



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO



Curso Técnico em Informática

Sistema de Gestão de Venda Direta

Leticia Nascimento Pinheiro

Luciana Serafim da Cunha

Wenes Gomes Aquino

Campos Belos

2016

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
Campus Campos Belos

Curso Técnico em Informática

Sistema de Gestão de Venda Direta

Leticia Nascimento Pinheiro

Luciana Serafim da Cunha

Wenes Gomes Aquino

Trabalho de Curso apresentado ao
Instituto Federal Goiano - Campus
CAMPOS BELOS, como requisito
parcial para obtenção do Diploma
de Técnico em Informática.

Orientador: Prof. Esp. Geise Divino da Silva

Coorientador: Prof. Claudio Ulisse

Campos Belos

2016

CESSÃO DE DIREITOS

Leticia Nascimento Pinheiro

Luciana Serafim da Cunha

Wenes Gomes Aquino

Sistema de Gestão de Venda Direta

Técnico em Informática

É concedida ao Instituto Federal Goiano, permissão para reproduzir cópias deste trabalho e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. Os autores reservam outros direitos de publicação e nenhuma parte deste trabalho pode ser reproduzida sem a autorização por escrito dos autores.

Leticia Nascimento Pinheiro

Luciana Serafim da Cunha

Wenes Gomes Aquino

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos. Aos nossos pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase de nosso curso técnico e durante toda nossa vida. Aos professores e colegas que colaboraram com as diversas discussões sobre o estudo no curso. Aos professores do curso técnico de informática pelos seus ensinamentos e aos funcionários do curso, que durante esses anos, contribuíram de algum modo para o nosso enriquecimento pessoal e profissional. Ao professor Geise e Claudio pela orientação e principalmente, pela paciência, sem a qual este trabalho não se realizaria. Enfim, somos gratos a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização deste trabalho.

RESUMO

O desenvolvimento tecnológico revolucionou o mundo, criando novas formas de interação entre as pessoas, organizações e negócios. Diante deste contexto, a Tecnologia da Informação (TI) apresenta-se como uma importante ferramenta a disposição das organizações. No segmento comercial ocorrem diversas mudanças que levam ao revendedor maior conforto e praticidade para gerenciar seu negócio. O uso de software no controle das vendas é essencial para a tomada de decisão, pois leva o revendedor a ter uma visão completa de seu negócio analisando os alvos a curto, médio e longo prazo. A finalidade do projeto é incentivar os revendedores autônomos a utilizarem a tecnologia para melhor administrar seu negócio. Facilitar ao revendedor tomar as medidas necessárias para obter o ponto de equilíbrio em seu negócio, aprimorando o controle e a lucratividade nas suas vendas.

Palavras-chaves: Revendedor, administrar, software.

ABSTRACT

Technological development has revolutionized the world, creating new forms of interaction between people, organizations and businesses. In this context, Information Technology (IT) presents itself as an important tool to the organizations. In the commercial segment occurs several changes that lead to the retailer greater comfort and convenience to manage your business. The use of software in the sales control is essential for decision-making, because it takes the dealer to have a complete view of his business by analyzing the targets in the short, medium and long term. The purpose of the project is to encourage independent dealers to use technology to better manage his business. Facilitating the dealer takes the necessary steps to obtain the balance in his business, improving control and profitability in its sales.

Keywords: Dealer, manage, software.

SUMÁRIO

1	Objetivos	9
1.1	Geral	9
1.2	Específico	9
2	Justificativa	10
3	Descrição do Sistema	11
3.1	Ferramentas e Tecnologias	11
3.2	Engenharia de Software	12
3.2.1	Metodologia Ágil:	12
3.2.2	Padrão de Projeto:	12
3.2.3	Teste de Software:	13
4	Plano de Marketing	14
4.1	Análise de Mercado	14
4.1.1	Estudo dos Clientes	14
4.1.2	Estudo dos Concorrentes	14
4.1.3	Estudo dos Fornecedores	14
4.1.4	Descrição do Produto	14
4.1.5	Slogan	15
4.1.6	Estrutura de Comercialização	15
5	Requisitos	16
5.1	Requisitos Funcionais	16
5.2	Requisitos não Funcionais	17
6	Detalhamento de Caso de Uso	18
6.1	Manter Autenticação	18
6.2	Manter fornecedor de Venda Tradicional e Direta	19
6.3	Manter Produtos	20
6.4	Manter Pedido-Revista	21
6.5	Manter Produto Pedido-Revista	22
6.6	Manter Clientes	23
7	Visão Funcional	24
7.1	Diagrama de Caso de Uso	24
7.2	Diagrama de Classe	25
7.2.1	Atributos	25
7.2.2	Métodos	26
8	Considerações Finais	27
	Referências	28

