais de documentação.....	36
3.5.2.1 Ferramenta para Criação de Diagramas WBS	36
3.5.2.2 Ferramenta para Criação de Diagramas de Gantt.....	36
3.5.2.3 Ferramenta para Modelagem de UML.....	37
3.6 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	37
4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA SIMPLE CRM	39
4.1 VISÃO GERAL.....	39
4.2 FUNCIONALIDADES	40
4.2.1 Tela de Login	40
4.2.2 Tela Inicial.....	41
4.2.3 Tela Novo Cliente	42

4.2.4	Tela Lista de Clientes	44
4.2.5	Tela Editar Cliente	45
4.2.6	Tela Adicionar Contato	46
4.2.7	Tela Editar Contato	47
4.2.8	Tela Novo Perfil	49
4.2.9	Tela Listar Perfis	50
4.2.10	Tela Editar Perfil	51
4.2.11	Tela Adicionar Evento	51
4.2.12	Tela Listar Eventos	52
4.2.13	Tela Editar Evento	53
4.2.14	Tela Lista de Preços	54
4.2.15	Tela Adicionar Proposta	54
4.2.16	Tela Listar Propostas	55
4.2.17	Tela Editar Proposta	56
4.2.18	Tela Adicionar Usuário	57
4.2.19	Tela Listar Usuários	58
4.2.20	Tela Editar Usuários	59
4.2.21	Tela Listar Metas	61
4.2.22	Tela Adicionar Meta	62
4.3	INSTALAÇÃO DO SIMPLE CRM	63
4.3.1	Requisitos	63
4.3.2	Configuração	63
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
5.1	CONCLUSÃO	65

5.2	TRABALHO FUTURO.....	65
	REFERÊNCIAS.....	66
	APÊNDICE A - DIAGRAMA DE CASOS DE USO	67
	APÊNDICE B - ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO	69
	APÊNDICE C - DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	98
	APÊNDICE D - DICIONÁRIO DE DADOS.....	99
	APÊNDICE E - DIAGRAMA DE CLASSES.....	104
	APÊNDICE F - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	105
	APÊNDICE G - CASOS DE TESTE.....	116

1 INTRODUÇÃO

O *Customer Relationship Management* (CRM) é um processo de negócios enfocado para os clientes, desenvolve estratégias baseadas em acontecimentos reais, modificando os aspectos tradicionais que são enfocados para a gestão das relações com os clientes. Requer de uma estratégia de negócios, de uma visão centralizada, focalizada e corporativa, portanto será imprescindível que o processo comece desde o nível diretivo. São muitos os benefícios desta nova estratégia, tais como: incremento das receitas por vendas, desenvolvimentos de novas propostas, uma boa carteira de clientes, maior grau de satisfação com os clientes, diminui os custos de gestão e comercialização.

Neste trabalho foram estudadas técnicas de aplicação deste conceito através dos recursos de Tecnologia de Informação. Uma delas é o desenvolvimento de um sistema capaz de realizar todo o registro de relacionamento com o cliente, de modo organizado e íntegro, que possibilite a empresa, usuária deste sistema, gerenciar seus clientes e buscar oportunidades a partir de seus comportamentos.

Em uma pesquisa de campo realizada em empresas de pequeno porte do ramo de distribuição, constatou-se que a maioria não dispõe de uma solução adequada ao dia-a-dia. As ferramentas utilizadas, por vezes, exibiam grande quantidade de funções em desuso ou subutilizadas (funções destinadas a empresas de grande porte, as quais possuem pessoas ou equipes específicas alocadas às atividades de marketing e relacionamento).

Viu-se então a oportunidade de desenvolver uma ferramenta simples e prática para essas empresas, de forma que possam gerir o relacionamento com seus clientes, sem a necessidade de possuir uma equipe especializada para tal.

1.1 DESCRIÇÃO DO CLIENTE

Os clientes deste projeto são as empresas de pequeno porte do ramo de distribuição. Estas adquirem produtos de fabricantes e os vendem às revendas, que por sua vez revendem o produto ao consumidor final. Esse processo denota a característica comercial que esses negócios possuem, o que conseqüentemente implica na necessidade de uma atenção maior às atividades de relacionamento com o cliente.

Nessa classe de empresas de distribuição, a ação de entrar em contato com o cliente, tanto ativa como passiva, é realizada pela própria equipe de vendas, ou seja, pelos vendedores. Essa representa — em média — 25% do quadro de funcionários, em que a quantidade deste varia entre 20 a 30 colaboradores.

Outro ponto observado é que essas empresas não possuem uma área de Tecnologia da Informação (TI) desenvolvida. Contam apenas com recursos triviais para o desempenho das atividades, tais como: rede cabeada, que interliga os computadores e fornece acesso à Internet; telefonia convencional e sistemas instalados localmente nas máquinas dos usuários.

1.2 OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo geral do projeto é criar um sistema para a gestão de relacionamento com o cliente, de modo que seja fácil de utilizar, prático e adequado às empresas que não possuem colaboradores dedicados para tal tarefa.

O sistema será capaz de cadastrar e editar os usuários do sistema, classificados pelos grupos de acesso de vendedor, gerente e administrador. As telas serão desenvolvidas de forma que cada grupo visualize somente o que for pertinente a função que irá realizar: gerentes poderão atribuir metas aos vendedores, para que sejam cumpridas dentro do movimento do mês corrente. Também permitirá o

cadastro de clientes, diferenciando-os entre *prospect* (não realizou nenhuma compra na empresa) e cliente (já efetuou pelo menos uma compra).

Os vendedores poderão registrar propostas comerciais para os clientes, baseando-se em produtos de um sistema já existente (controle de estoque, *Enterprise Resource Planning* (ERP), etc.). Essas propostas não caracterizam um processo de venda. Sua finalidade é apenas de registrar o orçamento do cliente para controle e acompanhamento do seu comportamento na empresa.

Para que o objetivo geral do sistema se concretize são necessários os seguintes itens descritos abaixo:

- Cadastro de usuários, clientes, contatos, propostas, metas e eventos.
- Alteração de usuários, clientes, contatos, propostas, metas e evento.
- Validação de tipo de usuário para telas específicas.
- Criação de relatórios.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

No capítulo 2 serão descritos os fundamentos do trabalho necessários para o entendimento deste, como o conceito de CRM, onde ele é aplicado e ferramentas já existentes no mercado. O capítulo 3 engloba a metodologia aplicada na organização do projeto e na construção do sistema. Também inclui a divisão de tarefas entre os integrantes da equipe e a descrição do processo de desenvolvimento. O capítulo 4 provê uma apresentação geral do sistema, por meio das telas criadas e as funcionalidades disponíveis em cada uma delas, bem como as instruções para a instalação do Simple CRM. O capítulo 5 contempla as considerações finais do projeto e seus futuros aprimoramentos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esse capítulo tem por objetivo descrever o que é *Customer Relationship Management* (CRM), como é utilizado em empresas de distribuição e apresentar a análise de três ferramentas já existentes no mercado que auxiliam na aplicação desse.

2.1 CRM – CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

CRM são as estratégias empregadas utilizando o marketing de relacionamento. O marketing de relacionamento é o conceito de marketing e o CRM suas técnicas. O CRM tem como foco o controle de sistemas de informação para melhorar o desempenho do relacionamento com os clientes [GUMMESSON, 2010].

Diante do atual cenário de grande competição de vendas, prestação de serviços e principalmente de clientes cada vez mais preocupados com a qualidade dos serviços e produtos que recebem, é fundamental para as empresas que buscam atingir seus resultados possuírem uma estratégia de negócio voltada ao entendimento e antecipação das necessidades de seus clientes.

Um sistema CRM auxilia a empresa a buscar a satisfação total, prever necessidades, desejos e oferecer serviços de qualidade por entender as expectativas do cliente, baseando-se nas informações coletadas. Todas as atividades envolvendo o cliente são registradas de maneira padronizada pelo sistema, tornando-se fonte para relatórios gerenciais e auxiliando em tomadas de decisões [WENNINGKAMP, Acesso em 11 de setembro de 2013].

2.1.1 Registro do relacionamento com o cliente

O registro do relacionamento do cliente com a empresa se inicia com o cadastro de *prospect*, termo adotado comercialmente para designar um possível

consumidor já identificado do produto ou serviço oferecido pela empresa. É o primeiro contato e nele se registram as informações triviais do possível cliente (telefones e emails, por exemplo) e em quais produtos ou serviços oferecidos pela empresa ele possui interesse.

Em segundo momento, a empresa – um colaborador da equipe de vendas ou de relacionamento, conforme a estrutura dessa – entra em contato com o *prospect* a fim de estabelecer uma negociação de venda. Em caso de sucesso, deve-se registrar no CRM informações completas de cadastro deste *prospect* que, ao efetivar sua primeira transação de compra, passa a ser considerado um cliente na base do sistema.

Enquanto o consumidor possui perfil de *prospect*, isto é, não realizou compras desde o momento do seu primeiro cadastro, o sistema de CRM auxilia a empresa a armazenar todos os contatos realizados com esse, produtos oferecidos e a resposta do cliente para cada uma dessas abordagens. Já no relacionamento com o cliente, o sistema de CRM coopera no registro das compras realizadas, críticas e reclamações dos clientes, além de orçamentos realizados e propostas oferecidas.

Um sistema de CRM pode ser dividido basicamente em três partes funcionais: operacional, onde são focados os canais de relacionamento com o cliente; analítica, em que os dados coletados geram informações específicas para o negócio, identificando hábitos e necessidades do cliente e colaborativa, responsável pela ação, ou interação direta com o cliente. A FIGURA 1 ilustra a interação entre essas três funções



FIGURA 1: As três funções do CRM. Fonte: Elaborado pela equipe.

2.1.2 Análise do perfil do consumidor

A partir do momento que já se tenha um histórico de relacionamento do cliente armazenado no sistema, é possível iniciar a análise desses dados, função principal dentro do conceito de CRM. Essa análise consiste basicamente em identificar perfis de clientes, baseando-se em seus costumes de compra, críticas e reclamações relatadas, entre outros, a fim de promover melhorias e/ou correções nos processos de venda, identificar oportunidades para a criação de novas estratégias e, conseqüentemente, agregar valor ao produto ou serviço prestado.

Portanto, ao realizar um contato inteligente com os clientes por conhecer seus costumes, reais necessidades e até mesmo seus desejos, a empresa pode realizar um atendimento personalizado, tomar decisões mais eficientes de acordo com a sua estratégia de negócios e principalmente fidelizar e conseguir novos clientes, através de serviços satisfatórios [ESCOBAR, Acesso em 11 de setembro de 2013].

Os processos gerenciais envolvidos na ferramenta do CRM podem liderar as estratégias das empresas, integrando o marketing e a tecnologia para padronizar e aumentar a eficiência no atendimento ao cliente em tempo real. Os dados coletados e armazenados em um depósito de dados centralizado permitem a abstração de informações relevantes a respeito do cliente e seu perfil.

Com o foco de todos os processos no cliente, as informações obtidas podem ser utilizadas pelos mais diversos setores da empresa, integrando as mais diversas áreas para que a empresa apresente a melhor solução possível às necessidades do cliente. Assim, definem-se as melhores maneiras para fazerem os contatos com os clientes, quais procedimentos podem ser gerados (como promoções e eventos, por exemplo) e qual o melhor meio de comunicação deve ser adotado.

O cliente, por sua vez, passa a receber serviços e/ou produtos com qualidade e na frequência que necessita, é bem atendido, evitam futuras preocupações, recebe constantes contatos e desenvolve confiança comercial, baseados em um clima de cordialidade gerados nesta relação comercial. Isto gera a fidelidade e recomendação dos serviços pelo cliente [SAP BRASIL, Acesso em 12 de setembro de 2013].

2.2 ORIGEM E EVOLUÇÃO DO CRM

A origem do CRM está diretamente ligada à evolução do marketing. Nas últimas décadas, o mercado tem passado por inúmeras fases ou modismos que vêm evoluindo de acordo com as tecnologias disponíveis. Uma tradição reconhecida na evolução dos mercados apresenta quatro fases que começam por um grande domínio dos fabricantes sobre os consumidores e, nos dias atuais, chegam ao controle do consumidor.

2.2.1 Primeira fase: domínio do produto

A fase do domínio do produto se iniciou em meados dos anos 60 onde o foco era o produto, suas características e inovações tecnológicas eram os pontos mais relevantes. Isso era refletido na estrutura das empresas, na qual a figura mais importante era o gerente de produção, pois fazia diferença na organização e era o que vendia. A afirmação de que “o produto é o rei” é o resultado da evolução das

empresas desde os tempos da revolução industrial, uma vez que havia grande demanda por produtos de qualquer espécie.

2.2.2 Segunda fase: descoberta do marketing tradicional

A fase da descoberta do marketing tradicional começou nos anos 70, decorrente da implantação dos processos de padronização das indústrias e priorização de padrões de qualidade e normatizações. Com essas mudanças reduziu-se o foco na produção e, além disso, o cliente começou a tomar consciência dos avanços tecnológicos, o que obrigou a um processo de posicionamento, criação de nichos e desenvolvimento de mercado para o sucesso do produto. O gerente de *marketing* assume o papel chave dentro da organização, visto que com uma concorrência agressiva, a escolha de produtos similares se dá por motivos como marca, qualidade, serviços e outros fatores que fazem parte do composto de *marketing*.

Este é momento em que o *marketing* começa a participar dos planejamentos estratégicos das empresas.

2.2.3 Terceira fase: descoberta das relações com o cliente

A fase da descoberta das relações com os clientes surgiu com o avanço das ferramentas de Tecnologia da Informação (TI), na qual o mercado evoluiu e se deparou com situações para as quais o *marketing* tradicional já não era suficiente. Com a Internet, o cliente passa a ter toda a informação necessária de um produto antes da compra, não importando o produto ou as ações de *marketing* realizadas. Então, a relação com o cliente passa a ser o diferencial, quanto se investiu para conhecer o cliente, relacionar-se com ele e apresentar solução imediata para os seus problemas.

Este passa a ser o momento introdutório às tendências de mercado originadas na década de 90.

2.2.4 Quarta fase: foco no cliente

Na quarta fase, foco no cliente, o controle passa do fornecedor ao cliente, graças aos recursos da informação. Antes o produto era vendido a quem pudesse pagar mais e melhor, agora os clientes têm necessidades e os fornecedores uma concorrência que os obriga a lutar para atendê-los com as melhores condições. O cliente passa a ser o foco do negócio.

Essa evolução fez com que o controle do relacionamento com clientes se tornasse indispensável para a sobrevivência das empresas num mercado competitivo. Segundo Rapp:

[...] o marketing tradicional consegue clientes, o marketing uma-a-um desenvolve e conserva clientes. Tradicionalmente apresenta-se um produto ou um serviço para muitos clientes, agora a tendência é ter um cliente e vender-lhe muitos produtos e serviços, num processo de fidelização. Marketing uma-a-um é o marketing que estimula o relacionamento direto com o cliente, atuando em sinergia com as demais variáveis do composto mercadológico. (1999, p. 20).

2.3 CRM EM EMPRESAS DE DISTRIBUIÇÃO

Em empresas de distribuição, o cliente a ser tratado pelo sistema de CRM não é o consumidor final, mas sim as revendas (empresas que revendem o produto ao consumidor final). Apesar de parecer sutil, essa diferença afeta consideravelmente o tipo de dado a ser armazenado, assim como a maneira que será determinada os perfis de clientes. Na FIGURA 2 é apresentado o fluxo de venda de um produto, desde sua fabricação até sua venda ao consumidor final.



FIGURA 2: Fluxo de venda de um produto. Fonte: Elaborado pela equipe.

Uma das características do cliente revendedor é que suas compras são em volume, isto é, costumam comprar grandes quantidades de um mesmo produto. Além disso, a frequência de compra é muito maior que a de um consumidor final. Por exemplo, uma pessoa não necessita comprar um aparelho celular mensalmente, enquanto uma revenda já precisa manter seu estoque em dia realizando compras em períodos mais curtos.

Para atender a esse comportamento, uma das características de um sistema para distribuidores é realizar a análise da frequência de compra dos tipos de produtos vendidos ao cliente ao longo do seu relacionamento com a empresa. Tal análise permite à empresa elaborar promoções especiais que atendam a necessidade desse cliente em curto prazo, combinando itens que ela tem maior interesse e oferecendo condições especiais àqueles que não são tão procurados por ele.

Outro ponto importante é que os vendedores de distribuidoras possuem clientes específicos que deverão acompanhar durante o mês (ou outro período estabelecido pela empresa), característica denominada de carteira. Cada vendedor possui sua carteira e é nela que deverá desenvolver suas atividades a fim de atingir suas metas. O sistema de CRM, por sua vez, irá auxiliar o vendedor organizando essa carteira, apresentando de forma consolidada as informações do cliente, permitindo que este elabore rapidamente suas próprias estratégias e forma de trabalhar esses clientes.

2.4 ANÁLISE DE SOFTWARES CRM

A seguir serão descritas as análises realizadas em três softwares de CRM disponíveis no mercado. Essas consistem na avaliação das funcionalidades oferecidas pelos produtos e suas compatibilidades com os ambientes comumente utilizados nas empresas.

2.4.1 NEOTIS CRM

O Neotis CRM é um software de CRM fornecido pela Neotis Sistemas voltado às empresas de distribuição. Em suas primeiras versões, tinha como foco atender empresas agrícolas e, com o passar dos anos, teve suas funcionalidades adaptadas para atender as necessidades de outros ramos de negócio. Na FIGURA 3 é apresentada a interface principal do Neotis CRM.

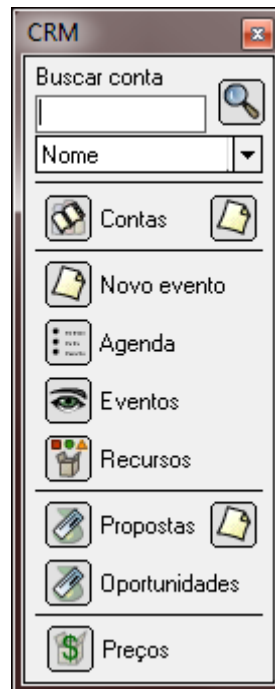


FIGURA 3: Tela inicial do Neotis CRM. Fonte: NEOTIS CRM

O sistema foi desenvolvido exclusivamente para plataformas Windows, permite integração somente com outros sistemas do mesmo desenvolvedor e não dispõe de versão web – canal de acesso via Internet –, nem para dispositivos móveis. É de código fechado, isto é, não permite alterações de seu código fonte por seus clientes, e para seu funcionamento exige a instalação em todas as máquinas clientes (apenas o banco de dados pode ser instalado em servidor e ter o acesso disponibilizado em uma rede local).

2.4.1.1 Funcionalidades

- Controle de potencial de mercado: cadastro e importação de base de contatos e *prospects*; definição de campos chave: interesses, categoria, ramos de atividade; definições específicas da empresa; definição de metas de vendas – quantitativa (valor/margem) ou qualitativa (por linha de produto, segmentação).

- Segmentação de mercado: definição dos ramos e interesses; definição das análises e relatórios necessários; análise do ciclo de venda para inserção da informação segmentada; avaliação dos resultados.
- Controle de equipes comerciais: definição de metas e atividades; controle dos eventos de relacionamento de clientes (visitas, telefonemas, e-mails, participação em eventos, reclamações, etc.); Controle das propostas de venda em campo; validação das regras de preço (com possibilidade de integração com *Enterprise Resource Planning* (ERP) do mesmo fornecedor).
- Estimativas de vendas: registro das oportunidades, propostas e cruzamento com outros parâmetros *win-rate*; integração com o planejamento de marketing; cruzar vendas passadas *versus* oportunidades do presente *versus* ações de marketing.
- Cobertura territorial: definição dos territórios e canais; integração da informação (oportunidades *versus* vendas) por região; integração com o Google Earth (software de geolocalização da empresa Google) e dispositivos móveis; planejamento de rotas de visitas; diminuição do custo/visita, quilometragem rodada/visita; integração com cobertura de tele-atendimento.
- Venda cruzada (*cross-selling*): qualificação e segmentação do prospect e/ou cliente; acompanhamento de vendas, com sugestão de produtos complementares de acordo com a segmentação/qualificação; questionário auxiliar de atendimento; questionário de visitas.
- Venda repetitiva: avaliação do ciclo de uso do produto; antecipação da necessidade do cliente; sazonalidade; programas de fidelização.
- *Enforcement* das regras comerciais da empresa: regras de território; regras de validação de preço *versus* tipo de cliente; regras de venda de produto (produtos controlados); regras de comissionamento

(dependente do módulo ERP do mesmo fornecedor); regras de crédito; regras de prazo de recebimento.

- Acompanhamento dos canais: vendedores, distribuidores e revendas.
- Gerenciamento de pós-venda - *Return Merchandise Authorization* (RMA): controle de chamados e/ou protocolos; workflow de atendimento; controle de garantia e RMA; envio de e-mail ao cliente durante as etapas de atendimento.

2.4.2 PLUSOFT CRM

Este software é fornecido pela empresa Plusoft e oferece uma plataforma flexível para se trabalhar tanto com consumidores finais, quanto como revendas como cliente.

O sistema é *web*, isto é, desenvolvido para ser utilizado tanto de forma local, como através da Internet. Além disso, é compatível com sistemas Windows, Linux e Mainframe. Sua principal característica é fornecer uma interface amigável e intuitiva ao usuário, inclusive dispõe de tradução para o inglês e espanhol. A FIGURA 4 exibe a interface principal do Plusoft CRM.