INTRODUÇÃO

A região de Campos Belos–GO historicamente apresenta uma situação econômica precária. Os fatores que influenciam esse fraco contexto econômico são vários e vão do isolamento geográfico até o esquecimento político. Quem sofre mais com essa situação são as famílias, especialmente as mulheres, as quais para complementar a renda familiar e por falta de perspectiva de trabalho, geralmente recorre ao negócio informal de porta em porta como alternativa honesta e digna de emprego.

Optando pelo sistema de venda direta, essas mulheres revendem seus produtos em contato direto com seus clientes, obtendo êxito nos lucros com benefício de trabalhar em horários flexíveis. É um sistema que oferece vantagem a todos os envolvidos, porém o controle de suas vendas se mostra de certa forma complicada, pois o revendedor não tem uma forma apropriada para armazenar os dados dos clientes, fornecedores, informações sobre o produto, sobre o que e quanto já vendeu, anotando tudo em cadernos, notas promissórias e outros meios.

Conforme destaca Kotler (2002) os revendedores que melhor sabem dominar a tecnologia são aqueles que tornam melhor o seu trabalho de forma transparente e eficiente. A tecnologia assume, neste novo milênio, relevante papel nas áreas de administração. Desequilibra a competitividade e é imprescindível para a obtenção de qualidade e produtividade. O estilo atual do modelo de gerenciamento é o maior causador de desperdícios, provocando grandes perdas, cuja gravidade não pode ser avaliada ou medida.

Percebe-se, portanto, que existe uma necessidade de um sistema de gerenciamento de vendas, capaz de suprir essas dificuldades que o revendedor enfrenta no seu dia-a-dia. Neste sentido, fazendo o uso dos avanços tecnológicos e de todo um conhecimento adquirido, buscou-se por meio deste projeto desenvolver um sistema de gestão de vendas direta com o propósito de melhorar e agilizar nas atividades administrativas cotidianas do revendedor com as seguintes funções: manter informações sobre estoques de produtos, gerar relatórios gerenciais e geográficos sobre vendas, armazenar dados dos clientes e fornecedores de forma segura.

1 OBJETIVOS

1.1 Geral

Desenvolver um sistema para auxiliar revendedores autônomos nas atividades de controle das vendas e no armazenamento dos dados dos clientes e fornecedores, gerar relatórios gerenciais e geográficos sobre vendas.

1.2 Específico

- Manter informações sobre estoque de produtos;
- Auxiliar nas atividades administrativas cotidianas do revendedor;
- Gerar relatórios gerenciais e geográficos sobre as vendas;
- Armazenar dados dos clientes e fornecedores;
- Gerar relatório por filtro.

2 JUSTIFICATIVA

A pesquisa feita para desenvolver este sistema foi uma pesquisa exploratória com os revendedores autônomos da região de Campos Belos-GO. Conforme Oliveira (1999, p.134), pesquisa exploratória “É a ênfase dada à descoberta de praticas ou diretrizes que precisam modificar-se na elaboração de alternativas que possam ser substituídas”. Esta pesquisa teve como objetivo, proporcionar maior familiaridade com o problema, para com isso torna-lo mais evidente, e aprofundar-se em uma realidade específica para captar as explicações e interpretações do que ocorre na realidade dos revendedores.

Antes de iniciar o trabalho, para colocar em prática o procedimento de um sistema de gestão venda direta, foi feita uma pesquisa para investigar os problemas: o revendedor não tem o controle das vendas, clientes e fornecedores. Na pesquisa foi constatado, que todos os controles eram feitos manualmente. Os erros são constantes uma vez que esses controles eram feitos em anotações, cadernos, blocos e outros meios, dificultando muitas vezes a busca imediata de determinado produto ou cliente.