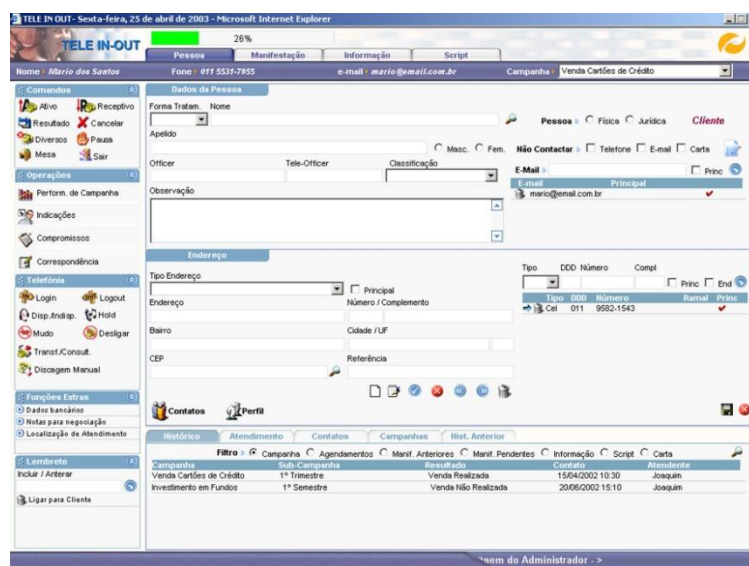


FIGURA 4: Tela principal do Plusoft CRM. Fonte: PLUSOFT CRM

2.4.2.1 Funcionalidades

- Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC): atendimento multicanal a clientes *Business-to-business* (B2B) e *Business-to-consumer* (B2C), gestão de processos e *workflow* (SAC, *Help Desk*, Ouvidoria).
- Vendas: gestão do ciclo de vendas, *pipeline*, *forecast* e acompanhamento de todas as atividades da força de vendas.
- Marketing: fidelização, retenção, segmentação de público, geração de leads, gestão de campanhas e televendas ativo e receptivo.
- *Workflow*: gerenciamento de pendências, escalonamento, controle de *Service-level Agreement* (SLA) e agilidade na resolução de demandas.
- Cobrança: gestão de relacionamento aplicada à cobrança, gerenciamento de riscos, recuperação de receitas e gestão de carteira.
- CRM Analítico: amplia a inteligência das operações a partir de relatórios e gráficos extraídos das bases de dados de relacionamento.
- Social CRM: viabiliza o relacionamento das marcas com seus consumidores na mídia social, tratando as interações com clientes em tempo real.
- CRM SaaS (*Software as a Service*): software e infraestrutura são adquiridos como um link de serviço, possibilitando a otimização de investimentos.

2.4.3 ZOHO CRM

O Zoho CRM é um sistema web que oferece soluções de CRM, porém com o foco no consumidor final. Não requer instalação e para o seu funcionamento necessita apenas acesso à Internet. Permite integração com outros sistemas e

oferece diversos *plugins* (pequenas extensões que permitem ampliar as funções do software englobando funcionalidades de outros softwares do mercado).

O diferencial do aplicativo consiste em uma versão para dispositivos móveis, onde é possível realizar o gerenciamento da carteira de clientes, mesmo estando fora da empresa. A FIGURA 5 apresenta a tela principal do Zoho CRM.

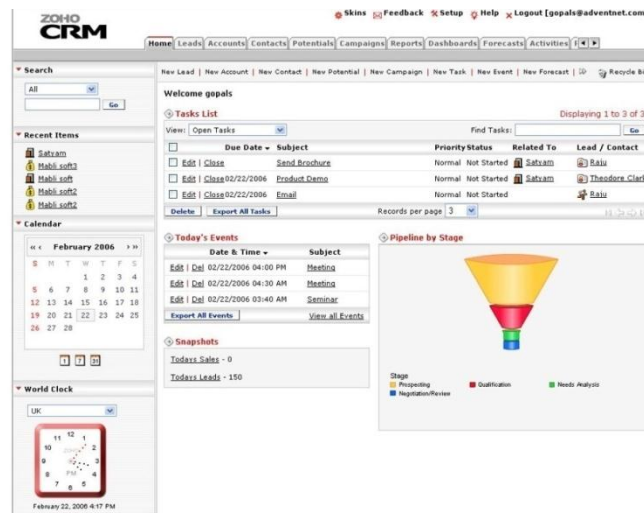


FIGURA 5: Tela principal do Zoho CRM. Fonte: ZOHO CRM

2.4.3.1 Funcionalidades

- Vendas & Marketing: alinha as vendas e o marketing, através da integração de vendas com campanhas, inovações, vendas em *pipeline*, previsões, etc.
- E-mail: permite localizar toda a correspondência de e-mail dos seus clientes.
- Administração do inventário: completa as atividades pós-venda com um sistema integrado de administração dos inventários.
- *Application Programming Interface* (API) para integração com produtos de terceiros: permite integrar os módulos de CRM com aplicações empresariais de terceiros tais como contabilidade, ERP, etc.

- Personalização extensiva do produto: ferramentas de interface do usuário do tipo clique-e-arraste para personalizar a aplicação de acordo com os seus processos de negócio.
- Segurança baseada na tarefa: possibilita controlar o acesso aos dados CRM com base na função dos usuários na hierarquia da sua organização.
- Relatórios e painéis com notas: ajuda a analisar vendas e tendências de mercado e chaves métricas CRM através de relatórios e painéis com notas.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentadas as metodologias utilizadas para a organização do projeto e a construção do sistema de *Customer Relationship Management* (CRM), bem como os materiais usados para a criação do ambiente de desenvolvimento, design, documentação, codificação entre outros componentes do projeto. Também serão descritas as responsabilidades de cada membro da equipe e como foi o desenvolvimento geral do projeto.

3.1 METODOLOGIA DE MODELAGEM DO SISTEMA

A metodologia adotada para a modelagem do sistema foi a *Unified Modeling Language* (UML), uma linguagem visual que serve como base para a modelagem de sistemas de informação usando o paradigma de orientação a objeto. Através de vários tipos de diagramas, essa metodologia ajuda a fornecer uma visão de como e quando o sistema será finalizado, servindo como base para o desenvolvimento do sistema pela equipe.

3.2 METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A metodologia utilizada para realizar o desenvolvimento do projeto foi o modelo cascata, que divide o desenvolvimento de um software em várias etapas de maneira linear e não iterativa. Esta metodologia oferece velocidade por não necessitar efetuar iterações e, por esse motivo, foi escolhida como ferramenta de modelagem principal para resolver as questões do desenvolvimento do projeto referentes ao aprimoramento de tempo, organização da equipe e divisão de tarefas, colocando todos os elementos em uma seqüência de execução.

O modelo se baseia em quatro fases principais. São elas: elaboração, responsável por toda a parte de levantamento de requisitos e documentação inicial

do projeto; design, onde os requisitos são fortalecidos, documentação é refinada e protótipos de telas são construídos; desenvolvimento, programação propriamente dita do sistema baseada na documentação desenvolvida previamente e testes, fase onde o sistema é testado e acordado através dos requisitos iniciais do projeto. Junto com todos estes processos está incluso o Gerenciamento do Projeto, que controla e organiza os recursos.

3.3 PLANO DE ATIVIDADES

O plano de atividades demonstra o fluxo de trabalho baseado na metodologia escolhida pela equipe. A aplicação deste plano no projeto dividiu-se em duas partes distintas, o diagrama *Work Breakdown Structure* (WBS) e o diagrama de Gantt, evidenciados nas subseções seguintes.

3.3.1 Diagrama WBS

O diagrama WBS realiza a divisão das tarefas em estruturas hierárquicas baseado no modelo de gerenciamento de projeto escolhido, servindo de base para o desenvolvimento do projeto pela equipe.

Na FIGURA 6 é possível observar as quatro principais etapas da metodologia de desenvolvimento escolhida, modelo cascata, acrescida de uma quinta etapa de banco de dados e finalização, as quais são partes integrantes do diagrama WBS. Essas seis etapas ficam subdivididas em tarefas que serão executadas, facilitando a organização do trabalho.

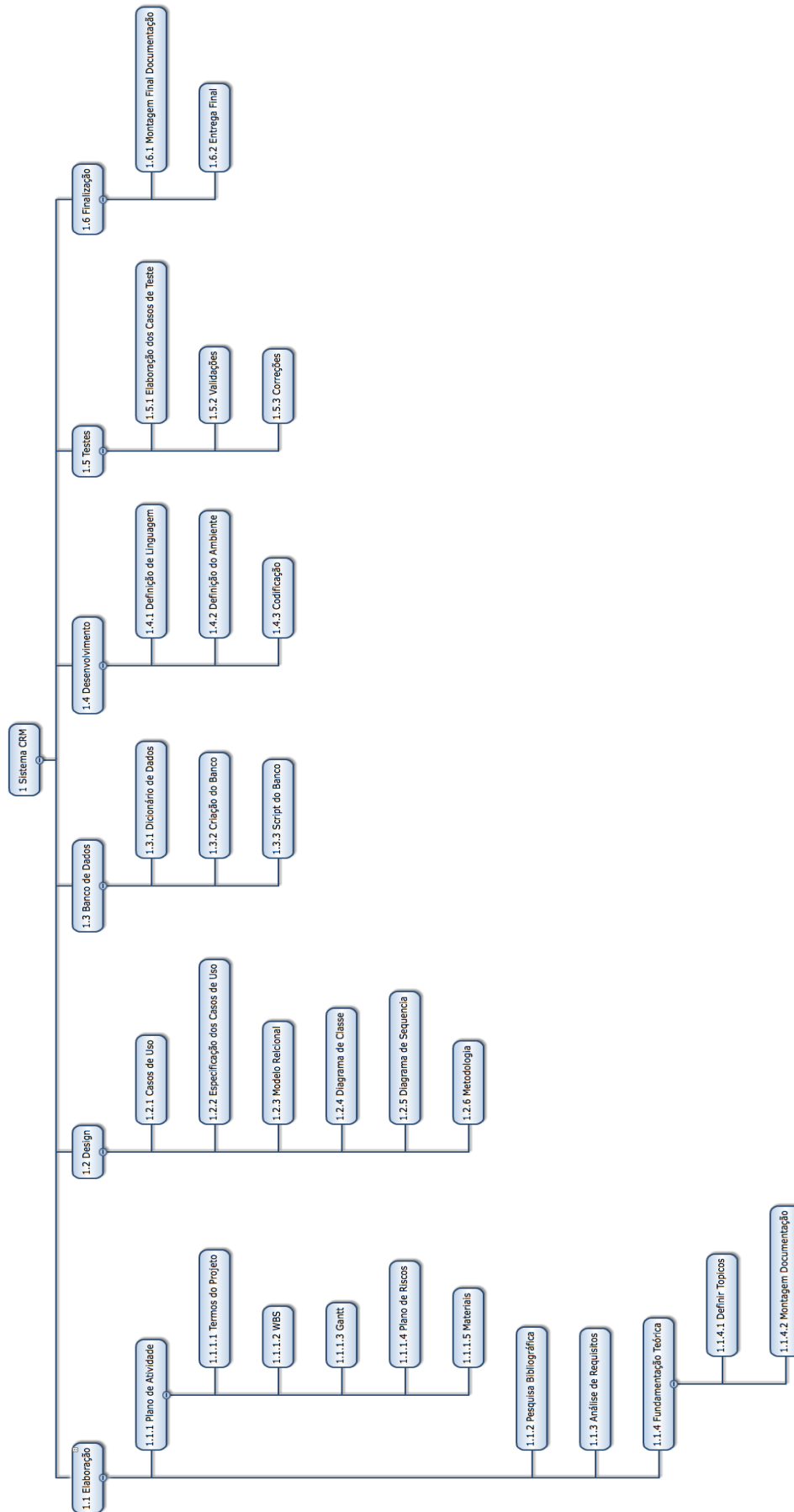


FIGURA 6: Diagrama WBS. Fonte: Elaborado pela equipe.

3.3.2 Diagrama de Gantt

O diagrama de Gantt é um gráfico utilizado para explicitar o decorrer das etapas do projeto baseando-se em dias e datas de entregas com o objetivo de facilitar o controle de produção.

A construção do diagrama de Gantt desenvolvido para aplicação neste projeto foi realizado com base nas etapas descritas no diagrama WBS e faz a divisão das tarefas por etapa, membro da equipe e suas respectivas responsabilidades ao longo do cronograma do projeto e estabelece limites para entregas.

A FIGURA 7 e FIGURA 8 ilustram o diagrama de Gantt do projeto, lista de atividades e gráfico, respectivamente, com as etapas descritas no diagrama WBS com o tempo estimado para seu término bem como a hierarquia de execução das tarefas e quais integrantes da equipe participaram desta execução.

	⊞	Nome	Duração	Início	Trabalho	Término	Pr...	Nome do Recurso
1		☐ Sistema CRM	65 dias	09/09/13 08:00	660,4 horas	06/12/13 17:00		
2		☐ Elaboração	16 dias	09/09/13 08:00	96 horas	30/09/13 17:00		
3		☐ Plano de Atividades	6 dias	09/09/13 08:00	20,8 horas	16/09/13 17:00		
4		Termos do Projeto	1 dia	09/09/13 08:00	1,6 horas	09/09/13 17:00		rodrigo[20%]
5		WBS	1 dia	10/09/13 08:00	3,2 horas	10/09/13 17:00	4	ali[40%]
6		Gantt	1 dia	11/09/13 08:00	3,2 horas	11/09/13 17:00	5	guilherme[40%]
7		Gestão de Riscos	1 dia	11/09/13 08:00	6,4 horas	11/09/13 17:00	5	ali[40%];rodrigo[40%]
8		Materiais	4 dias	11/09/13 08:00	6,4 horas	16/09/13 17:00	5	ali[20%]
9		Pesquisa Bibliográfica	10 dias	10/09/13 08:00	48 horas	23/09/13 17:00	4	guilherme[30%];rodrigo[30%]
10		Análise de Requisitos	5 dias	10/09/13 08:00	16 horas	16/09/13 17:00	4	guilherme[40%]
11		☐ Fundamentação Teórica	5 dias	24/09/13 08:00	11,2 horas	30/09/13 17:00		
12		Definir Tópicos	2 dias	24/09/13 08:00	6,4 horas	25/09/13 17:00	9	rodrigo[40%]
13		Montagem Documentação	3 dias	26/09/13 08:00	4,8 horas	30/09/13 17:00	12	rodrigo[20%]
14		☐ Design	13 dias	17/09/13 08:00	110,4 horas	03/10/13 17:00		
15		Casos de Uso	5 dias	17/09/13 08:00	32 horas	23/09/13 17:00	10	ali[40%];rodrigo[40%]
16		Especificação dos casos de uso	2 dias	17/09/13 08:00	12,8 horas	18/09/13 17:00	10	ali[40%];rodrigo[40%]
17		Modelo Relacional	1 dia	19/09/13 08:00	3,2 horas	19/09/13 17:00	16	guilherme[40%]
18		Diagrama de Classes	6 dias	24/09/13 08:00	43,2 horas	01/10/13 17:00	15	ali[30%];guilherme[30%];rodrigo[30%]
19		Diagrama de Sequencia	2 dias	02/10/13 08:00	19,2 horas	03/10/13 17:00	18	ali[40%];guilherme[40%];rodrigo[40%]
20		☐ Banco de Dados	11 dias	26/09/13 08:00	81,6 horas	10/10/13 17:00		
21		Dicionário de Dados	3 dias	26/09/13 08:00	28,8 horas	30/09/13 17:00	12	ali[40%];guilherme[40%];rodrigo[40%]
22		Criação do Banco	8 dias	01/10/13 08:00	51,2 horas	10/10/13 17:00	21	guilherme[40%];rodrigo[40%]
23		Script do Banco	1 dia	01/10/13 08:00	1,6 horas	01/10/13 17:00	21	guilherme[20%]
24		☐ Desenvolvimento	41 dias	01/10/13 08:00	340,4 horas	26/11/13 17:00		
25		Definição de Linguagem	1 dia	01/10/13 08:00	1,2 horas	01/10/13 17:00	21	ali[5%];guilherme[5%];rodrigo[5%]
26		Definição do Ambiente	1 dia	01/10/13 08:00	3,2 horas	01/10/13 17:00	21	ali[40%]
27		Codificação	40 dias	02/10/13 08:00	336 horas	26/11/13 17:00	26	ali[35%];guilherme[35%];rodrigo[35%]
28		☐ Testes	4 dias	27/11/13 08:00	12,8 horas	02/12/13 17:00		
29		Elaboração dos Casos de Teste	2 dias	27/11/13 08:00	6,4 horas	28/11/13 17:00	24	guilherme[20%];rodrigo[20%]
30		Validações	1 dia	29/11/13 08:00	3,2 horas	29/11/13 17:00	29	guilherme[20%];rodrigo[20%]
31		Correções	1 dia	02/12/13 08:00	3,2 horas	02/12/13 17:00	30	ali[20%];rodrigo[20%]
32		☐ Finalização	4 dias	03/12/13 08:00	19,2 horas	06/12/13 17:00		
33		Montagem Final Documentação	4 dias	03/12/13 08:00	19,2 horas	06/12/13 17:00	31	ali[20%];guilherme[20%];rodrigo[20%]
34		Entrega Final	0 dias	06/12/13 17:00	0 horas	06/12/13 17:00	33	ali[20%];guilherme[20%];rodrigo[20%]

FIGURA 7: Gantt - Divisão de recursos. Fonte: Elaborado pela equipe.

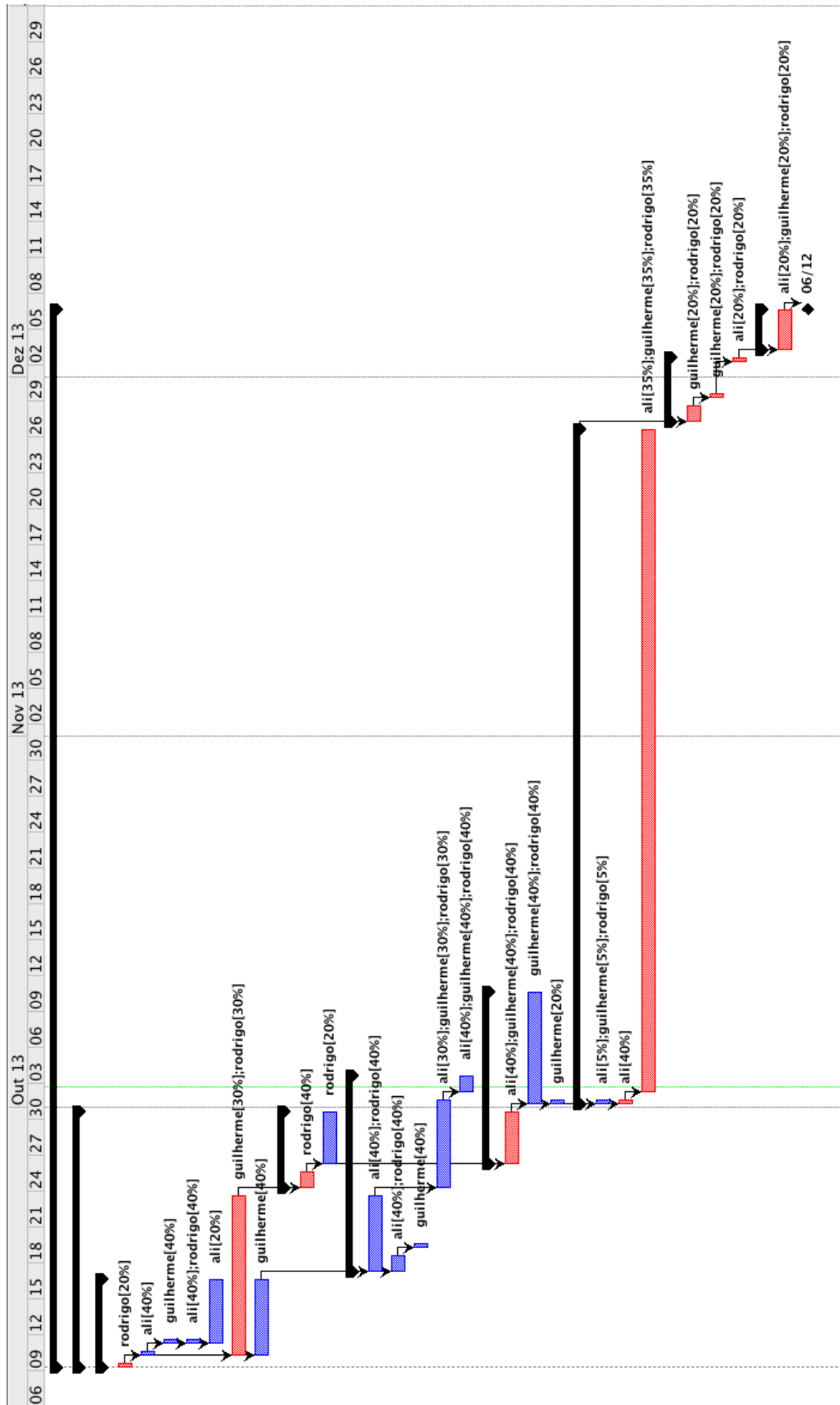


FIGURA 8: Gantt - Cronograma de atividades. Fonte: Elaborado pela equipe.

3.4 PLANO DE RISCOS

O plano de riscos tem como objetivo analisar os eventos possíveis no decorrer do desenvolvimento do projeto. Usaram-se esses riscos para criar medidas preventivas e corretivas para amenizar os impactos de ocorrência destes eventos.

Na FIGURA 9 pode ser observada a tabela que contém o nome do risco, a consequência para caso esse evento aconteça, uma ação para remediá-lo, a probabilidade de o risco acontecer e seu impacto no projeto.

Número	Risco	Consequencia	Ação	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Atividade não planejada/Mudança de requisitos	Mudança na funcionalidade/direcionamento do projeto	Mudar a estrutura do projeto	Alto	Alto	7
2	Imprecisão na estimativa de entrega	Atraso na entrega do projeto	Monitoramento das deadlines, redefinir datas de entregas	Alto	Alto	7
3	Desistência de membro	Atraso na entrega do projeto	Realocar tarefas	Baixo	Alto	5
4	Equipe sem conhecimento técnico	Demora na entrega e/ou entrega não correspondente ao esperado	Treinamento/Pesquisa	Baixo	Alto	5
5	Tecnologia não suportar a demanda	Lentidão	Procurar novas tecnologias que atendam aos pré-requisitos	Baixo	Moderado	4
6	Imprecisão nos custos	Perda ou ganho de saldo para o projeto	Recalcular com os valores atuais	Moderado	Moderado	5
7	Ambiente remoto fora do ar	Atraso no desenvolvimento do projeto	Aguardar/verificar status	Moderado	Moderado	6
8	Perfil de cliente errado	Venda/Marketing mal projetado	Reanalisar processo	Moderado	Moderado	6
9	Perda do histórico de atividades	Análise de perfil impossibilitado	Recuperar histórico/Popular histórico novamente	Baixo	Moderado	5

FIGURA 9: Plano de Riscos. Fonte: Elaborado pela equipe.

3.5 MATERIAIS

Nesta seção serão descritos os materiais utilizados na execução de cada parte do trabalho. A equipe primou pela utilização de softwares gratuitos.

3.5.1 Ambiente de desenvolvimento

Nesta seção serão descritos os materiais usados na criação do ambiente de virtualização, desenvolvimento e testes.

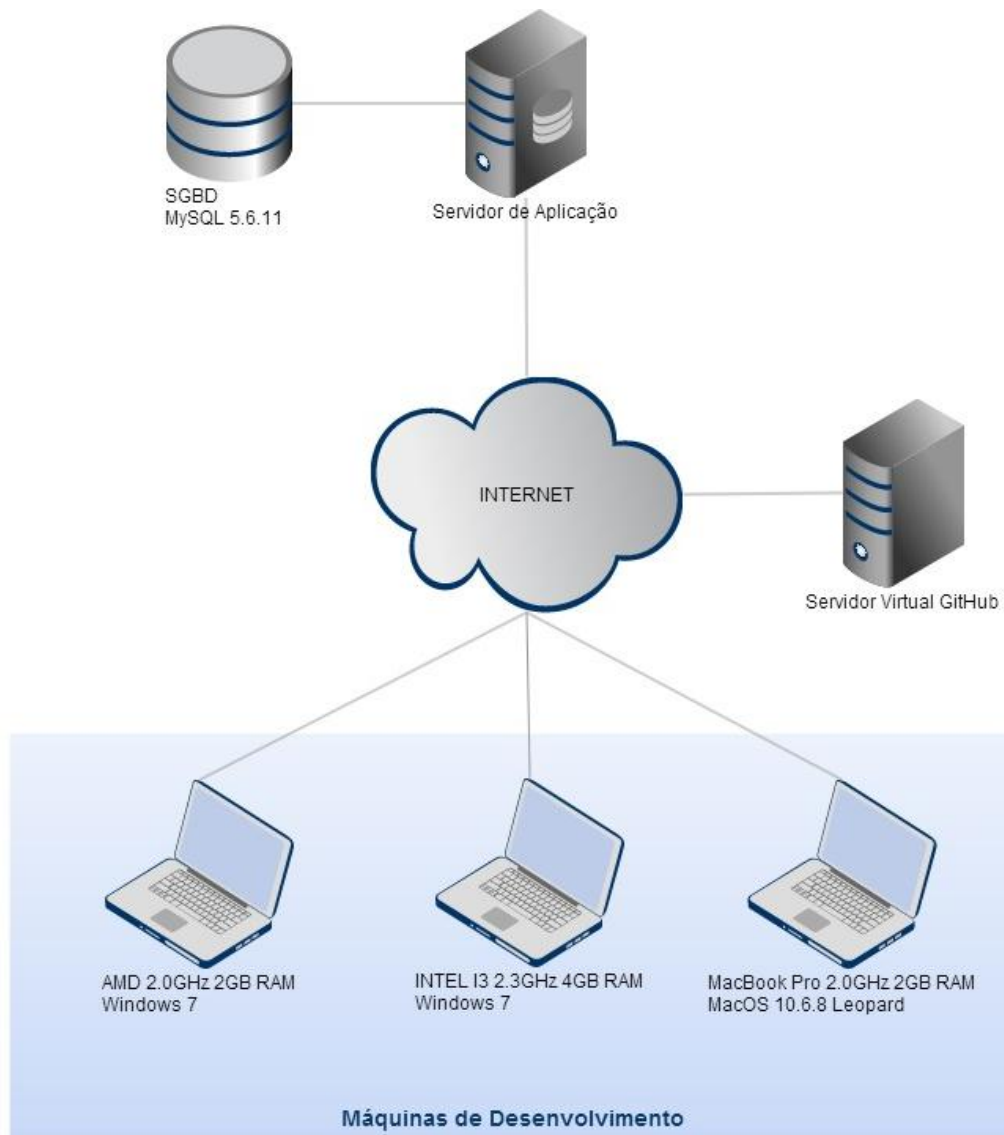


FIGURA 10: Ambiente de Desenvolvimento. Fonte: Elaborado pela equipe.

Na FIGURA 10 é apresentada a estrutura física que compõe o ambiente de desenvolvimento utilizando no projeto.

3.5.1.1 Linguagem de Programação

A linguagem de programação adotada para este trabalho foi o *Hypertext Preprocessor* (PHP). Essa linguagem é baseada na arquitetura cliente/servidor e herda muitos conceitos das linguagens C e C++, podendo também ser usada sob o paradigma da orientação a objetos. O PHP, além de ser gratuito, Possui uma vasta

documentação. Esta linguagem é dinâmica e compatível com a maioria dos sistemas operacionais, uma vez que todo o código é processado no servidor e apresentado ao cliente no formato de páginas HTTP.

3.5.1.2 Sistema Gerenciador de Banco de Dados

A opção para cumprir o papel de sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) foi o MySQL em sua versão 5.6.11. O MySQL é um software com base na GPL mais popular do mundo, permitindo a administração via interface gráfica ou linha de comando. Dentre inúmeras vantagens do MySQL, pode-se citar o excelente desempenho e estabilidade, exigência de pouco recurso de hardware, facilidade de uso e uma ampla quantidade de recursos disponíveis.

A escolha deste SGBD deu-se devido a sua portabilidade e compatibilidade, uma vez que se viu necessário realizar a integração desta tecnologia com servidores de autenticação e utilização de métodos de conexão mediante linguagem de programação.

3.5.1.3 Ambiente Integrado de Desenvolvimento

Como *Integrated Development Environment* (IDE) foi adotado o NetBeans. O NetBeans é um IDE de licença gratuita voltada para desenvolvedores de softwares que suporta uma vasta gama de linguagens de programação.

Este software foi escolhido como ambiente integrado de desenvolvimento pela equipe por ser robusto, gratuito e multiplataforma.

3.5.1.4 *Framework* para desenvolvimento

Para auxiliar no processo de codificação do projeto foi adotado o Zend . É um *framework* de alto desempenho baseado na linguagem PHP que utiliza componentes para o desenvolvimento de aplicações web de qualquer porte. Permite a máxima reutilização de códigos na programação e pode acelerar significativamente o processo de desenvolvimento. Além disso, é baseado no modelo de arquitetura de software *Model–view–controller* (MVC), o qual consiste em separar a representação da informação da interação do usuário com ele.

Foi adotado por ser uma das ferramentas gratuitas mais populares e conceituadas de PHP. Além de que, possui uma documentação robusta e muito bem detalhada.

3.5.2 Materiais de documentação

Nesta seção serão relatados os materiais empregados na documentação e modelagem do projeto.

3.5.2.1 Ferramenta para Criação de Diagramas WBS

Como solução para criação de diagramas WBS, optou-se pela ferramenta online WBSTool. A aplicação é gratuita e de uso intuitivo, fornece as funcionalidades necessárias para a confecção do diagrama WBS através de um ambiente online.

3.5.2.2 Ferramenta para Criação de Diagramas de Gantt

Para a criação do diagrama de Gantt foi escolhido o software de licença gratuita OpenProject. Este é um software destinado à gestão de projetos, atividade que inclui a criação de diagramas, como PERT e Gantt, e cadastro de recursos no

espectro de gerenciamento de projetos. Com a utilização deste software é possível criar recursos com diferentes números de horas e especializações e aplicá-los nestes diagramas.

Neste trabalho o OpenProject foi usado para a confecção do diagrama de Gantt.

3.5.2.3 Ferramenta para Modelagem de UML

Como ferramenta para modelagem de UML foi escolhido o software AstahProfessional. O software é parte da companhia Astah que fornece uma série de soluções para atender a demanda de confecção de diagramas UML.

Esta versão lançada para a comunidade possui licença gratuita para teste valido para 25 dias, possuindo mais limitações de recursos que os softwares equivalentes com licença permanente e paga, porém, para aplicação no projeto mostrou-se eficiente pela facilidade de uso e pelo suporte a UML 2.0. Existe AstahCommunity que é totalmente gratuito sem limitação de tempo, mas não possui todas as funções extra.

3.6 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O projeto foi criado a partir da necessidade de um sistema que realizasse um meio mais fácil de garantir ao cliente um resultado mais eficiente sobre suas vendas e como utilizá-las.

Baseando-se nessas necessidades e no conhecimento de um dos integrantes acerca do projeto, a equipe realizou um levantamento dos requisitos juntamente com um cronograma e um plano de trabalho para alcançar o produto final desejado. Foi decidido que haveria reuniões semanais com o professor orientador, para avaliar o andamento do projeto. Também foi de consenso dos integrantes da equipe se reunir aos finais de semana para o desenvolvimento em conjunto dos requisitos. Como as

atividades foram realizadas principalmente durante os finais de semana, não houve uma divisão específica de tarefas.

A equipe teve dificuldades em encontrar fontes bibliográficas sobre o assunto, consequência da falta de experiência nessa área. Como um dos integrantes tinha acesso a uma empresa que já utiliza um sistema de CRM, decidiu-se fazer uma visita a essa para conhecer melhor o sistema e suas funcionalidades, a fim de absorver o que poderia ser útil. Depois desse estudo, iniciou-se o trabalho de documentação e modelagem do sistema, para especificar melhor o funcionamento do sistema e o modo de realizá-lo. Foram feitos vários diagramas para auxiliar na confecção do projeto, como o Diagrama de Caso de Uso, Diagrama de Entidade Relacionamento, entre outros.

A equipe decidiu utilizar o PHP orientado a objeto como linguagem de programação, e por recomendações, o Yii como *framework* sob o qual o sistema seria montado. A equipe tentou se adaptar ao Yii sem sucesso, devido à complexidade da sua sintaxe e escassez de documentação, resultando na perda de três semanas de desenvolvimento. Visto o impacto gerado no cronograma, a equipe optou por substituir o Yii por um novo *framework*, chamado Zend, onde foi possível progredir com o desenvolvimento, consequência da sua abordagem simples e documentação mais robusta.

O *framework* Zend dispõe de uma vasta biblioteca com funções que aprimoram o processo de desenvolvimento, deixando-o mais rápido e mais seguro. Por ser baseado na arquitetura MVC, o Zend separa a parte lógica da parte que é visível ao cliente, auxiliando na manutenção do código, o que também possibilita o reaproveitamento deste.

Após o desenvolvimento, a equipe começou o período de testes, para garantir que as funcionalidades estariam de acordo com o que foi especificado, e realizar as mudanças necessárias se preciso. A equipe decidiu nomear o sistema Simple CRM, como uma forma de mostrar que o sistema é de fácil entendimento, não necessitando de um grande tempo para dominá-lo.

4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA SIMPLE CRM

Neste capítulo será apresentada a visão geral do sistema desenvolvido, bem como o protótipo de telas com suas respectivas funcionalidades e um manual de instalação do sistema.

4.1 VISÃO GERAL

O Simple CRM foi desenvolvido em ambiente web a fim de tornar simples a sua utilização por múltiplos usuários dentro de uma rede empresarial. Isto porque a instalação do sistema é realizada em um servidor e para que os usuários tenham acesso a ele, é necessário apenas que possuam acesso à rede e um navegador web.

Para os usuários acessarem o sistema, necessitam digitar em seu navegador o endereço de acesso definido no momento da instalação. E seguida são requisitadas as informações de autenticação: usuário e senha. Sem ser autenticado não é possível acessar a aplicação. Por padrão são definidos três níveis de acesso: vendedor, com acesso somente às operações de venda; gerente, com permissões relevantes à gestão de vendedores, além das permissões do grupo vendedor e administrador, como acesso total ao sistema, destinado à parametrização da aplicação. Uma vez autenticado no sistema, o usuário terá acesso a todas as ações pertinentes ao seu grupo de acesso.

As interações do usuário no Simple CRM são realizadas através do uso do mouse e do teclado, quando acessado a partir de computadores, notebooks e derivados, ou através do toque na tela, quando acessado a partir de dispositivos móveis com o recurso *touch-screen* (tela sensível ao toque).

4.2 FUNCIONALIDADES

Nesta seção serão exibidas as funcionalidades do Simple CRM através da apresentação dos protótipos de telas. O sistema possui uma interface composta de um *menu*, onde estão disponíveis os acesso às funcionalidades do sistema; uma pequena barra ao topo, destinada a apresentar as informações do usuário autenticado no sistema, bem como ações de login e uma área onde é apresentado o conteúdo da função selecionada.

As funcionalidades dos *menus* são apresentadas conforme as permissões definidas ao grupo de acesso ao qual pertence. Cada vez que um item de *menu* é selecionado, são apresentadas as ações inerentes a função. Quando uma ação é acionada, é apresentado na tela o conteúdo definido para aquela ação.

Durante toda a utilização do sistema o *menu* de funções fica visível ao usuário, permitindo alternar entre as funções do sistema rapidamente sempre que necessário. Ao término de uso, o usuário pode utilizar a função de logout (sair do sistema) na barra disposta no topo da tela ou fechar o navegador.

4.2.1 Tela de Login

Visível para	Todos
Evento	Acessar o sistema

Ao acessar o sistema, a tela de autenticação (FIGURA 11) é apresentada ao usuário. Nela é preciso que sejam informados o nome de usuário e senha para que se tenha acesso ao sistema. Também é disponibilizada uma opção para lembrar o usuário naquela máquina, função destinada aos usuários que utilizam a aplicação com frequência em uma mesma máquina.

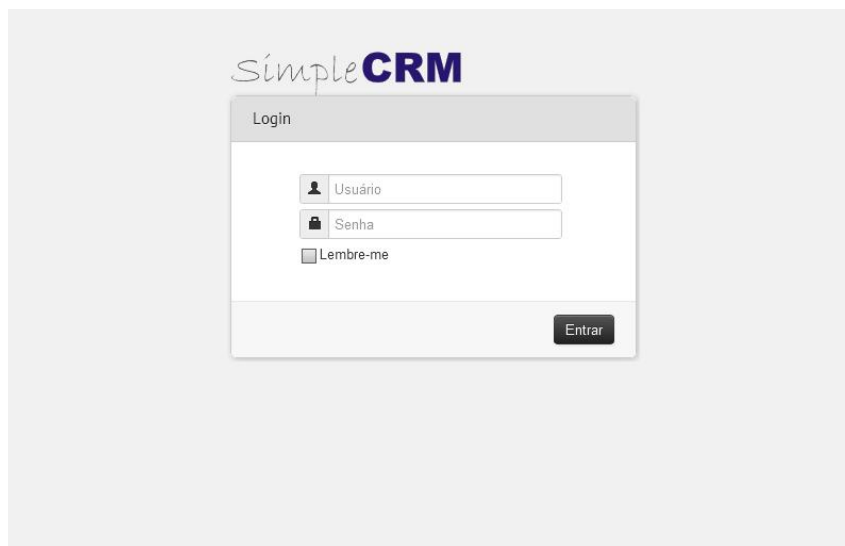


FIGURA 11: Tela de login.

4.2.2 Tela Inicial

Visível para	Todos
Evento	Autenticar usuário no sistema

A tela inicial (FIGURA 12) é a principal interface do sistema. Nela são apresentadas todas as funções do sistema, organizadas no *menu* à esquerda. Todas as demais telas seguem este padrão de formato. As são funções apresentadas no *menu* de acordo com as permissões concedidas ao usuário autenticado no sistema.

Na área de conteúdo, para os usuários do tipo “vendedor”, é apresentado um breve acompanhamento das metas cadastradas a ele. Para os demais usuários, não são apresentadas informações nessa área.

Para acessar uma função o usuário deve clicar sobre o item de *menu* desejado, em seguida serão apresentadas as ações disponíveis para a função selecionada.

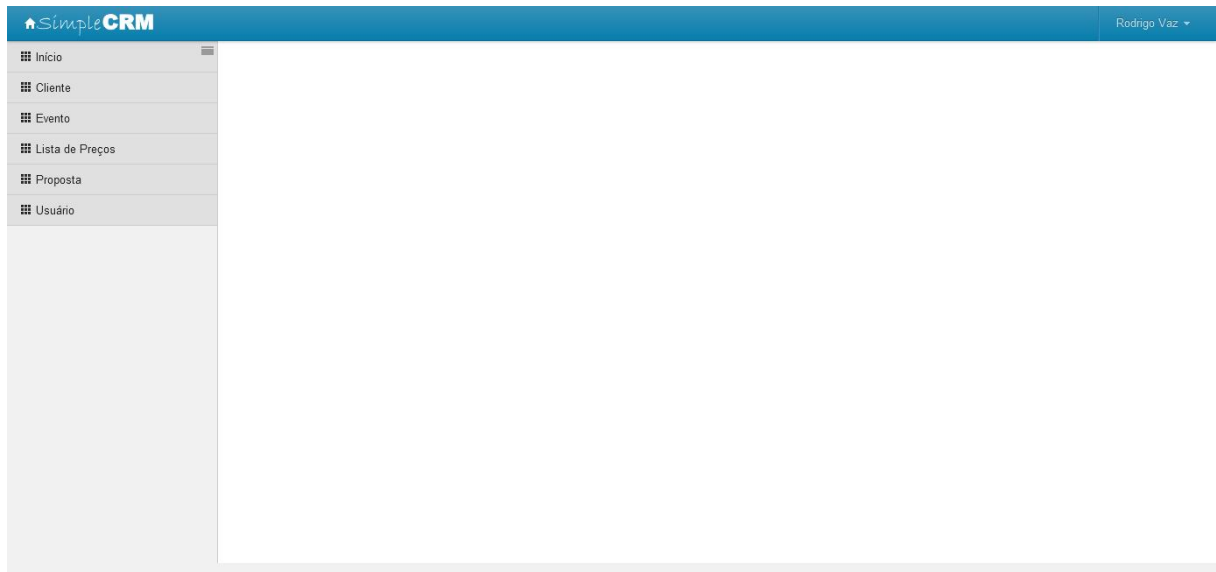


FIGURA 12: Tela inicial.

4.2.3 Tela Novo Cliente

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Cliente, depois em Novo Cliente

Esta tela é destinada ao cadastro dos clientes no Simple CRM. Conforme a FIGURA 13, na tela é apresentado um formulário para a entrada das informações básicas de cadastro do cliente. Todos os campos do formulário devem ser preenchidos.

O cadastro nessa tela é o primeiro registro de relacionamento com o cliente. Por padrão, todo cadastro realizado é definido com o perfil “*prospect*”, isto é, é um cadastro de um possível cliente. Na concretização de uma venda, o vendedor fica habilitado a alterar esse perfil para “cliente”.

FIGURA 13: Tela Novo Cliente.

4.2.4 Tela Lista de Clientes

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Cliente, depois em Lista de Clientes

A tela de lista de clientes é destinada a uma visualização rápida dos clientes cadastrados no sistema e suas informações básicas. A listagem é apresentada pela ordem alfabética da razão social, no caso de empresas, ou nome na ocasião de consumidor final. Através dela o vendedor consegue visualizar toda a sua carteira de clientes.

Além das informações já existentes, essa tela permite ao usuário adicionar e editar informações de contato do cliente. Essas ações são apresentadas ao lado de cada registro apresentado na listagem.

Na FIGURA 14, pode-se observar a estrutura da tela de Lista de Clientes.