O uso de um sistema de gestão de vendas possibilitará aos revendedores solução de problemas frequentes de forma ágil e dinâmica, ajudando na administração do seu negócio e tornando possível ter um controle ao todo.

Neste caso, notou-se a necessidade de desenvolver um Sistema de Gestão de Venda Direta para auxiliar no processo de cadastro e controle das informações das vendas, clientes e fornecedores, facilitando na busca de informações dos mesmos.

3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

3.1 Ferramentas e Tecnologias

Gestão de Venda Direta é um sistema web que poderá ser executado em quaisquer browsers como, chrome, Firefox, internet explorer, opera, safari. Para o seu desenvolvimento foram utilizadas algumas ferramentas e tecnologias para aprimorar e exemplificar a implementação do sistema, como:

- **Maven:** usado para gerenciar dependências, controlar versão de artefatos, gerar relatórios de produtividade, garantir execução de testes, manter nível de qualidade do código dentre outras.
- **JavaScript:** é uma linguagem de script incorporada a um documento HTML. Historicamente, trata-se da primeira linguagem de scripts para a web. Esta linguagem é uma linguagem de programação que traz melhorias para a linguagem HTML, permitindo a execução de comandos do cliente, ou seja, em termos do navegador e não do servidor web.
- **Java:** é uma linguagem de programação interpretada orientada a objetos. Diferente das linguagens de programação convencionais, que são compiladas para código nativo, a linguagem Java é compilada para um bytecode que é executado por uma máquina virtual.
- **XHTML:** é uma linguagem de construção de páginas na internet criada a partir da linguagem HTML (versão anterior) juntamente com a linguagem XML, transformando-se em uma linguagem padronizada para web.
- **JSF:** é um framework que permite a elaboração de interfaces de usuário web colocando componentes em um formulário e ligando-os a objetos Java permitindo a separação entre lógica e regras de negócio, navegação, conexões com serviços externos e gerenciamento de configurações.
- **PrimeFaces:** é uma suíte open-source de componentes para JavaServer Faces que conta com mais de 100 componentes completos e de fácil implementação.
- **Hibernate:** é um framework para realizar o mapeamento objeto relacional, onde seu principal objetivo é diminuir a complexidade envolvida no desenvolvimento de aplicações que necessitam trabalhar com banco de dados relacional, onde ele realiza a intermediação entre o banco de dados e sua aplicação, poupando o desenvolvedor de ter que se preocupar com instruções SQL para recuperar ou persistir os dados do seu software.

- **OmniFaces:** é uma biblioteca de utilitários que busca facilitar o desenvolvimento JSF para aplicações corporativas. Foi criada por Bauke Scholtz (ou BalusC) e Arjan Tijms, colaboradores regulares no popular site Stack Overflow de perguntas e respostas.
- **JasperReports:** é um poderoso framework open-source escrito em Java para geração de relatórios. Ele permite gerar dinamicamente relatórios em diversos formatos; entre eles: PDF, HTML, XLS, CSV e XML.
- **ApacheTomcat:** utilizado como contêiner/servidor web
- **Mysql Workbench 5.2 CE :** utilizado como banco de dados
- **NetBeans IDE 8.1:** usado como ambiente de desenvolvimento
- **CorelDRAW:** utilizado para fazer desenho vetorial bidimensional para design gráfico
- **Pencil Project:** usado para criar vários tipos de arquiteturas de sistemas e até mesmo construções de novas telas
- **Astah community:** usado para toda a parte de UML, modelagem do sistema
- **GitHub** utilizado para o compartilhamento do projeto usando o controle de versão Git
- **Dropbox:** utilizado para compartilhar arquivos, serviços em nuvens.

3.2 Engenharia de Software

O "Sistema de Gestão de Venda Direta" utilizou parte da engenharia de software como:

3.2.1 Metodologia Ágil:

Scrum que nada mais é que as reuniões curtas diárias que a equipe realizava no decorrer do desenvolvimento de todo o projeto.