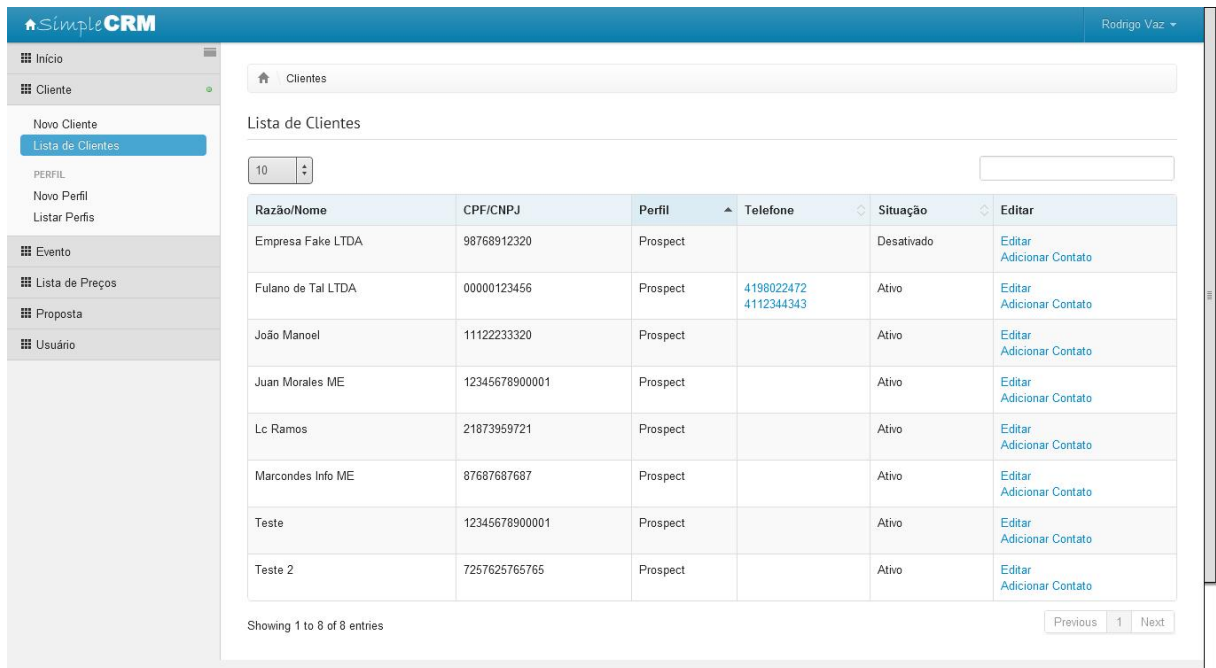


FIGURA 14: Tela Lista de Clientes.

4.2.5 Tela Editar Cliente

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado clica em Cliente, Lista de Cliente e em Editar no registro desejado.

A tela Editar Cliente é destinada a alterar os dados cadastrados do cliente no sistema. Nela é possível que o usuário realize as modificações nos dados que precisam ser modificados e atualize o cadastro do cliente. Na FIGURA 15, pode-se visualizar a maneira como as informações são dispostas nessa tela.

FIGURA 15: Tela Editar Cliente.

4.2.6 Tela Adicionar Contato

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado clica em Cliente, Lista de Cliente e em Adicionar Contato no registro do cliente desejado.

A tela Adicionar Contato possui a função de obter os dados de contato para determinado cliente, como telefone, email, endereço etc. Não há limites de contatos para um cliente. O usuário pode definir um contato como “ativo” ou “desativado” para

facilitar a identificação dos dados relevantes. Na FIGURA 16 é apresentado o formulário dessa tela.

FIGURA 16: Tela Adicionar Contato.

4.2.7 Tela Editar Contato

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado clica em Cliente, Lista de Cliente e sobre o contato que deseja editar

A tela de Editar Contato traz todas as informações do contato do cliente para que o usuário possa realizar as correções necessárias. A FIGURA 17 ilustra a apresentação desta tela.

The image shows a web application interface for Simple CRM. On the left is a sidebar menu with options: Início, Cliente, Novo Cliente, Lista de Clientes, PERFIL, Novo Perfil, Listar Perfis, Evento, Lista de Preços, Proposta, and Usuário. The main content area is titled 'Adicionar Contato' and contains a form with the following fields: 'Cliente' (a dropdown menu showing 'Fulano de Tal LTDA'), 'Telefone', 'Email', 'Endereço', 'Bairro', 'Complemento', 'CEP', and 'Ativo' (a dropdown menu showing '-- Selecione --'). At the bottom of the form are two buttons: 'Salvar' (green) and 'Limpar' (orange).

FIGURA 17: Tela Editar Contato.

4.2.8 Tela Novo Perfil

Visível para	Administrador
Evento	Administrador clica em Cliente e em Novo Perfil

A tela Novo Perfil é utilizada para a criação de perfis de clientes diferentes. Isso possibilita à empresa definir grupos de clientes de acordo com estratégias ou características que melhor lhe convir. A FIGURA 18 mostra como está tela é apresentada.

FIGURA 18: Tela Adicionar Perfil.

4.2.9 Tela Listar Perfis

Visível para	Administrador
Evento	Administrador clica em Cliente e em Listar Perfis

A visualização dos perfis cadastrados no sistema é realizada através da tela Listar Perfis, apresentada conforme a FIGURA 19.

FIGURA 19: Tela Listar Perfis.

4.2.10 Tela Editar Perfil

Visível para	Administrador
Evento	Administrador clica em Cliente, Listar Perfis e em Editar no perfil que se deseja alterar

Caso a empresa veja a necessidade de alterar o nome de algum perfil já cadastrado, ela poderá fazê-lo através da tela Editar Perfil. A FIGURA 20 ilustra esta tela.

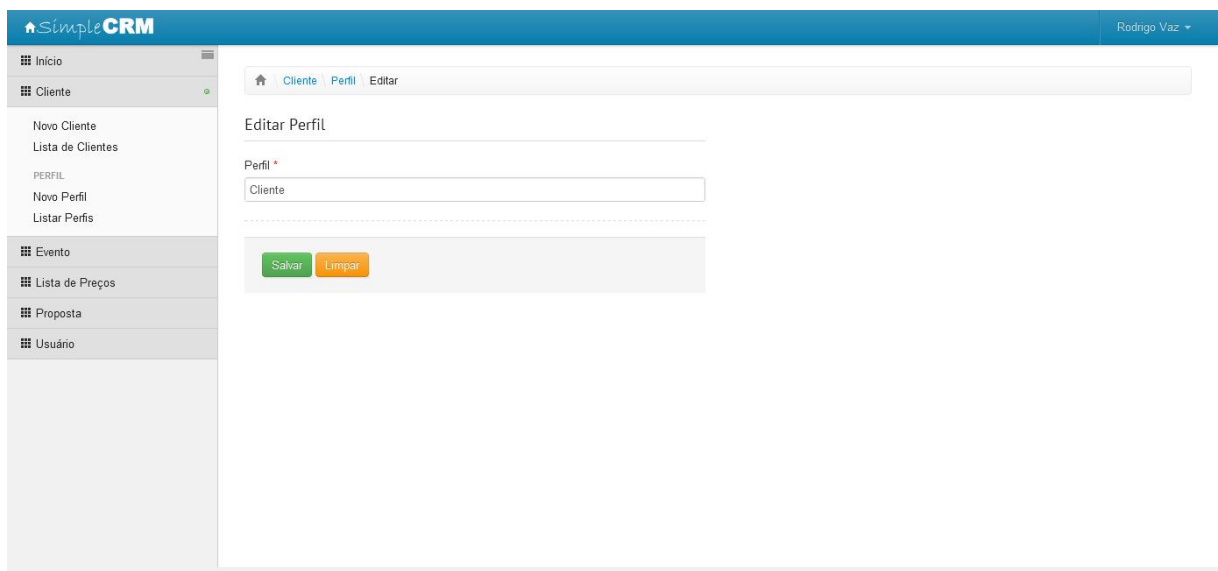


FIGURA 20: Tela Editar Perfil.

4.2.11 Tela Adicionar Evento

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Evento e em Adicionar

Uma das funções mais relevantes do sistema é acessada na tela Adicionar Evento. É nesta que os usuários irão registrar todo o relacionamento realizado com

o cliente. Visto que a maioria dos eventos possui duração curta – o início e fim do evento ocorre no mesmo dia -, esta tela traz ao usuário os campos “Data início” e “Data fim” já preenchidos com a data do dia.

É disponibilizado também um campo “Proposta”, para que o usuário possa vincular ao evento um possível orçamento realizado ao cliente. E tela é apresentada em formulário, conforme a FIGURA 21.

FIGURA 21: Tela Adicionar Evento.

4.2.12 Tela Listar Eventos

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Evento e em Listar

A tela Listar Eventos destina-se a apresentar os eventos já registrados no sistema. Nela é possível localizar qualquer evento, através da pesquisa de qualquer dado que o componha, como mostra a FIGURA 22.

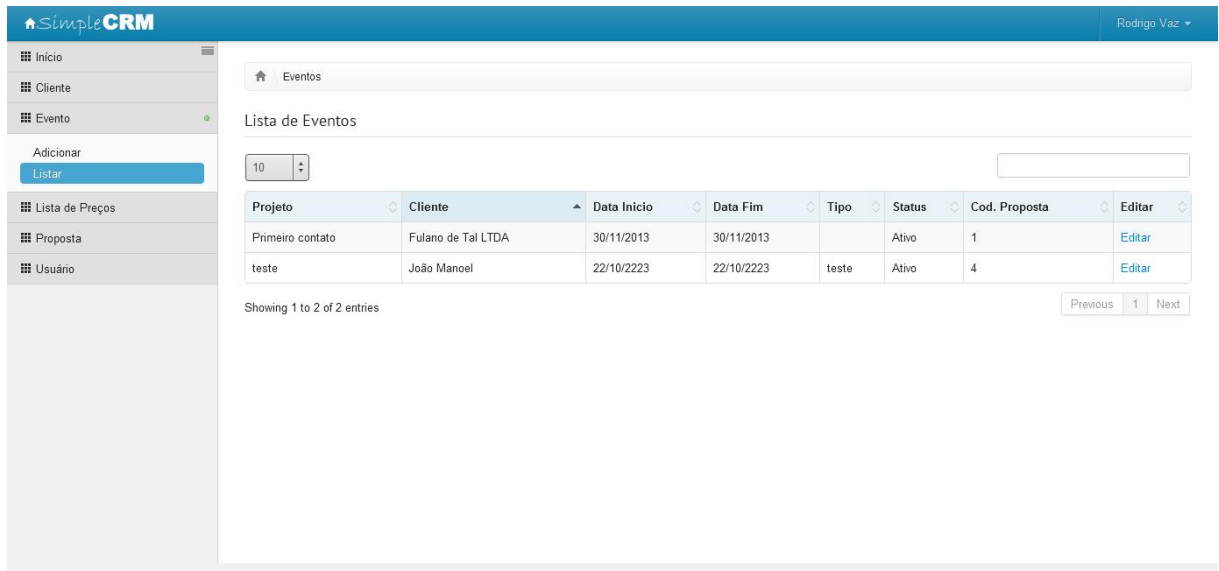


FIGURA 22: Tela Lista de Eventos.

4.2.13 Tela Editar Evento

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Evento, Listar e em Editar no evento que se deseja modificar

A tela Editar Evento é essencial para quando é preciso acrescentar informações a um evento já registrado. A FIGURA 23 ilustra essa tela.

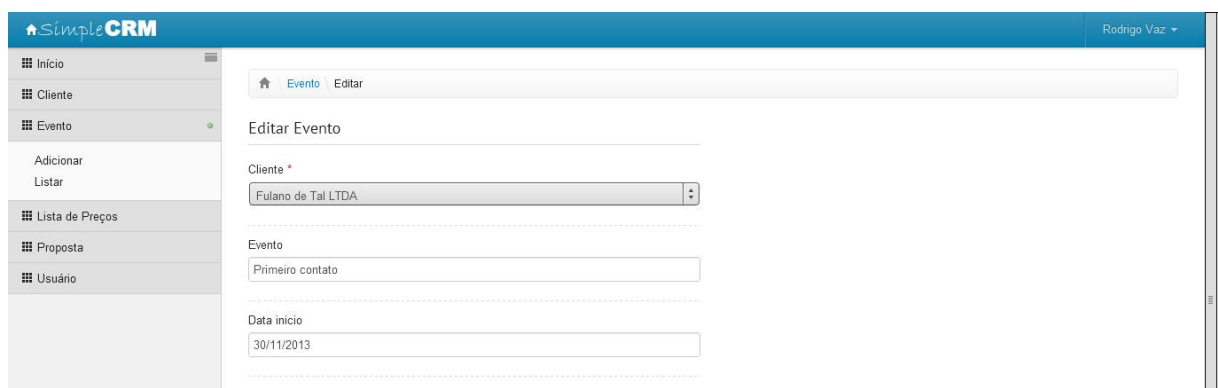


FIGURA 23: Tela Editar Evento.

4.2.14 Tela Lista de Preços

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Listar de Preços, Listar

Como a premissa é que já exista um sistema de controle de estoque ou ERP na empresa que utilizará o Simple CRM, a tela de Lista de Preços permite que o usuário consiga visualizar os produtos disponíveis na empresa, assim como as informações desses. A apresentação desta tela é apresentada na FIGURA 24.

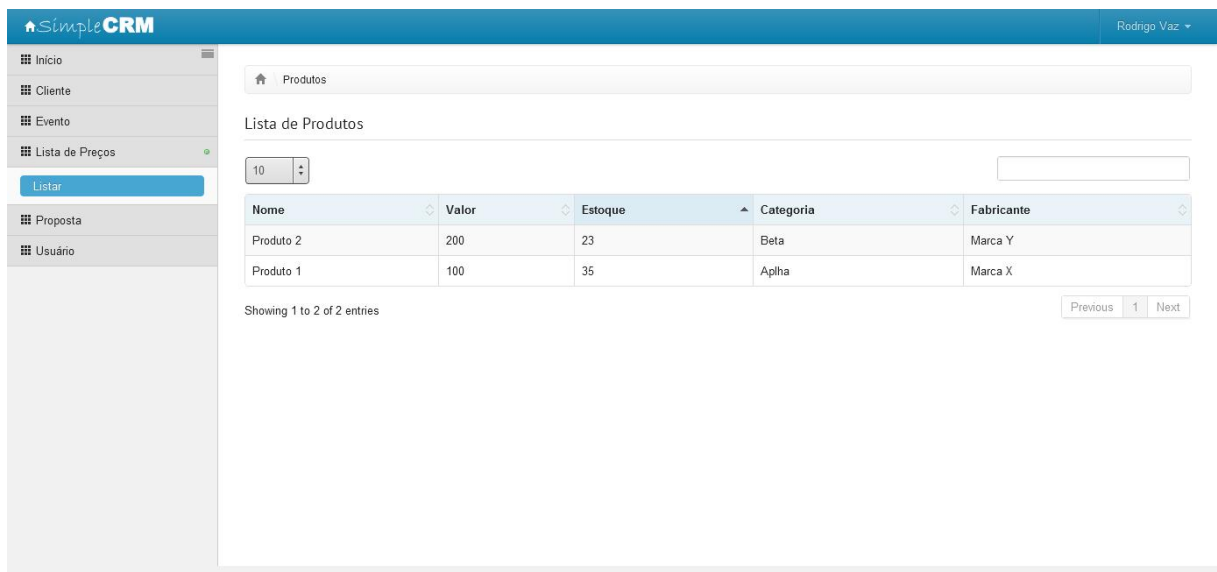


FIGURA 24: Tela Lista de Preços.

4.2.15 Tela Adicionar Proposta

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Proposta, Adicionar

A tela Adicionar Proposta oferece aos usuários um meio de realizar orçamentos aos seus clientes. Nela é possível registrar produtos e ter uma prévia da compra que o cliente está prestes a realizar. Na FIGURA 25 é mostrada a disposição dessa tela.

FIGURA 25: Tela Adicionar Proposta.

4.2.16 Tela Listar Propostas

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Proposta, Listar

A FIGURA 26 ilustra a tela Listar Proposta, a qual é utilizada para encontrar rapidamente todas as propostas registradas no sistema. O formato da tela possibilita

Cliente	Data	Validade	Status	Ativo	Tipo Negociação	Tipo Pagamento	Frete	Origem Frete	Valor Total	Ação
Fulano de Tal LTDA	01/12/2013	01/12/2013	Aprovada	Ativo	asdf	asdf	125.50	asdf	125.5	Editar Adicionar Produto(s)
Marcondes Info ME	01/12/2013	01/12/2013	Em aberto	Desativado	Venda		10.00		10	Editar Adicionar Produto(s)
Teste	01/12/2013	01/12/2013	Aprovada	Ativo	XXXXXX	XXXXXX	70.00		70	Editar Adicionar Produto(s)
Juan Morales ME	03/12/2013	03/12/2013	Faturada	Desativado	Venda	A vista	10.00	Empresa	10	Editar Adicionar Produto(s)
Lc Ramos	29/11/2013	01/12/2013	Em aberto	Ativo	Venda	A vista	10.00		10	Editar Adicionar Produto(s)

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

FIGURA 26: Tela Lista de Propostas.

localizar qualquer proposta a partir de qualquer dado que a componha.

4.2.17 Tela Editar Proposta

Visível para	Todos
Evento	Usuário logado no sistema clica em Proposta, Listar e em Editar no registro da proposta que se deseja alterar

A tela Editar Proposta possui a finalidade de permitir a edição de propostas já existentes. Como mostrado na FIGURA 27, os dados da proposta são trazidos à tela para que o usuário faça as alterações necessárias, como produtos que a compõe, por exemplo.

FIGURA 27: Tela Editar Proposta.

4.2.18 Tela Adicionar Usuário

Visível para	Administrador
Evento	O administrador clica em Usuário, Adicionar

Na tela Adicionar Usuário são criados todos os usuários do sistema. É nesta tela que a empresa irá cadastrar seus colaboradores – usuários – e definirá seus perfis de acesso. A FIGURA 28 ilustra esta tela.

FIGURA 28: Tela Adicionar Usuário.

4.2.19 Tela Listar Usuários

Visível para	Administrador
Evento	O administrador clica em Usuário, Listar

Para visualizar todos os usuários cadastrados no sistema, deve utilizar a tela Listar Usuários. A FIGURA 29 ilustra a apresentação desta tela.

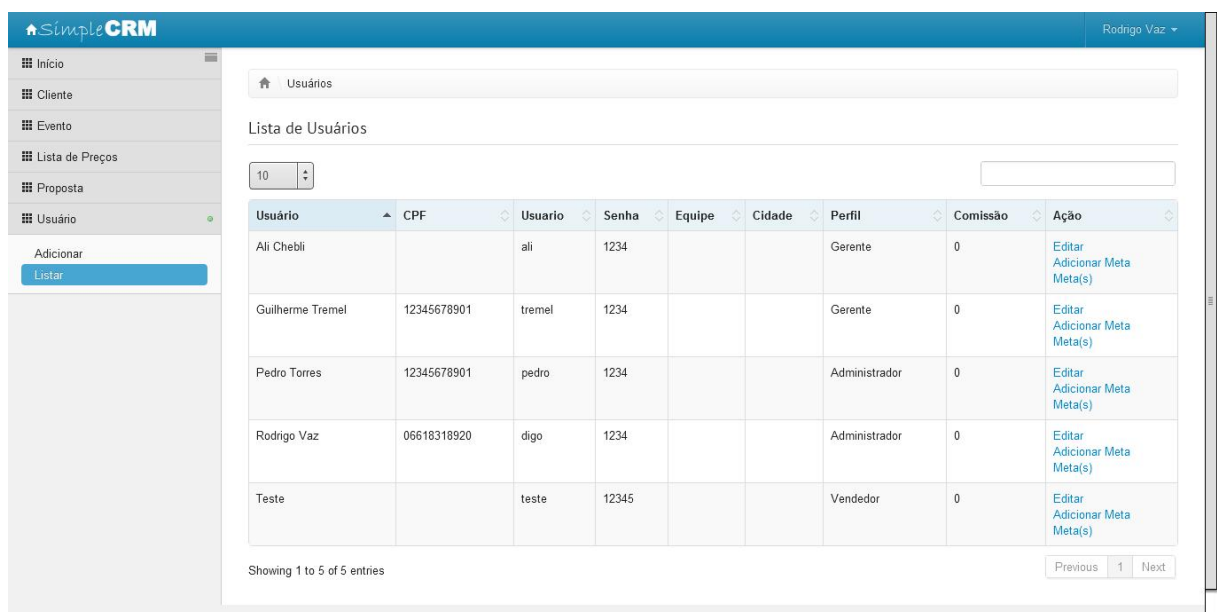


FIGURA 29: Tela Lista de Usuários.

4.2.20 Tela Editar Usuários

Visível para	Administrador
Evento	O administrador clica em Usuário, Listar e em Editar no registro que se deseja alterar

A tela Editar Usuários possibilita alterar as informações dos usuários cadastrados no sistema, tais como perfil de acesso, usuário e senha. Além disso, é possível desativar os usuários que não devem mais ter acesso ao sistema. Esta tela é ilustrada pela FIGURA 30.

FIGURA 30: Tela Editar Usuário.

4.2.21 Tela Listar Metas

Visível para	Administrador e Gerente
Evento	O administrador ou gerente clica em Usuário, Listar e em Meta(s) no registro para o qual deseja visualizar as metas

A tela Listar Metas permite aos gerentes visualizar as metas configuradas para os seus vendedores. O Simple CRM possui predefinido metas de Faturamento (considera o valor total das propostas realizadas pelo vendedor no mês corrente) e Mix de Produtos (quantidade de produtos diferentes inseridos em propostas no mês corrente). A FIGURA 31 ilustra esta tela.