3.2.2 Padrão de Projeto:

Data Access Object (DAO) quando se faz uso em um projeto do padrão DAO é por que existe a necessidade em separar as regras de negócios das regras de persistência de dados. O objetivo principal disto é promover o isolamento entre classes de objetivos

distintos (persistência/negócio/interface) e a flexibilidade quando se deseja, por exemplo, utilizar diferentes SGBDs (Sistema Gerenciador de Banco de Dados).

3.2.3 Teste de Software:

Junit conhecido também como teste unitário ou teste de unidade. Serve para testar código antes de implementar a interface.

4 PLANO DE MARKETING

4.1 Análise de Mercado

4.1.1 Estudo dos Clientes

Público-alvo: revendedores do Nordeste Goiano.

Os principais problemas que os revendedores enfrentam é a falta de organização dos dados, como (nome, endereço, telefone, cpf dos clientes e fornecedores, produtos vendidos, produtos em estoque) pois não conseguem organizar todos os dados de forma apropriada, por esse motivo a WLL Software desenvolve sistema de controle de vendas com o objetivo de auxiliar nas atividades cotidianas. Área de abrangência: Todo Nordeste goiano e com objetivo futuro de atingir todo o Brasil.

4.1.2 Estudo dos Concorrentes

Os concorrentes da empresa estão localizados em estados distantes o que dificulta o acesso à manutenção e assessoria para os produtos oferecidos. Os pontos fortes dos produtos da empresa em relação à concorrência, é um preço competitivo e um software com uma interface simples e fácil de instalar. Entretanto o sucesso com atendimento às necessidades reais dos revendedores da região é certo para a empresa.

4.1.3 Estudo dos Fornecedores

O estudo dos fornecedores foi feito através de pesquisas em lojas que oferecem produtos voltados para a informática.

A cidade de Campos Belos tem mercados que vai suprir as necessidades básicas da empresa. As formas de pagamento não são flexíveis, baseando-se no pagamento à vista ou antecipado. Porém, com uma relação próxima entre o fornecedor e a empresa, outras opções de pagamento podem ser abordadas.

Por ser uma empresa de produção de software não serão necessários fornecedores fixos.

4.1.4 Descrição do Produto

O produto é um software que irá auxiliar no processo de controle das vendas e facilitar o gerenciamento de suas atividades no armazenamento dos dados dos clientes como (nome, endereços, telefone, cpf), produtos vendidos, produto em estoque. Por se trabalhar com quantidades variáveis de mercadoria, existe uma grande quantidade de erros

no processo de vendas, o que explica muitas vezes a variação na lucratividade e o seu pouco aproveitamento.

4.1.5 Slogan



Figura 1 – Slogan

4.1.6 Estrutura de Comercialização

- Internet- Site específico da empresa;
- Demonstração de uso dos produtos;

5 REQUISITOS

5.1 Requisitos Funcionais

Referencia	Definição	Descrição	Prioridade
RF01	Manter autenticação	A autenticação deve ser efetuada com os seguintes atributos (cpf, senha) para que o usuário tenha acesso as funcionalidades do sistema.	Alta
RF02	Manter fornecedores de venda tradicional e direta	Os fornecedores de venda tradicional e direta devem ser cadastrados com suas respectivas informações (Nome, endereço, telefone, estado, cidade, tipo de venda).	Alta
RF03	Manter produtos	Os produtos devem ser registrados com seus respectivos atributos (Nome, fornecedor, categoria, marca, valor de compra, valor de venda, estoque, estoque mínimo).	Alta
RF04	Manter Pedido - Revista	Pedidos devem ser registrados com os seguintes campos (Cliente, forma de pagamento, data de pedido, data de vencimento).	Alta
RF05	Manter Produto Pedido	Os produtos pedidos devem ser registrados com os seguintes campos (pedido, produto, quantidade)	Alta
RF06	Manter clientes	Os clientes devem ser registrados com os seguintes atributos (Nome, endereço, cpf, telefone, estado, cidade).	Alta
RF07	Emitir relatórios	Emitir relatórios (lista clientes, lista produtos, lista vendas).	Alta
RF08	Manter usuários	O registro de usuário deve ser realizado com os seguintes atributos (usuário, cpf, senha).	Alta
RF09	Manter categoria	O registro de categoria deve ser realizado somente com o atributo (nome).	Alta
RF010	Manter marca	O registro de marca deve ser realizado somente com o atributo (nome).	Alta
RF011	Manter forma pagamento	O cliente tem a opção de escolher seu melhor tipo de pagamento tais como (dinheiro, nota promissória, cheque, cartão).	Alta
RF012	Manter vendas	O usuário adiciona produtos na cesta de compras, finaliza e seleciona o cliente que está comprando.	Alta