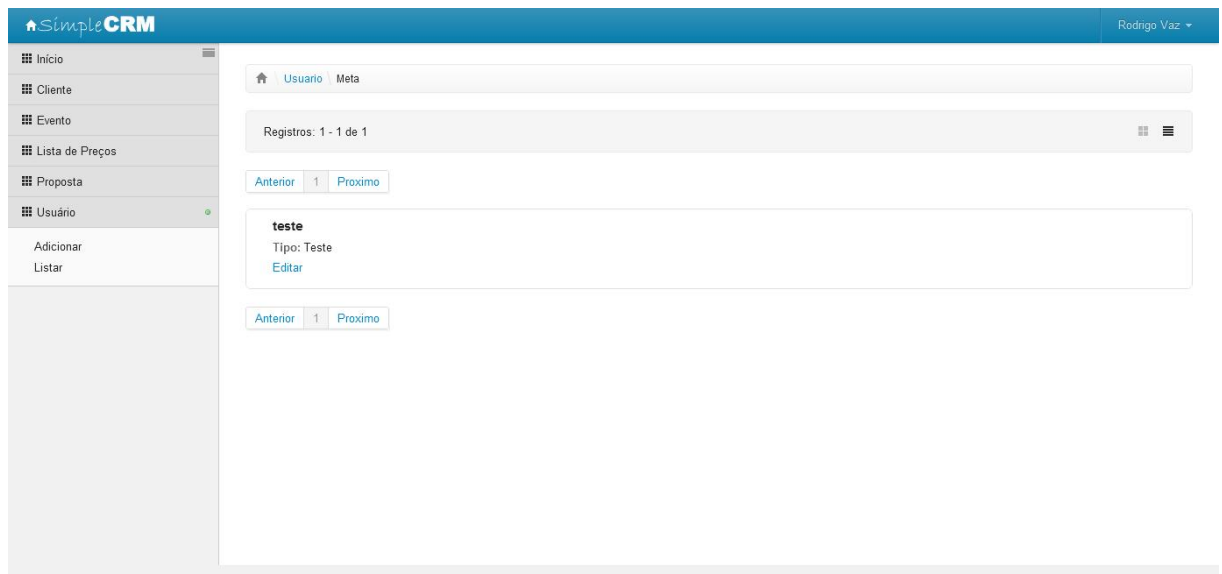


FIGURA 31: Tela Lista de Metas.

4.2.22 Tela Adicionar Meta

Visível para	Administrador e Gerente
Evento	O administrador ou gerente clica em Usuário, Listar e em Adicionar Meta no registro para o qual deseja criar metas

É nesta tela que o(s) gerente(s) irão atribuir as metas aos vendedores. A tela é simples e permite a definição de duas metas já existentes. A FIGURA 32 apresenta a tela mencionada.

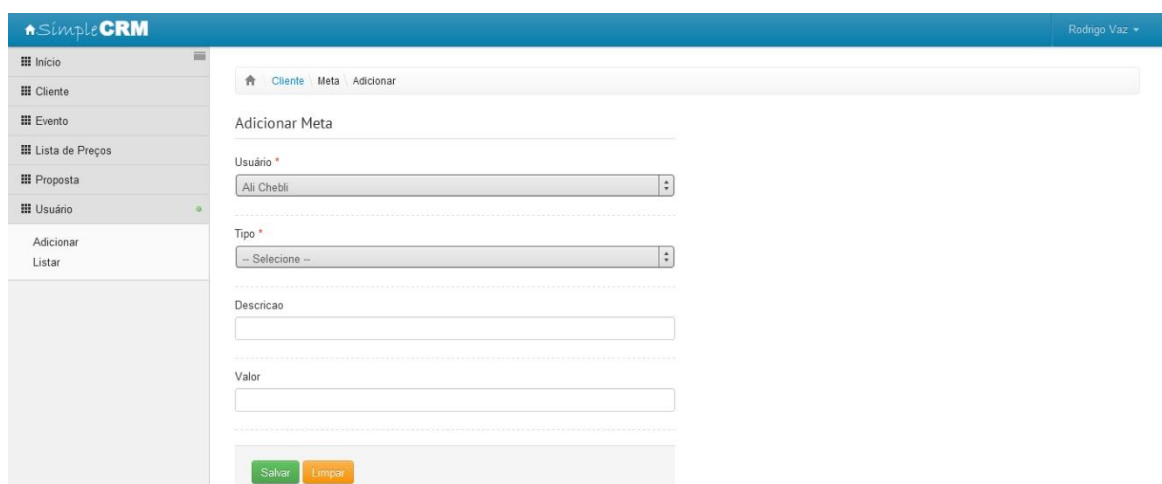


FIGURA 32: Tela Adicionar Meta.

4.3 INSTALAÇÃO DO SIMPLE CRM

Este capítulo tem por objetivo descrever o processo de instalação do Simple CRM.

4.3.1 Requisitos

- Apache 2.4.
- MySQL 5.5.
- PHP 5.5.

4.3.2 Configuração

1. Copiar os arquivos com código-fonte para o servidor WEB que rodará a aplicação.
2. Importar no MySQL o arquivo de *script* SQL.
3. Alterar o arquivo do Simple CRM “<diretório de instalação>/application/configs/application.ini” as seguintes informações:
 - a. `resources.db.params.host = <endereço do host>;`
 - b. `resources.db.params.username = <usuário do banco de dados>;`
 - c. `resources.db.params.password = <senha do banco de dados>;`
 - d. `resources.db.params.dbname = <nome da base do banco de dados - por padrão é “crm”>`

4. Definir no arquivo de configuração PHP *php.ini* a seguinte linha:
 - a. `short_open_tag=On`
5. Definir no servidor Apache o diretório *root* como: “<diretório de instalação>/public_html”.
6. Para acesso ao sistema, o usuário e senha padrão sera :
 - a. Usuário : admin.
 - b. Senha : admin.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 CONCLUSÃO

O objetivo deste projeto foi a construção do Simple CRM, um sistema prático para auxiliar pequenas empresas do ramo de distribuição a gerenciar o seu relacionamento com os clientes.

As técnicas de modelagem de sistemas tiveram os resultados esperados pela equipe, com exceção do *framework* usado na programação, que impactou de forma negativa o andamento do projeto.

No aspecto geral o sistema cumpriu com êxito todos os objetivos propostos e ofereceu uma solução apropriada para o cliente estudado. Oferece uma interface intuitiva e funções simplificadas, de modo que não necessite de conhecimento específicos para sua utilização.

5.2 TRABALHO FUTURO

Uma proposta futura interessante para este projeto é a integração com um sistema ERP já instalado dentro de uma empresa para melhorar a integração e agilidade dos processos.

REFERÊNCIAS

WENNINGKAMP, A. Como funciona CRM. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/crm-o-que-e-crm-e-como-funciona/34063/>>. Acesso em 11/09/2013.

ESCOBAR, I. Conceito CRM. Disponível em <<http://imasters.com.br/artigo/9780/tecnologia/crm-nao-e-tecnologia-crm-e-conceito/>>. Acesso em 11/09/2013.

SAP BRASIL. CRM Relacionamento com Clientes. Disponível em <<http://www.sap.com/brazil/solutions/business-suite/crm/crm-relacionamento-com-clientes.epx>>. Acesso em 12/09/2013.

GUMMESSON, E. Marketing de Relacionamento Total. São Paulo: Bookman, 2010.

RAPP, S; COLLINS, T. A Grande Virada do Marketing. São Paulo: Futura, 1999.

BRETZKE, M. Marketing de Relacionamento em Tempo Real. São Paulo: Atlas, 2000.

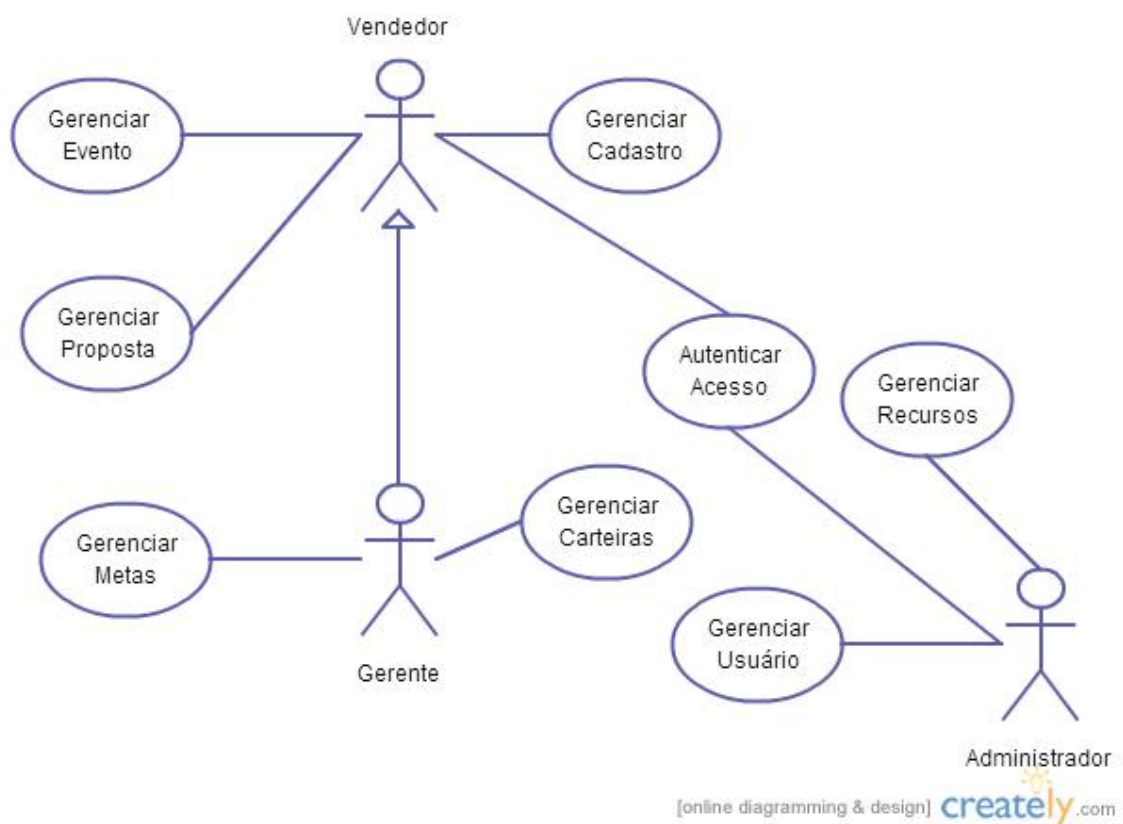
BROWN, A. **CRM – Customer Relationship Management**: Uma Ferramenta Estratégica para o Mundo E-Business. São Paulo: Makron Books, 2001.

SHAW, R; STONE, M. Marketing com Banco de Dados. São Paulo: Atlas, 1993.

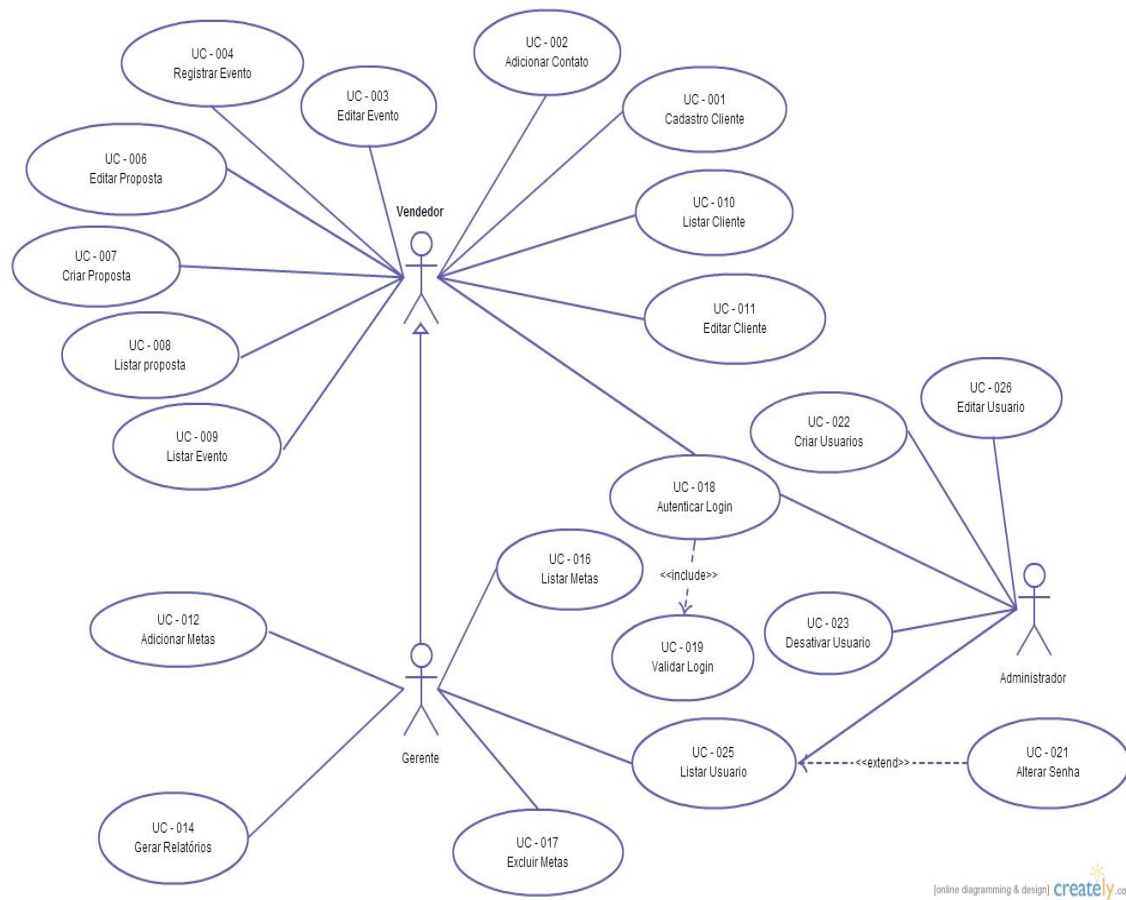
APÊNDICE A - DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Este apêndice mostra uma visão geral das funcionalidades do sistema, bem como quais usuários usam cada funcionalidade. Com o diagrama de casos de uso, pode-se ter uma ideia de como o sistema vai ser moldado logo no começo do projeto.

Casos de Uso Nível 0 :



Casos de Uso Nível 1 :



APÊNDICE B - ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

Neste apêndice são explicados com detalhes os aspectos de cada caso de uso separadamente, mostrando quais são as sequencias possíveis em cada caso de uso.

Caso de Uso 001 - << Cadastro Cliente>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de Cadastro definitivo de um novo Cliente.

Pré-Condições

Novo Cliente.

Pós-Condições

Informações salvas sobre o novo Cliente.

Cliente comprou produto.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Vendedor

Acionamento do Caso de Uso

Adicionar Cliente.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O cliente fornece seus dados e requisita um cadastro.
- 2- O vendedor preenche o formulário de cadastro como cliente.
- 3- O sistema valida os campos e dados preenchidos.

- 4- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 5- O sistema libera todas as opções para o cadastro realizado.
- 6- O Caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Campo CPF/CNPJ vazio/inválido :

E1.1 - O Sistema exibe mensagem “CPF/CNPJ vazio”.

E1.2 – Casos de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E2 – Razão Social/Nome do cliente Vazio :

E2.1 - O Sistema exibe mensagem “Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E2.2 – Casos de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E3 – Cidade do cliente Vazio :

E3.1 - O Sistema exibe mensagem “Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E3.2 – Casos de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E4 – UF do cliente Vazio :

E4.1 - O Sistema exibe mensagem “Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E4.2 – Casos de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1 – Os campos Razão Social/Nome, CPF/CNPJ, UF e Cidade são campos obrigatórios.

Caso de Uso 002 - <<AdicionarContato>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de adicionar um novo contato.

Pré-Condições

Possuir os dados necessarios.

Pós-Condições

Salvar alterações no sistema.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Administrador .

Acionamento do Caso de Uso

Adicionar Contato.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O vendedor abre a tela de lista de clientes.
- 2- O usuário clica no botão adicionar contato.
- 3- O usuário preenche os dados necessarios.
- 4- O sistema valida as informações preenchidas.
- 5- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 6- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 –Campo de Cliente vazio :

E1.1 – O sistema mostra mensagem de erro “Valor do Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E1.2 – Caso de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

E2–Campo de Telefone vazio :

E2.1 – O sistema mostra mensagem de erro “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E2.2 – Caso de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

E3–Campo de Endereço vazio :

E3.1 – O sistema mostra mensagem de erro “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E3.2 – Caso de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

E4–Campo de bairro vazio :

E4.1 – O sistema mostra mensagem de erro “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E4.2 – Caso de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1 – Campo de cliente, telefone, endereço e bairro deve ser obrigatório.

Caso de Uso 003 - <<Editar Evento>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de alterações de um evento já existente ou criado anteriormente.

Pré-Condições

Possuir um evento já criado anteriormente.

Pós-Condições

Salvar alterações no sistema.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Vendedor.

Acionamento do Caso de Uso

Editar Evento.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O usuário abre um evento existente no banco.
- 2- O usuário atualiza as informações desejadas.
- 3- O sistema valida as informações preenchidas.
- 4- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 5- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Campo de Cliente vazio :

E1.1 – O sistema mostra mensagem de erro “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E1.2 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1 – Campo de cliente obrigatório.

Caso de Uso 004 - <<Registrar Evento>>**Descrição**

Este caso de uso descreve o processo do registro de um evento determinado.

Pré-Condições

Cliente deve ter um cadastro realizado anteriormente.

Pós-Condições

Evento registrado com sucesso.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Vendedor.

Acionamento do Caso de Uso

Adicionar Evento.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O vendedor abre uma nova página para criar um novo evento.
- 2- O sistema carrega a página criar evento com os campos necessários.
- 3- O vendedor preenche as informações necessárias para o evento.
- 4- O sistema valida os campos preenchidos.
- 5- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 6- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Campo NomeCliente vazio/inválido :

E1.1 - O Sistema exibe mensagem “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E1.2 – Casos de uso continua no passo 4 do fluxo principal caso o preenchimento esteja correto.

E2 –Campo Proposta Vazio :

E2.1 - O Sistema exhibe mensagem “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E2.2 – Casos de uso continua no passo 4 do fluxo principal caso o preenchimento esteja correto.

Regras de Negócio

R1 –Os campos Nome do Cliente e Proposta são obrigatórios.

Caso de Uso 006 - <<Editar Proposta>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de alterações de uma proposta já existente e criada anteriormente.

Pré-Condições

Possuir uma proposta já criada anteriormente e por sua vez um cadastro do cliente relacionado.

Pós-Condições

Salvar alterações no sistema.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Vendedor.

Acionamento do Caso de Uso

Editar proposta.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O vendedor abre uma proposta existente no banco pelo numero da referencia.
- 2- O vendedor atualiza as informações desejadas.
- 3- O sistema valida as informações preenchidas.
- 4- O sistema calcula os valores necessários.
- 5- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 6- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 –Campo Cliente vazio :

E1.1 – O sistema mostra mensagem de erro “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E1.2 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1 – Campo de cliente obrigatório.

R2–Status da proposta sera “Em aberto” por default.

Caso de Uso 007 - <<Criar Proposta>>**Descrição**

Este caso de uso descreve o processo de criação de uma nova proposta no sistema.

Pré-Condições

Possuir um cadastro no sistema.

Pós-Condições

Salvar alterações no sistema.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Administrador .

Acionamento do Caso de Uso

Adicionar Proposta.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O vendedor abre uma nova proposta.
- 2- O sistema cria uma nova referencia no banco.
- 3- O vendedor preenche o formulário para uma nova proposta.
- 4- O sistema valida as informações preenchidas.
- 5- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 6- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 –Campo de Cliente vazio :

E1.1 – O sistema mostra mensagem de erro “Valor Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E1.2 – Caso de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1 – Campo de cliente deve ser obrigatório.

Caso de Uso 008 - <<Listar Proposta>>**Descrição**

Este caso de uso descreve o processo de uma pesquisa de uma proposta existente no banco de dados.

Pré-Condições

Deve existir uma proposta criada no banco.

Pós-Condições

Salvar as alterações e replicar as mudanças no banco de dados.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Pesquisar um cliente e caso necessário alterar dados de uma determinada proposta.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O vendedor abre a lista de propostas.
- 2- O sistema busca as informações do banco de dados.
- 3- O sistema preenche as informações na tela em uma grade.
- 4- O usuário digita o valor desejado para pesquisa no campo de busca.
- 5- O caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

A1 – Editar proposta :

A1.1 – O usuário abre a tela de listar propostas.

A1.2 – O usuário clica no botão editar.

A1.3 – O sistema aciona o caso de uso 007.

A2 – Visualizar produto:

A2.1 – O usuário abre a tela de listar propostas.

A2.2 – O usuário clica no botão adicionar produto.

A2.3 – O sistema retorna a tela com as informações do produto.

Fluxo de Exceção

Não se aplica

Regras de Negócio

Não se aplica

Caso de Uso 009 - <<Listar Evento>>**Descrição**

Este caso de uso descreve o processo de exibição e pesquisa de um evento já criado.

Pré-Condições

Deve existir um evento criado no banco.

Pós-Condições

Salvar as alterações e replicar as mudanças no banco de dados.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Listar Eventos.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O vendedor abre a tela de listar Eventos.
- 2- O sistema busca as informações do banco de dados.
- 3- O sistema preenche as informações na tela em uma grade.
- 4- O vendedor digita o valor a ser pesquisado no campo de busca.
- 5- O caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

A1 – Editar Evento :

- A1.1 – O usuário abre a tela Listar Eventos.
- A1.2 – O usuário clica no botão Editar.
- A1.3 – O caso de uso 003 é acionado.

Fluxo de Exceção

Não se aplica

Regras de Negócio

Não se aplica

Caso de Uso 010 - <<Lista de Cliente >>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de listar os clientes cadastrados no sistema.

Pré-Condições

Cliente deve estar cadastrado no banco de dados.

Pós-Condições

Sistema mostra os resultados desejados.

Ator(es)

Gerente, Vendedor, Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Listar Clientes

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O usuário abre a tela de lista de clientes.
- 2- O sistema preenche a tela com a lista de todos os clientes registrados.
- 3- O usuário pesquisa pelo campo desejado no campo de busca.
- 4- O sistema busca as informações dos clientes do banco.
- 5- Caso de uso finalizado.