Tabela 1 – Requisitos Funcionais

5.2 Requisitos não Funcionais

Referencia	Definição	Descrição	Prioridade
RF013	Base de dados	A base de dados deve ser protegida, para acesso apenas ao usuário.	Alta
RF014	Ambiente WEB	O sistema pode ser acessado em todos os browsers, e tem que ser responsivo.	Alta

Tabela 2 – Requisitos não funcionais

6 DETALHAMENTO DE CASO DE USO

6.1 Manter Autenticação

Identificador	UC01
Prioridade	Essencial
Nome	Manter autenticação
Ator	Usuário do sistema
Entrada	CPF, senha
Pré-condições	Sistema inicializado
Pós-condições	O usuário terá acesso às funcionalidades do sistema
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema solicita a funcionalidade “Autenticação”. 2. O usuário preenche os campos de autenticação com o seu CPF e senha. 3. O sistema valida os dados. 4. O usuário é autenticado. 	
Fluxo Alternativo: 3. Sistema valida os dados	
<ul style="list-style-type: none"> • Usuário digitou um CPF inválido: • O erro é informado ao usuário por meio de uma mensagem “O CPF informado é inválido”. • O usuário poderá efetuar nova tentativa. • Voltar ao passo “2” do fluxo principal. 	

Tabela 3 – Caso de uso: Manter autenticação

6.2 Manter fornecedor de Venda Tradicional e Direta

Identificador	UC02
Prioridade	Alta
Nome	Manter fornecedor de venda tradicional e direta
Ator	Usuário do sistema
Entrada	Nome, endereço, telefone, estado, cidade, tipo de venda.
Pré-condições	O usuário deve está logado no sistema
Pós-condições	Um novo fornecedor é cadastrado
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator solicita o aba de “Cadastros”. 2. O ator seleciona a funcionalidade “Fornecedores” 3. O ator seleciona a funcionalidade “Novo” 4. O sistema exibe tela de cadastro com os campos necessários para preenchimento. 5. O ator insere as informações necessárias e clica na opção salvar. 6. O sistema valida os dados e cadastra um novo fornecedor. 	
Fluxo Alternativo: 4. O sistema valida os dados e cadastra um novo fornecedor.	
<ul style="list-style-type: none"> • Campo obrigatório em branco. O sistema identifica que um campo obrigatório não foi preenchido. • O sistema retorna uma mensagem informando ao ator que é necessário preencher tal campo. • O sistema aguarda o preenchimento do campo. • Voltar ao passo “4” do fluxo principal. 	

Tabela 4 – Caso de uso: Manter fornecedor de venda tradicional e direta

6.3 Manter Produtos

Identificador	UC03
Prioridade	Alta
Nome	Manter produtos
Ator	Usuário do sistema
Entrada	Nome, fornecedor, categoria, marca, valor de compra, valor de venda, estoque, estoque mínimo.
Pré-condições	O usuário deve está logado no sistema
Pós-condições	Um novo produto é cadastrado
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator clica na aba “Cadastros”. 2. O ator solicita a funcionalidade “Produto” 3. O ator seleciona a funcionalidade “Novo” 4. O sistema exibe tela de registro com os campos necessários para preenchimento. 5. O ator insere as informações necessárias e clica na opção salvar. 6. O sistema valida os dados e registra um novo produto. 	
Fluxo Alternativo: 4. O sistema valida os dados e cadastra um novo fornecedor.	
<ul style="list-style-type: none"> • Campo obrigatório em branco. O sistema identifica que um campo obrigatório não foi preenchido. • O sistema retorna uma mensagem informando ao ator que é necessário preencher tal campo. • O sistema aguarda o preenchimento do campo. • Voltar ao passo “4” do fluxo principal. 	