Fluxo Alternativo

A1 – Editar cliente :

- A1.1 – O usuário abre a tela de listar clientes.
- A1.2 – O usuário clica no botão editar no cliente desejado.
- A1.3 – O caso de uso 011 é acionado

A2 – Adicionar Contato :

- A2.1 – O usuário abre a tela de lista de clientes.
- A2.2 – O sistema preenche a tela com os valores.

A2.3 – O usuário clica no botão adicionar contato.

A2.4 – O caso de uso 002 é acionado.

Fluxo de Exceção

Não se aplica.

Regras de Negócio

Não se aplica.

Caso de Uso 011 - <<Editar Cliente>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de alteração de dados de um cliente.

Pré-Condições

Cliente deve existir no banco de dados.

Pós-Condições

Salvar mudanças realizadas.

Ator(es)

Gerente, Vendedor, Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Editar Cliente

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O usuário abre a tela de novo cliente.
- 2- O sistema busca as informações do banco de dados.

- 3- O usuário digita os valores necessários.
- 4- O sistema valida as informações desejadas.
- 5- O sistema salva as mudanças no banco de dados.
- 6- O caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Campo CPF/CNPJ vazio/inválido :

E1.1 - O Sistema exibe mensagem “CPF/CNPJ vazio”.

E1.2 – Casos de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

E2 – Razão Social/Nome do cliente Vazio :

E2.1 - O Sistema exibe mensagem “Campo Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E2.2 – Casos de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

E3 – Cidade do cliente Vazio :

E3.1 - O Sistema exibe mensagem “Campo Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E3.2 – Casos de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

E4 – UF do cliente Vazio :

E4.1 - O Sistema exibe mensagem “Campo Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E4.2 – Casos de uso continua no passo 4 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1 – Os campos Razão Social/Nome, CPF/CNPJ, UF e Cidade são campos obrigatórios.

Caso de Uso 012 - <<Adicionar Metas>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de definição de metas realizado pelo Gerente.

Pré-Condições

Usuário já cadastrado no sistema e já existente na tela de listar usuário.

Pós-Condições

Metas geradas.

Ator(es)

Gerente.

Acionamento do Caso de Uso

Adicionar Metas

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O Gerente abre a tela de adicionar meta.
- 2- O Gerente preenche os valores.
- 3- O sistema valida as entradas.
- 4- O sistema salva as informações no banco.
- 5- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Tipo meta vazio :

E1.1 - O Sistema exibe mensagem “Campo Obrigatório e não pode ficar vazio”.

E1.2 – Casos de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1 – O campo de tipo de meta é obrigatório.

Caso de Uso 016 - <<Listar Metas>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de listar ou atualizar metas.

Pré-Condições

Metas já existentes no banco de dados.

Pós-Condições

Salvar as alterações e replicar as mudanças no banco de dados.

Ator(es)

Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Listar metas.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O administrador abre a tela de listar usuários.
- 2- O sistema busca as informações do banco de dados.
- 3- O sistema preenche as informações na tela em uma grade.

4- caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

Não se aplica.

Regras de Negócio

Não se aplica.

Caso de Uso 017 - <<Excluir Metas>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de excluir metas.

Pré-Condições

Deve existir uma meta com uma entrada válida no banco.

Pós-Condições

Salvar as alterações e replicar as mudanças no banco de dados.

Ator(es)

Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Excluir meta.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O administrador abre a tela de listar metas.
- 2- O sistema busca as informações do banco de dados.
- 3- O sistema preenche as informações na tela em uma grade.
- 4- O administrador clica no botao excluir.
- 5- O sistema salva as mudanças no banco de dados.
- 6- O caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

Não se aplica.

Regras de Negócio

Não se aplica.

Caso de Uso 018 - <<Autenticar Login>>**Descrição**

Este caso de uso descreve o processo de autenticação de um login de um usuário.

Pré-Condições

Deve existir um registro com uma entrada válida no banco.

Pós-Condições

Retorno de mensagem de autenticação válida/inválida.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Pesquisar um usuário.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O ator digita seu usuário e senha.
- 2- O sistema Aciona o UC-027.
- 3- O sistema mostra mensagem de confirmação.
- 4- O sistema mostra a tela principal.
- 5- O caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Login incorreto :

- E1.1 – O usuário digita o login e senha.
- E1.2 – O sistema mostra mensagem “Valor Inválido”.
- E1.3 – O caso de uso é encerrado.

Regras de Negócio

R1- Campos login e senha devem ser obrigatórios.

Caso de Uso 019 - <<Validar Login>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de validação de um login de um usuário no banco de dados.

Pré-Condições

Deve existir um registro com uma entrada válida no banco.

Pós-Condições

Retorno de mensagem de válida/inválida.

Ator(es)

Vendedor, Gerente, Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Pesquisar um usuário.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O UC-026 é acionado.
- 2- O sistema busca valida o login e senha no banco de dados.
- 3- O sistema mostra mensagem de confirmação.
- 4- O UC-26 é finalizado
- 5- O sistema mostra a tela principal.
- 6- O caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Não retorna Erro de login:

E1.1 – O ator digita seu usuário e senha.

E1.2 – O sistema valida as informações no banco de dados.

E1.4 – O sistema retorna mensagem de erro “Valor inválido” .

E1.5 – O caso de uso finaliza.

Regras de Negócio

R1- Campos login e senha devem ser obrigatórios.

Caso de Uso 021 - <<Alterar Senha>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de alteração de uma senha de um usuário.

Pré-Condições

Deve existir um registro com uma entrada válida no banco.

Pós-Condições

Salvar as alterações e replicar as mudanças no banco de dados.

Ator(es)

Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Pesquisar um usuário.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O administrador abre a tela de listar usuários.
- 2- O administrador pesquisa por um usuário.

- 3- O sistema mostra a lista de usuários em uma grade.
- 4- O administrador clica no botao Editar.
- 5- O administrador altera a senha do usuário para uma nova senha.
- 6- O sistema valida as informações.
- 7- O sistema salva as mudanças no banco de dados.
- 8- O caso de uso finaliza.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 –Nome vazio :

- E1.1 – O administrador digita o nome completo do usuário.
- E1.2 – O sistema mostra mensagem de erro Valor inválido/vazio.
- E1.3 – O caso de uso continua no passo 6 do fluxo principal.

E2–CPF vazio/inválido :

- E2.1 – O administrador digita o CPF do usuário.
- E2.2 – O sistema mostra mensagem de erro Valor inválido/vazio.
- E2.3 – O caso de uso continua no passo 6 do fluxo principal.

E3–Usuário vazio/inválido :

- E3.1 – O administrador digita o login do usuário.
- E3.2 – O sistema mostra mensagem de erro Valor inválido/vazio.
- E3.3 – O caso de uso continua no passo 6 do fluxo principal.

E4–Senha vazio/inválido :

- E4.1 – O administrador digita o Senha do usuário.
- E4.2 – O sistema mostra mensagem de erro Valor inválido/vazio.
- E4.3 – O caso de uso continua no passo 6 do fluxo principal.

Regras de Negócio

R1- Campos nome, login, senha e CPF devem ser obrigatórios.

Caso de Uso 022 - <<Criar Usuário>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo do cadastro de criação de um novo usuário para ter acesso ao sistema.

Pré-Condições

Novo usuário sendo criado.

Pós-Condições

Novo usuário cadastrado com sucesso.

Ator(es)

Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Criar Usuário.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O administrador abre a tela de adicionar usuário.
- 2- O administrador preenche o formulário para criar uma nova conta.
- 3- O sistema valida as informações.
- 4- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 5- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Entrada do CPF inválido :

E1.1 – O Administrador digita o CPF.

E1.2 – O sistema valida o CPF.

E1.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.

E1.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E1.5 – Caso de uso finalizado.

E2 – Entrada do Nome inválido :

E2.1 – O Administrador digita o nome.

E2.2 – O sistema valida o nome.

E2.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.

E2.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E2.5 – Caso de uso finalizado.

E3 – Entrada do Login inválido :

E3.1 – O Administrador digita o login.

E3.2 – O sistema valida o login.

E3.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.

E3.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E3.5 – Caso de uso finalizado.

E4 – Entrada do Senha inválido :

E4.1 – O Administrador digita o senha.

E4.2 – O sistema valida o senha.

E4.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.

E4.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E4.5 – Caso de uso finalizado.

Regras de Negócio

R1 – Os campos nome, CPF, login, senha.

Caso de Uso 025 - <<Listar Usuário>>**Descrição**

Este caso de uso descreve o processo para listar ou editar dados de um usuário já existente.

Pré-Condições

Usuário cadastrado.

Pós-Condições

Salvar alterações.

Ator(es)

Administrador.

Acionamento do Caso de Uso

Listar Usuário.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O administrador abre a tela Listar Usuário.
- 2- O sistema preenche a tela com uma lista de valores em uma grade.
- 3- O administrador digita o valor para pesquisar o usuário desejado.
- 4- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

E1 – Editar usuário:

E1.1 – O administrador abre a tela de listar usuários.

E1.2 – O administrador clica no botão Editar.

E1.3 – O sistema preenche os valores no formulário.

E1.4 – O administrador preenche os valores novos desejados.

E1.5 – O caso de uso 026 é acionado.

E2 – Adicionar Meta :

E2.1 –O administrador abre a tela de adicionar meta.

E2.2 – O caso de uso 12 é acionado.

E3 – Listar Meta :

E3.1 – O administrador abre a tela de listar metas.

E3.2 – O caso de uso 16 é acionado.

Fluxo de Exceção

Não se aplica.

Regras de Negócio

Não se aplica.

Caso de Uso 026 - <<Editar Usuário>>

Descrição

Este caso de uso descreve o processo de alteração de um usuário.

Pré-Condições

Possuir um usuário já criado anteriormente cadastrado no sistema.

Pós-Condições

Salvar alterações no sistema.

Ator(es)

Administrador, vendedor.

Acionamento do Caso de Uso

Editar usuário.

Fluxo Principal de Eventos

- 1- O administrador abre a tela de listar usuários.
- 2- O administrador clica no botão editar.
- 3- O administrador preenche os campos.
- 4- O sistema valida as informações preenchidas.
- 5- O sistema salva as informações no banco de dados.
- 6- O caso de uso é finalizado.

Fluxo Alternativo

Não se aplica.

Fluxo de Exceção

E1 – Entrada do CPF inválido :

- E1.1 – O Administrador digita o CPF.
- E1.2 – O sistema valida o CPF.
- E1.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.
- E1.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.
- E1.5 – Caso de uso finalizado.

E2 – Entrada do Nome inválido :

- E2.1 – O Administrador digita o nome.
- E2.2 – O sistema valida o nome.
- E2.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.
- E2.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.
- E2.5 – Caso de uso finalizado.

E3 – Entrada do Login inválido :

E3.1 – O Administrador digita o login.

E3.2 – O sistema valida o login.

E3.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.

E3.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E3.5 – Caso de uso finalizado.

E4 – Entrada do Senha inválido :

E4.1 – O Administrador digita o senha.

E4.2 – O sistema valida o senha.

E4.3 – O sistema retorna uma mensagem de erro “Valor inválido/vazio”.

E4.4 – Caso de uso continua no passo 3 do fluxo principal.

E4.5 – Caso de uso finalizado.

Regras de Negócio

R1 – Os campos nome, CPF, Login e senha são obrigatórios.

APÊNDICE D - DICIONÁRIO DE DADOS

Este apêndice lista detalhes das informações contidas no sistema como tipos, valores e quantidades dos dados utilizados no sistema. O Dicionário de Dados serve para se identificar limites de campo, tipos de dados e outros tipos de informações mais específicas.

Tabela Usuário			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_usuario	Int		Código do usuário.
cod_cidade	Int		Código da cidade (tabela Cidade).
cod_tipo	Int		Código do tipo do usuário (tabela tipousu)
Nome	Char	100	Nome do usuário.
usuário	Char	50	Login do usuário.
Senha	Char	50	Senha do usuário.
CPF	Char	11	CPF do usuário.
Equipe	Char	255	Equipe em que o usuário trabalha.
comissao	Numeric	10	Comissão do usuário.

Tabela TipoUsu			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_tipo	Int		Código do tipo do usuário.
descricao	Char	125	Descrição do tipo do usuário.

Tabela Meta			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_meta	Int		Código da meta.
cod_usuario	Int		Código do usuário (tabela Usuário).
descricao	Char	100	Descrição da meta.
Valor	Int		Valor da meta.
cod_tipometa	Int		Código do tipo da meta (tabela TipoMeta).

Tabela TipoMeta			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_tipometa	Int		Código do tipo da meta.
tipo_meta	Char	255	Descrição do tipo da meta.
Tabela Evento			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_evento	Int		Código do evento.
cod_cliente	Int		Código do cliente (tabela Cliente).
descricao_evento	Char	50	Descrição do evento.
data_inicio	Date		Data de início do evento.
data_fim	Date		Data de fim do evento.
Tipo	Char	125	Tipo do evento.
status_evento	Boolean		Status do evento.
cod_usuario	Int		Código do usuário (tabela Usuário).
cod_proposta	Int		Código da proposta (tabela Proposta).

Tabela UF			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_uf	Int		Código UF.
Nome	Char	100	Nome UF.
Sigla	Char	2	Sigla UF.
País	Char	11	País UF.

Tabela Cidade			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_cidade	Int		Código da cidade.
cod_uf	Int		Nome da cidade.
Nome	Char	100	Nome da cidade.

Tabela Contato			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_contato	Int		Código do contato.
cod_cliente	Int		Código do cliente (tabela Cliente).

fone	Char	14	Telefone do contato.
email	Char	255	Email do contato.
endereço	Char	255	Endereço do contato.
bairro	Char	50	Bairro do contato.
complemento	Char	20	Complemento do contato.
ativo	Boolean		Indicativo se essa informação do cliente é a atual. Verdadeiro para atual, Falso para antiga.
cep	Char	11	Email do contato.
cod_usuario	Int		Código do Usuário (tabela Usuário).

Tabela Cliente			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_cliente	Int		Código do cliente
cod_perfil	Int		Código do perfil (tabela TipoCli)
razao	Char	50	Razão do cliente.
fantasia	Char	50	Nome fantasia do cliente.
cpf_cnpj	Char	14	CPF ou CNPJ do cliente.
ie	Char	10	Inscrição estadual do cliente.
categoria	Char	50	Categoria em que o cliente se encaixa.
situacao	Boolean		Situação do cliente (Cliente=1; Prospect=0).
cod_cidade	Int		Código da cidade (tabela Cidade).
cod_usuario	Int		Código do Usuário (tabela Usuário).

Tabela TipoCli			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_perfil	Int		Código do perfil do cliente.
descricao	Char	50	Descrição do tipo de cliente.

Tabela Proposta			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_proposta	Int		Código da proposta.
data	Date		Data em que a proposta foi realizada.
validade	Date		Validade da proposta realizada (em dias).
status_prop	Boolean		Status da proposta.
tipo_negocia	Char	10	Tipo de negociação.
tipo_pagto	Char	10	Tipo de pagamento que será realizado.
frete	Numeric	10,2	Valor do frete.
orig_frete	Char	50	Origem do frete.
ativo	Boolean		Se a proposta está ativa ou não.
cod_cliente	Int		Código do cliente (tabela cliente).
cod_usuario	Int		Código do usuário (tabela usuário).

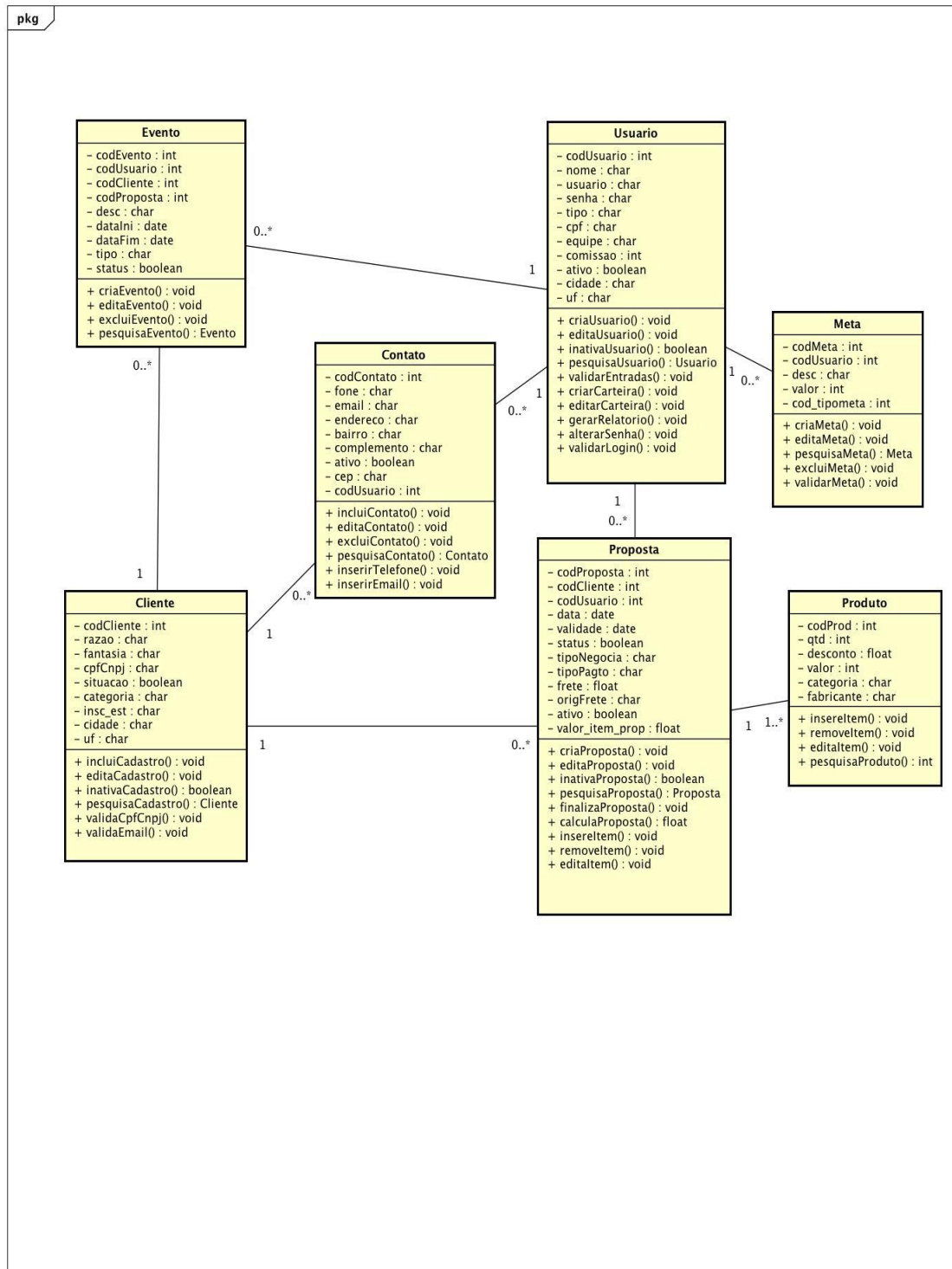
Tabela ProdutoProposta			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_itemprop	Int		Código do produto da proposta.
cod_prod	Int		Código do produto (tabela Produto).
qtd	Numeric	10	Quantidade de itens desse produto na proposta.
desconto	Numeric	10	Desconto do item.
cod_proposta	Int		Código da proposta (tabela Proposta).
valor_item_prop	Int		Valor do produto da proposta.

Tabela Produto			
Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
cod_prod	Int		Código do produto.
descricao	Char	50	Descrição do produto.
valor	Int		Valor do produto.
estoque	Int		Quantidade do produto no estoque.
categoria	Char	10	Categoria do

			Produto.
fabricante	Char	50	Nome do Fabricante.

APÊNDICE E - DIAGRAMA DE CLASSES

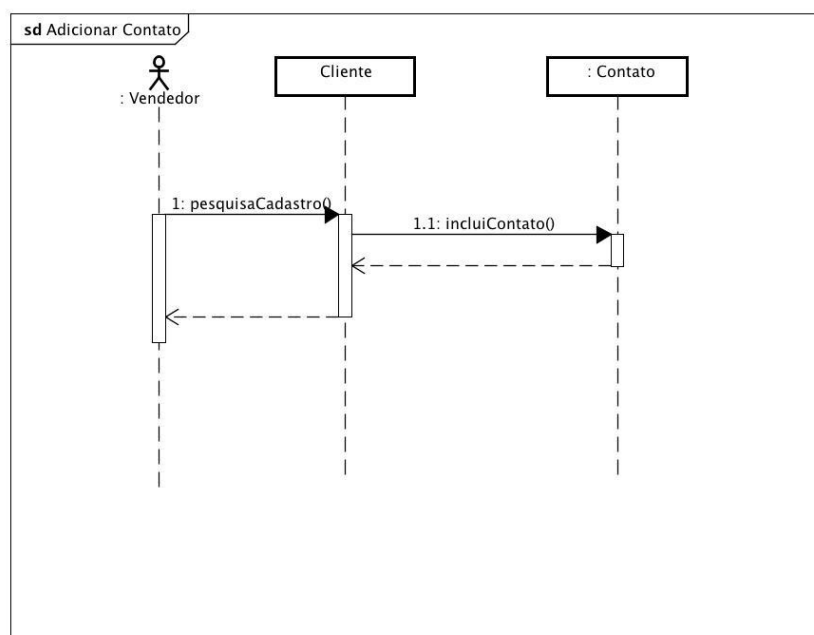
Este apêndice lista as classes utilizadas no sistema, mostrando os atributos e métodos de cada classe separadamente bem como as ligações entre cada classe.



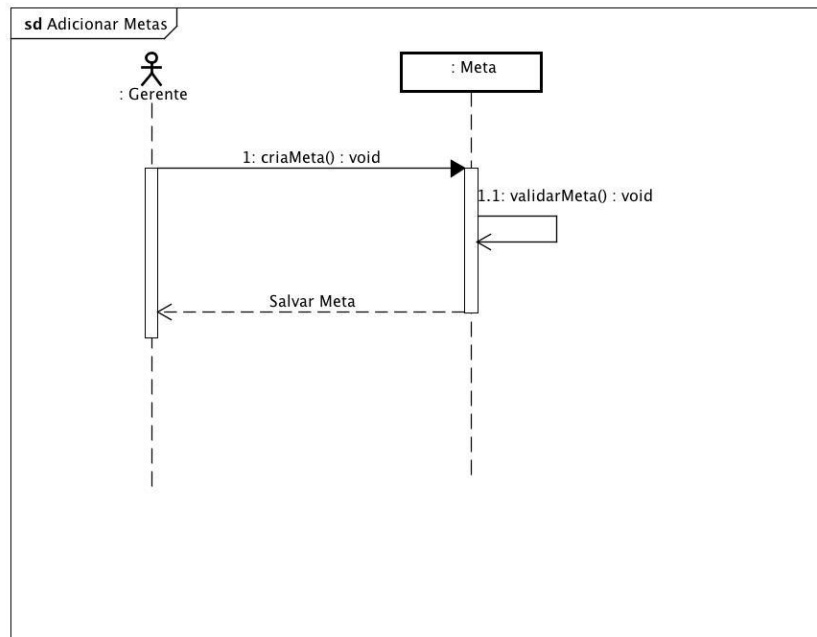
APÊNDICE F - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

Neste apêndice são apresentados os diagramas de sequencias que representam o fluxo das ações realizadas em casa tela do sistema.

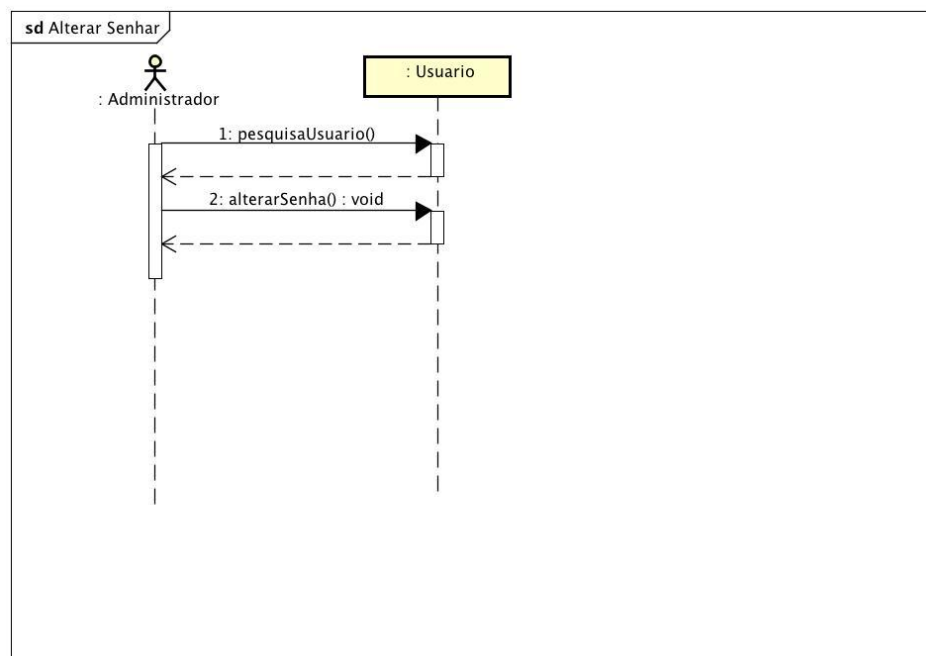
DS1 - Adicionar Contato



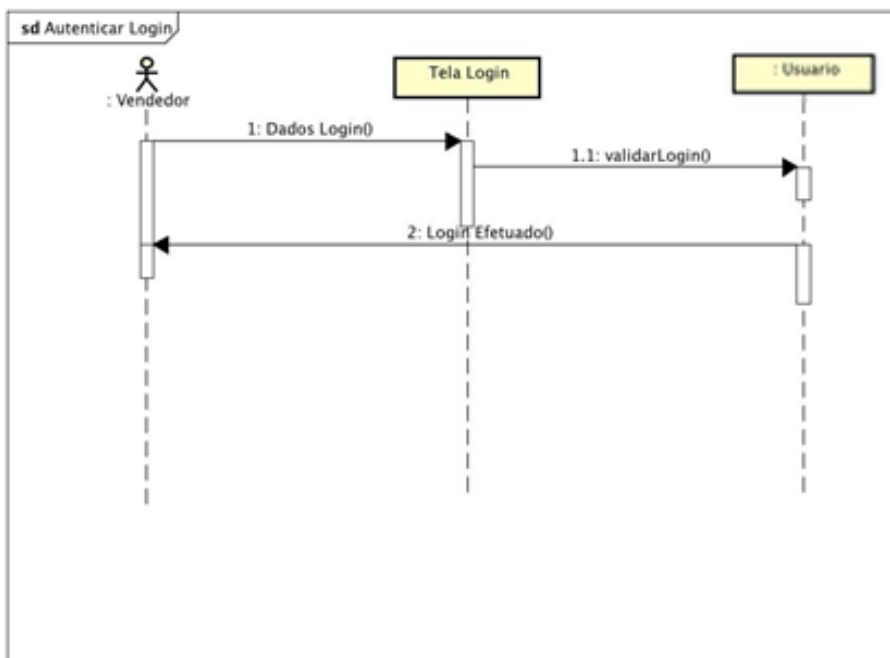
DS2 - Adicionar Metas



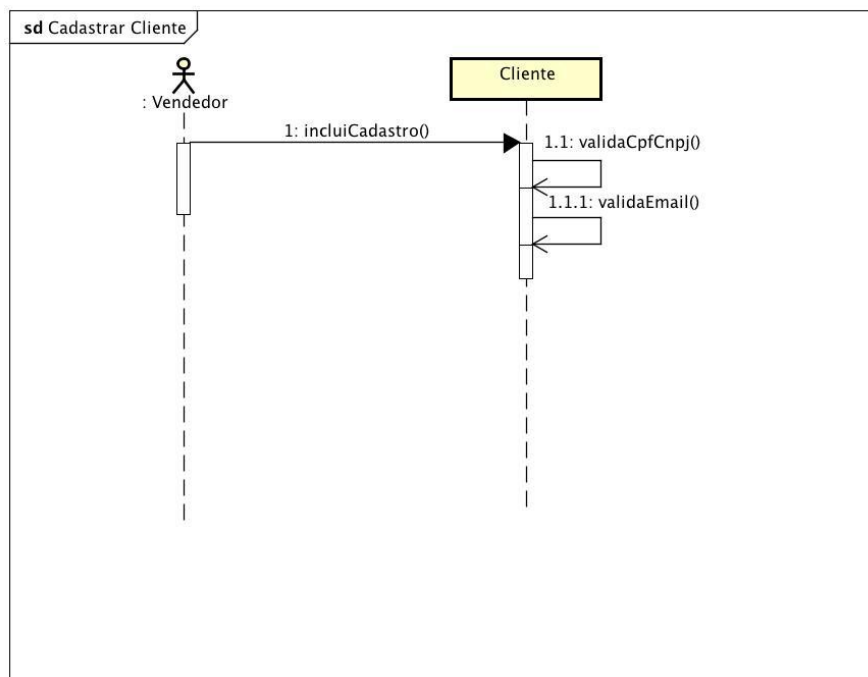
DS3 – Alterar Senha:



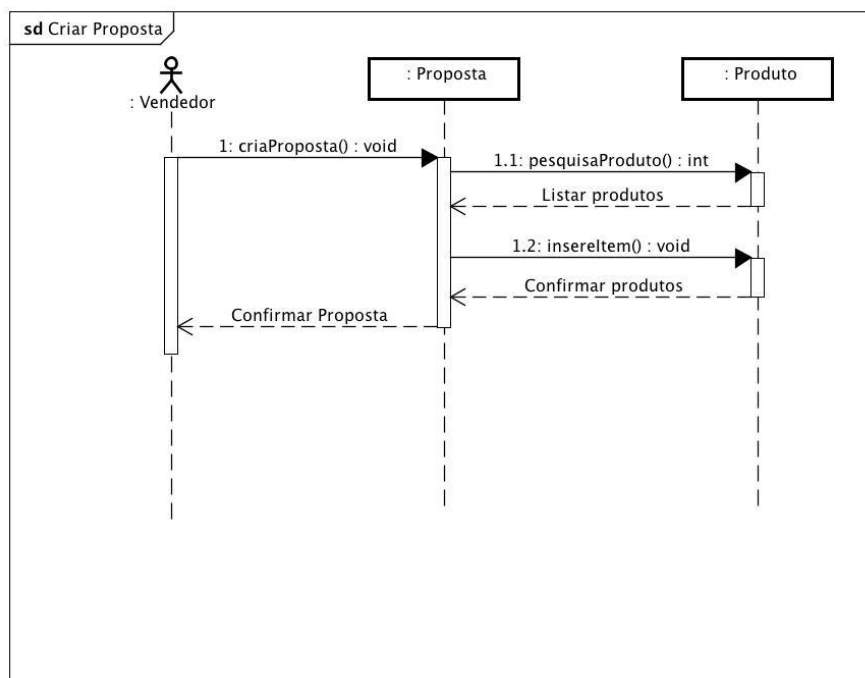
DS4 – Autenticar Login:



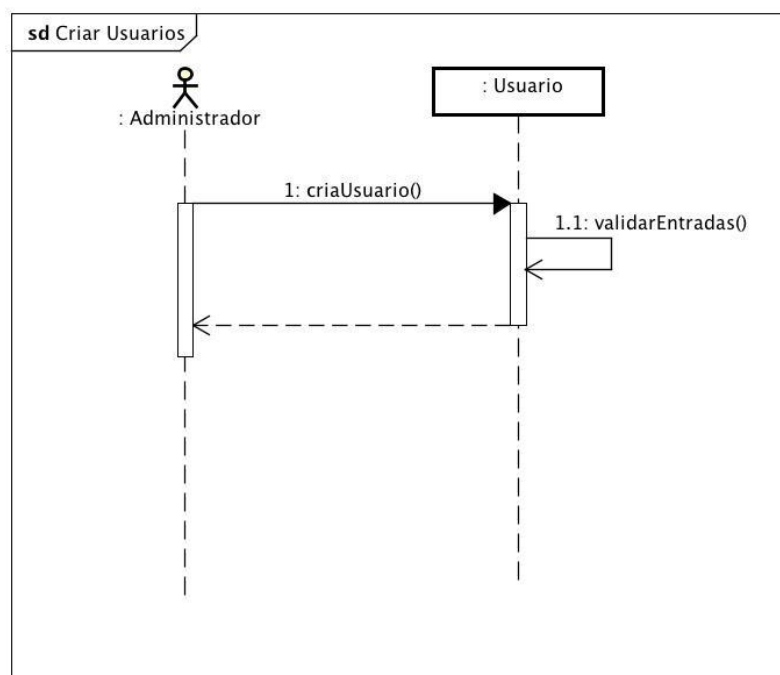
DS5 – Cadastrar Cliente:



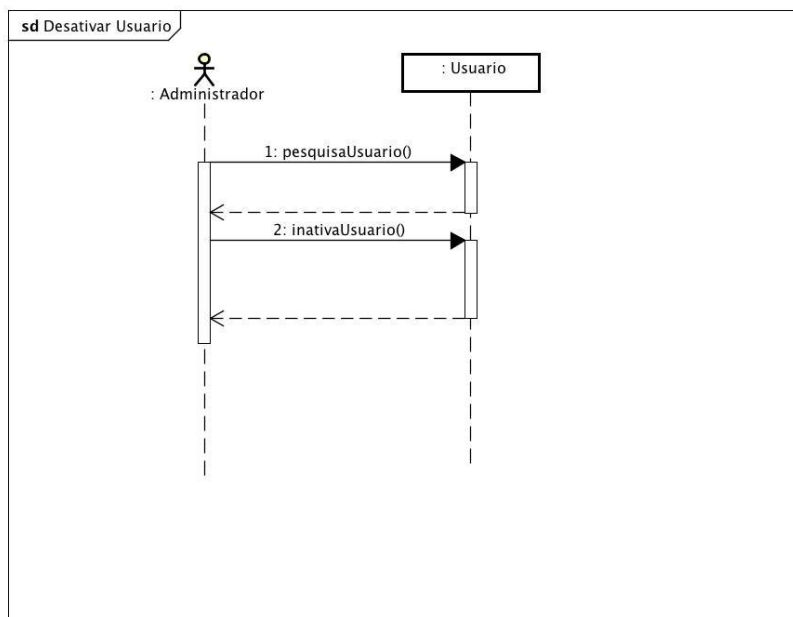
DS6 – Criar Proposta:



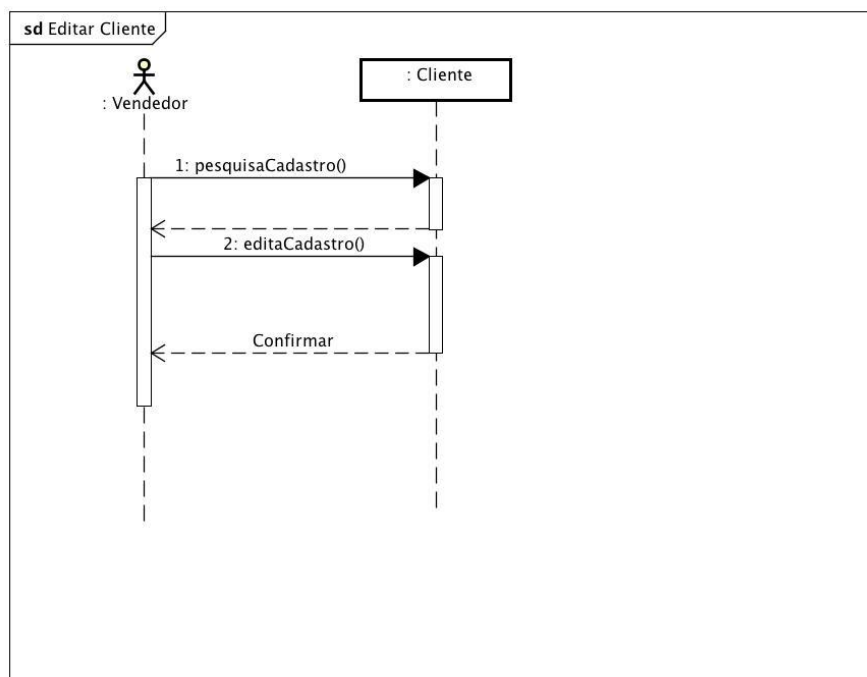
DS7 – Criar Usuário:



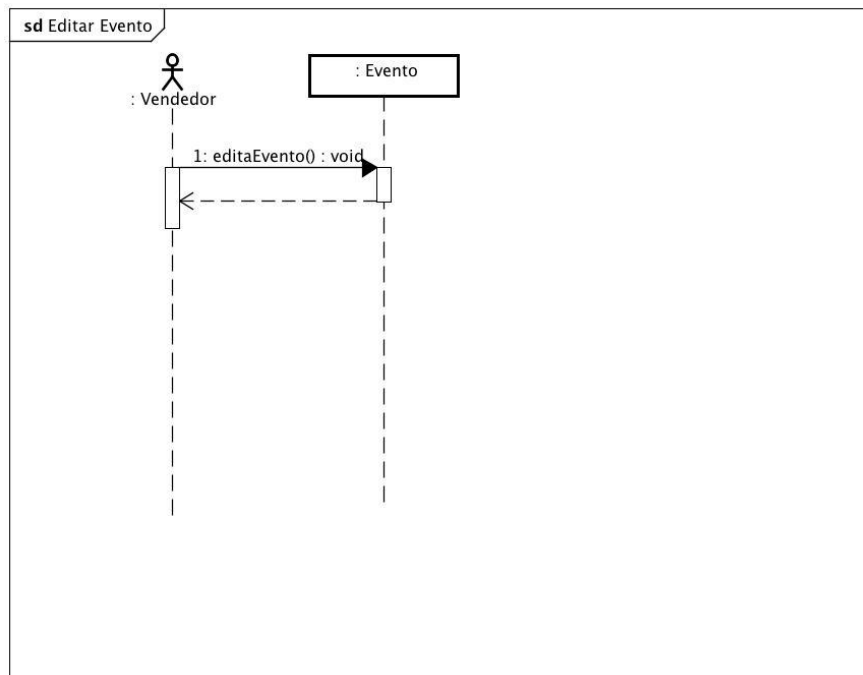
DS8 – Desativar Usuário:



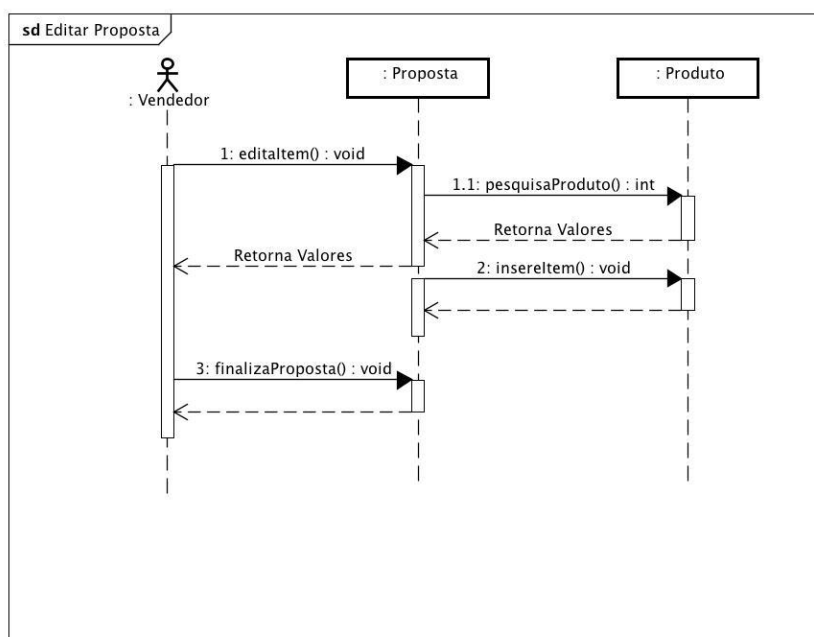
DS9 – Editar Cliente:



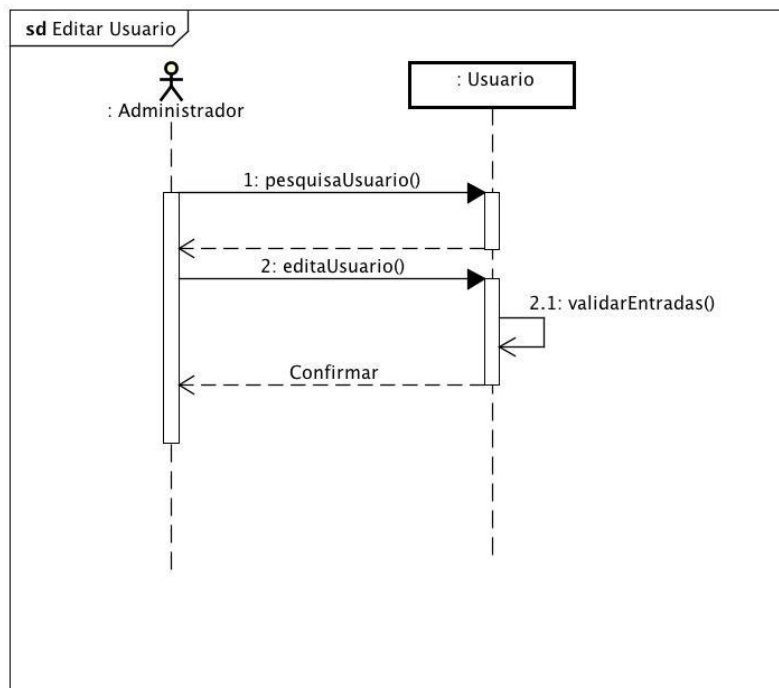
DS10 – Editar Evento:



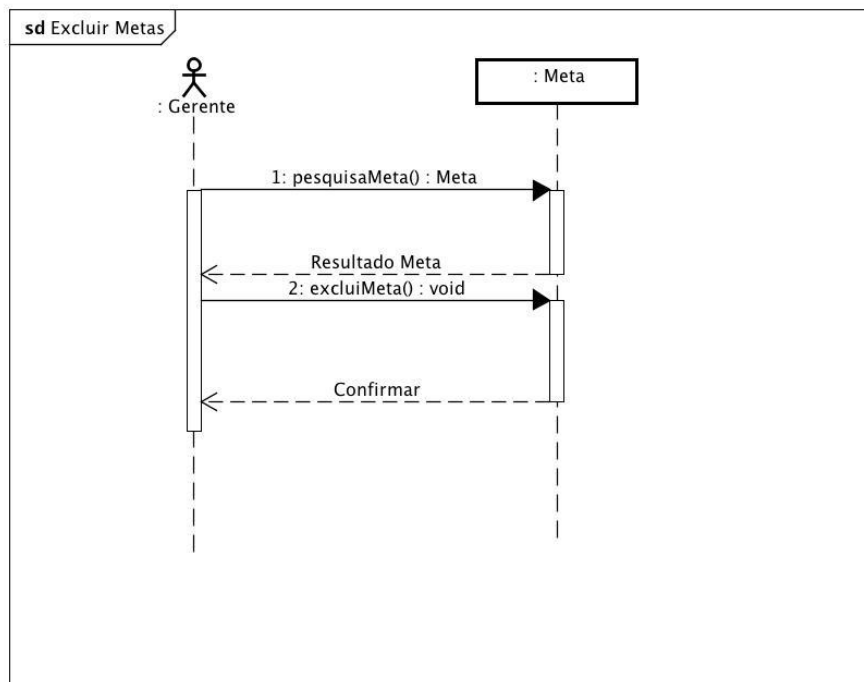
DS11 – Editar Proposta :



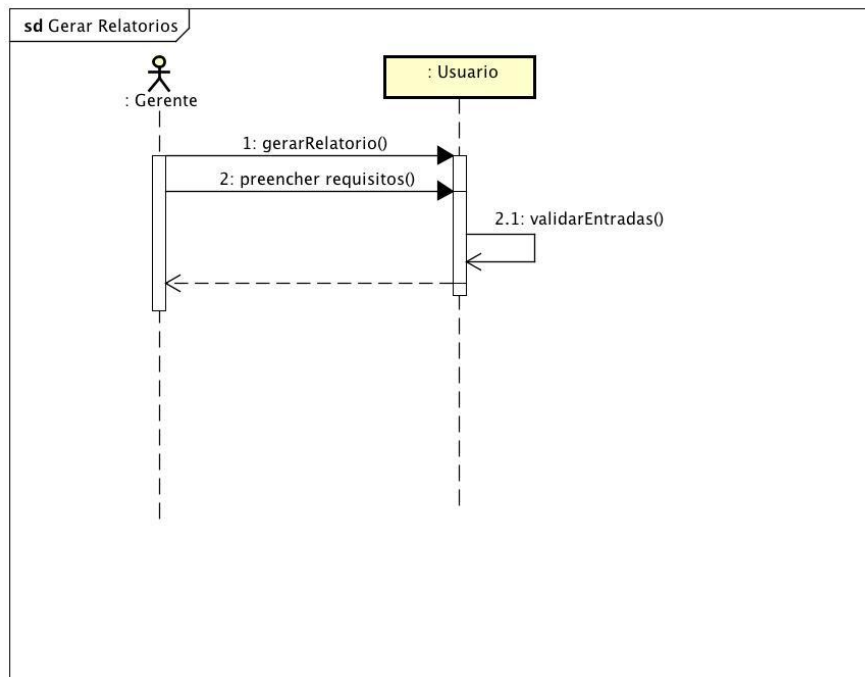
DS12 – Editar Usuário:



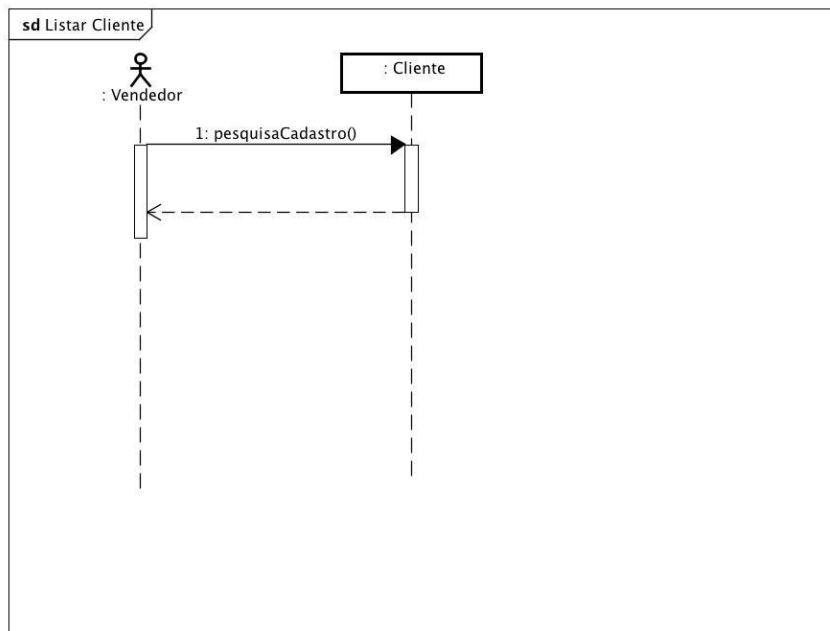
DS13 – Excluir Metas:



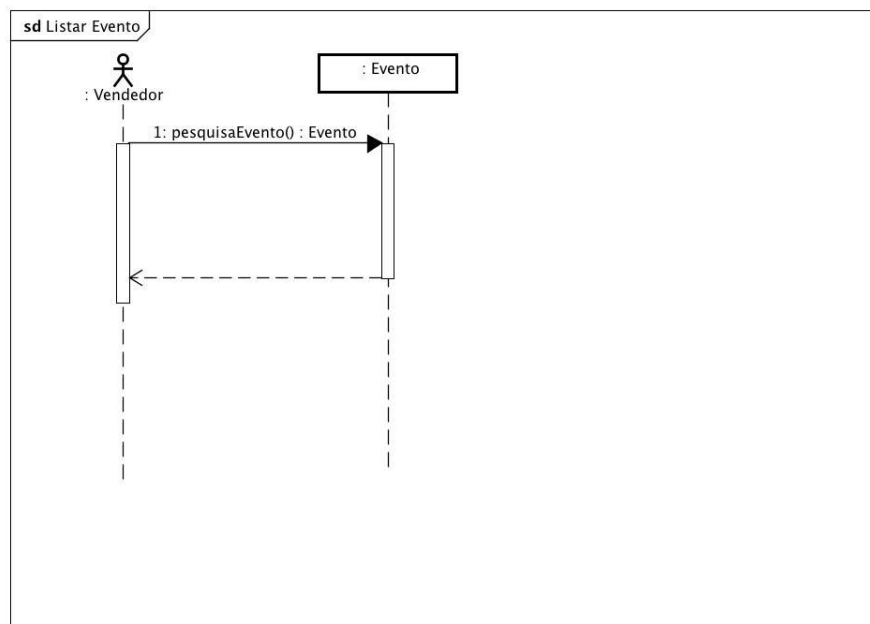
DS14 – Gerar Relatório:



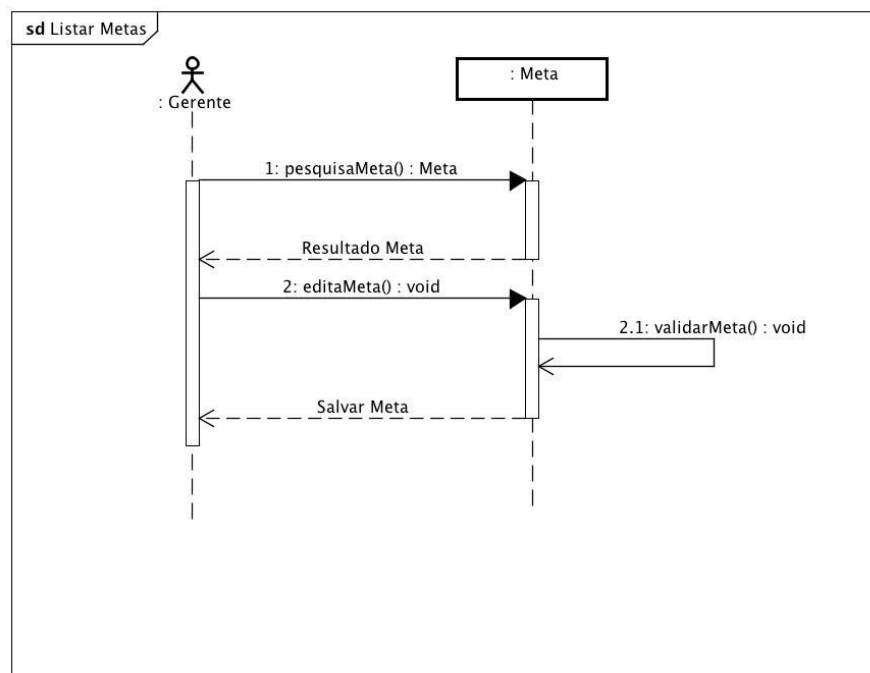
DS15 – Listar Cliente:



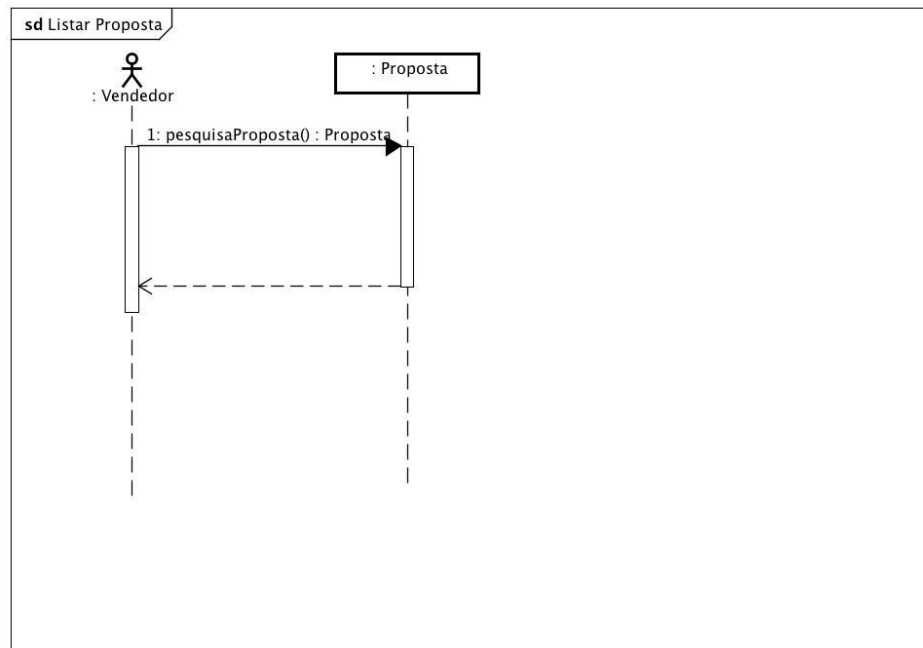
DS16 – Listar Evento:



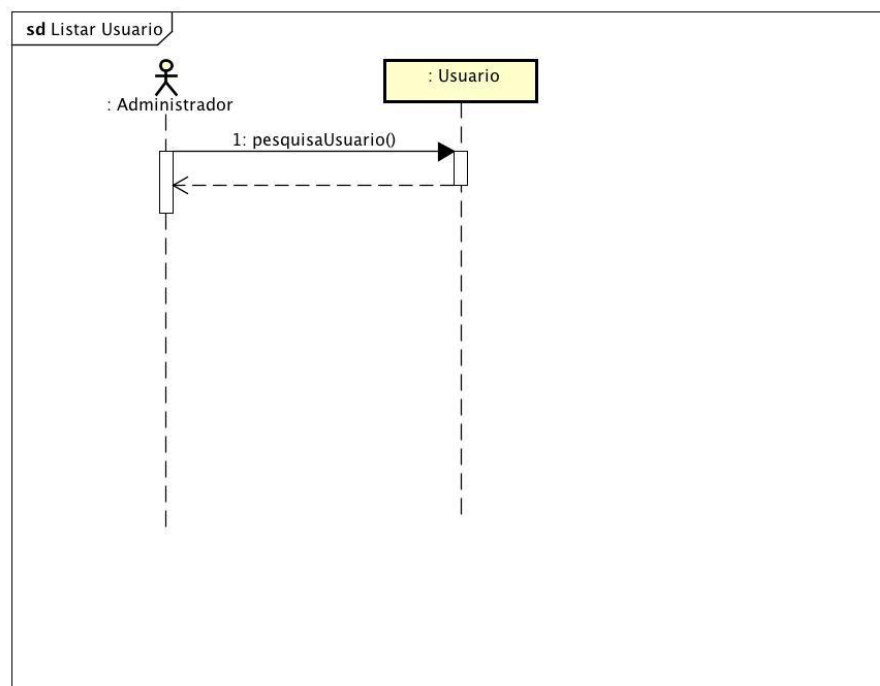
DS 17 – Listar Metas:



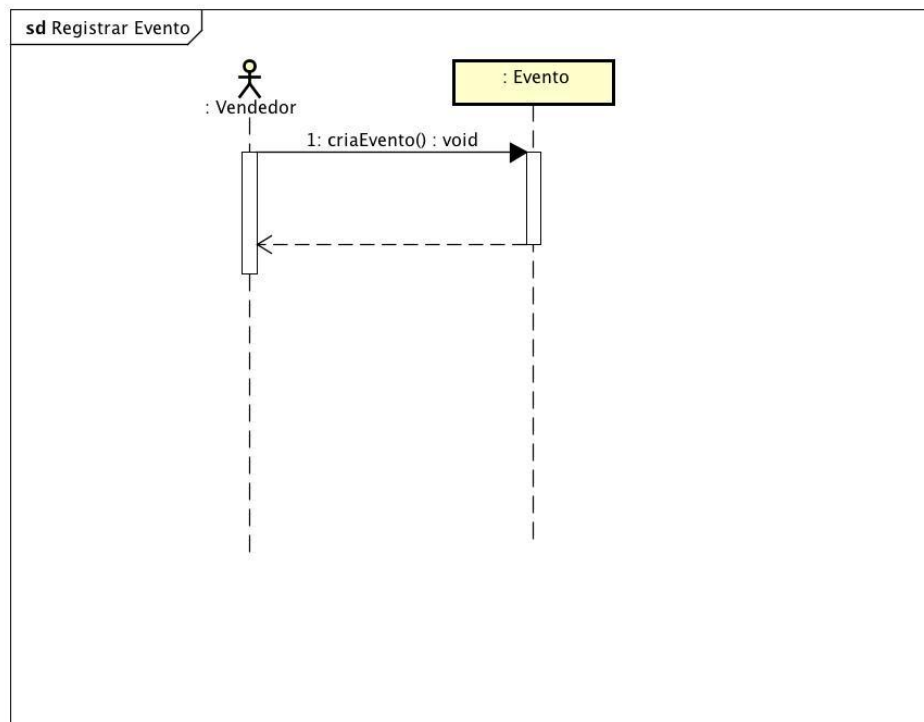
DS 18 – Listar Proposta:



DS 19 – Listar Usuário:



DS 20 – Registrar Evento:



APÊNDICE G - CASOS DE TESTE

Este apêndice mostra as condições de sucesso e falha de cada teste realizado no *software*, bem como os resultados esperados pelos testes.

#	Caso de uso	Teste	Resultado
1	UC 001 - Cadastrar Cliente	O Vendedor abre a tela de adicionar cliente	A tela será preenchida com todos os campos necessários presentes no banco de dados e puxa os dados dos campos dropdown.
		O vendedor clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as informações no banco.
		Entrar com valores inválidos	O sistema irá retornar mensagem de erro com valor inválido.
		O vendedor clica no botão limpar	A tela ficará com todos os campos limpos sem nenhuma informação, exceto os campos dropdown.
2	UC 002 - Adicionar contato	O Vendedor abre a tela de adicionar contato	A tela será preenchida com todos os campos necessários presentes no banco de dados e puxa os dados dos campos dropdown
		O vendedor clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as informações no banco.
		Entrar com valores inválidos	O sistema irá retornar mensagem de erro com valor inválido.
		O vendedor clica no botão limpar	A tela ficará com todos os campos limpos sem nenhuma informação, exceto os campos dropdown.
3	UC 003- Editar	O usuário abre a tela de editar	A tela será preenchida com todos os campos necessários presentes no banco de dados e puxa os dados dos campos

	Evento	evento	dropdown
		O usuário preenche os campos e clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as informações no banco.
		Entrar com valores inválidos	O sistema irá retornar mensagem de erro com valor inválido.
		O usuário clica no botão limpar	A tela ficará com todos os campos limpos sem nenhuma informação, exceto os campos dropdown.
4	UC 004 - Registrar eventos	O usuário abre a tela de editar evento	A tela será preenchida com todos os campos necessários presentes no banco de dados e puxa os dados dos campos dropdown
		O usuário preenche os campos e clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as informações no banco.
		Entrar com valores inválidos	O sistema irá retornar mensagem de erro com valor inválido.
		O usuário clica no botão limpar	A tela ficará com todos os campos limpos sem nenhuma informação, exceto os campos dropdown.
5	UC 006 - Editar proposta	O usuário abre a tela de proposta desejada	O sistema irá retornar a tela preenchida com todos os valores alimentados diretamente pelo banco.
		O usuário modifica os campos desejados e clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as informações no banco.

6	UC 007 - Criar Proposta	O usuário entra na tela de cadastro de proposta	O sistema irá preencher os campos dropdown com os valores presentes no banco e mostrará o formulário.
		O usuário digita as informações na tela e clica em salvar	O Sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as mudanças no banco caso seja correto.
		Entrar com valores inválidos	O sistema irá retornar mensagem de erro com valor inválido.
		O usuário clica no botão limpar	A tela ficará com todos os campos limpos sem nenhuma informação, exceto os campos dropdown.
7	UC 008 - Listar proposta	O usuário abre a tela de listar proposta	O sistema irá carregador os dados presentes no banco de dados em uma grille
		O usuário poderá fazer uma busca no campo superior direito. Esta busca pode conter qualquer palavra na grille mostrada	O sistema irá retornar a busca com os valores exatos a serem mostrados. Por exemplo: uma busca de tipo de negociação e valor do frete seria na seguinte maneira separada somente por um espaço: Venda 10
		O usuário clica no botão editar	O sistema irá levar o usuário para tela de editar proposta UC 006
8	UC 009 - Listar eventos	O usuário abre a tela de listar Evento	O sistema irá carregar os dados presentes no banco de dados em uma grille
		O usuário poderá fazer uma busca no campo superior direito. Esta busca pode conter qualquer	O sistema irá retornar a busca com os valores exatos a serem mostrados.

		palavra na gride mostrada	
		O usuário clica no botão editar	O sistema irá levar o usuário para tela de editar evento UC 003
9	UC 010 - Listar Cliente	O usuário abre a tela de listar Cliente	O sistema irá carregar os dados presentes no banco de dados em uma gride
		O usuário poderá fazer uma busca no campo superior direito. Esta busca pode conter qualquer palavra na gride mostrada	O sistema irá retornar a busca com os valores exatos a serem mostrados.
		O usuário clica no botão editar	O sistema irá levar o usuário para tela de editar cliente UC 011
10	UC 011 - Editar Cliente	O usuário abre a tela de cliente a ser editado	O sistema irá retornar a tela preenchida com todos os valores alimentados diretamente pelo banco
		O usuário modifica os campos desejados e clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as informações no banco.
11	UC 012 - Adicionar metas	O usuário abre a tela de adicionar metas	A tela será preenchida com todos os campos necessária presentes no banco de dados e puxa os dados dos campos dropdown
		O usuário clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar

			as informações no banco.
		Entrar com valores inválidos	O sistema irá retornar mensagem de erro com valor inválido.
		O usuário clica no botão limpar	A tela ficará com todos os campos limpos sem nenhuma informação, exceto os campos dropdown.
13	UC 016 - Listar Metas	O usuário abre a tela de listar Metas	O sistema irá carregar os dados presentes no banco de dados
		O usuário clica no botão editar	O sistema irá levar o usuário para tela de editar meta UC 016
14	UC 017 - Excluir Metas	O usuário abre a tela de Metas	O sistema irá carregar os dados presentes no banco de dados em uma grille
		O usuário clica no botão excluir	O sistema irá apagar o registro diretamente la no banco de dados
15	UC 018 - Autenticar login	O usuário abre a tela principal do sistema	O sistema irá carregar uma tela simples, somente com dois campos, login e senha.
		O usuário preenche o login e senha	O sistema valida as entradas podendo funcionar e então o usuário é redirecionado para a tela inicial do sistema, ou falhar e o usuário receberá uma mensagem de erro no login.
16	UC 021 - Alterar senha	O usuário entra na tela de alterar senha	O sistema carrega a pagina com os campos necessários
		O usuário digita a senha original,	O sistema valida os campos e caso confirmado irá salvar as informações no

		uma nova senha e uma confirmação da nova senha.	banco
17	UC 022 - Criar usuário	O usuário entra na tela de cadastro de usuário	O sistema irá preencher os campos dropdown com os valores presentes no banco e mostrara o formulário.
		O usuário digita as informações na tela e clica em salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as mudanças no banco caso esteja correto.
		Entrar com valores inválidos	O sistema irá retornar mensagem de erro com valor inválido.
		O usuário clica no botão limpar	A tela ficará com todos os campos limpos sem nenhuma informação, exceto os campos dropdown.
18	UC 023 - Desativar usuário	O usuário abre a tela de listar usuários	O sistema irá carregar os dados presentes no banco de dados em uma gride
		O usuário clica no botão excluir	O sistema irá apagar o registro diretamente no banco de dados
19	UC 025 - Listar usuários	O usuário abre a tela de listar usuário	O sistema irá carregar os dados presentes no banco de dados em uma gride
		O usuário poderá fazer uma busca no campo superior direto. Esta busca pode conter qualquer palavra na gride	O sistema irá retornar a busca com os valores exatos a serem mostrados.

		mostrada	
		O usuário clica no botão editar	O sistema irá levar o usuário para tela de editar usuário UC 026
20	UC 026 - Editar usuário	O usuário abre a tela de usuário a ser editado	O sistema irá retornar a tela preenchida com todos os valores alimentados diretamente pelo banco
		O usuário modifica os campos desejados e clica no botão salvar	O sistema irá validar as entradas dos campos e depois de confirmado, salvar as informações no banco