Tabela 5 – Caso de uso: Manter produtos

6.4 Manter Pedido-Revista

Identificador	UC04
Prioridade	Alta
Nome	Manter pedido-revista
Ator	Usuário do sistema
Entrada	Cliente, forma de pagamento, data de pedido, data de vencimento
Pré-condições	O usuário deve está logado no sistema
Pós-condições	Um novo pedido-revista é cadastrado.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator solicita a aba “Movimentações”. 2. O ator seleciona a funcionalidade “Pedido-Revista” 3. O ator seleciona a funcionalidade “Novo” 4. O sistema exibe tela de registro com os campos necessários para preenchimento. 5. O ator insere as informações necessárias e clica na opção salvar. 6. O sistema valida os dados e registra um novo pedido. 	
Fluxo Alternativo: 6. O sistema valida os dados e registra um novo pedido.	
<ul style="list-style-type: none"> • Campo obrigatório em branco. O sistema identifica que um campo obrigatório não foi preenchido. • O sistema retorna uma mensagem informando ao ator que é necessário preencher tal campo. • O sistema aguarda o preenchimento do campo. • Voltar ao passo “4” do fluxo principal. 	

Tabela 6 – Caso de uso: Manter pedido-revista

6.5 Manter Produto Pedido-Revista

Identificador	UC05
Prioridade	Alta
Nome	Manter produto pedido-revista
Ator	Usuário do sistema
Entrada	Pedido, produto, quantidade
Pré-condições	O usuário deve está logado no sistema
Pós-condições	Um novo produto pedido é cadastrado
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator solicita a aba “Movimentações”. 2. O ator seleciona a funcionalidade “Prod. Pedido-Revista” 3. O ator seleciona a funcionalidade “Novo” 4. O sistema exibe tela de registro com os campos necessários para preenchimento. 5. O ator insere as informações necessárias e clica na opção salvar. 6. O sistema valida os dados e registra um novo pedido. 	
Fluxo Alternativo: 6. O sistema valida os dados e registra um novo Produto Pedido-revista.	
<ul style="list-style-type: none"> • Campo obrigatório em branco. O sistema identifica que um campo obrigatório não foi preenchido. • O sistema retorna uma mensagem informando ao ator que é necessário preencher tal campo. • O sistema aguarda o preenchimento do campo. • Voltar ao passo “4” do fluxo principal. 	

Tabela 7 – Caso de uso: Manter produto pedido-revista

6.6 Manter Clientes

Identificador	UC06
Prioridade	Alta
Nome	Manter cliente
Ator	Usuário do sistema
Entrada	Nome, endereço, cpf, telefone, estado, cidade
Pré-condições	O usuário deve está logado no sistema
Pós-condições	Um novo cliente pedido é cadastrado
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator solicita a aba “Cadastros”. 2. O ator seleciona a funcionalidade “Cliente” 3. O ator seleciona a funcionalidade “Novo” 4. O sistema exibe tela de cadastro com os campos necessários para preenchimento. 5. O ator insere as informações necessárias e clica na opção salvar. 6. O sistema valida os dados e cadastra um novo cliente. 	
Fluxo Alternativo: 6. O sistema valida os dados e cadastra um novo cliente.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Campo obrigatório em branco. <ul style="list-style-type: none"> • O sistema retorna uma mensagem informando ao ator que é necessário preencher tal campo. • O sistema aguarda o preenchimento do campo. 2. CPF inválido. <ul style="list-style-type: none"> • Usuário digitou um CPF inválido sistema retorna uma mensagem “O CPF informado é Inválido” 3. CPF já existente no banco. <ul style="list-style-type: none"> • Usuário digitou um CPF já existente no banco sistema retorna uma mensagem “Já existe um usuário com este CPF”. 	

Tabela 8 – Caso de uso: Manter clientes

7 VISÃO FUNCIONAL

7.1 Diagrama de Caso de Uso

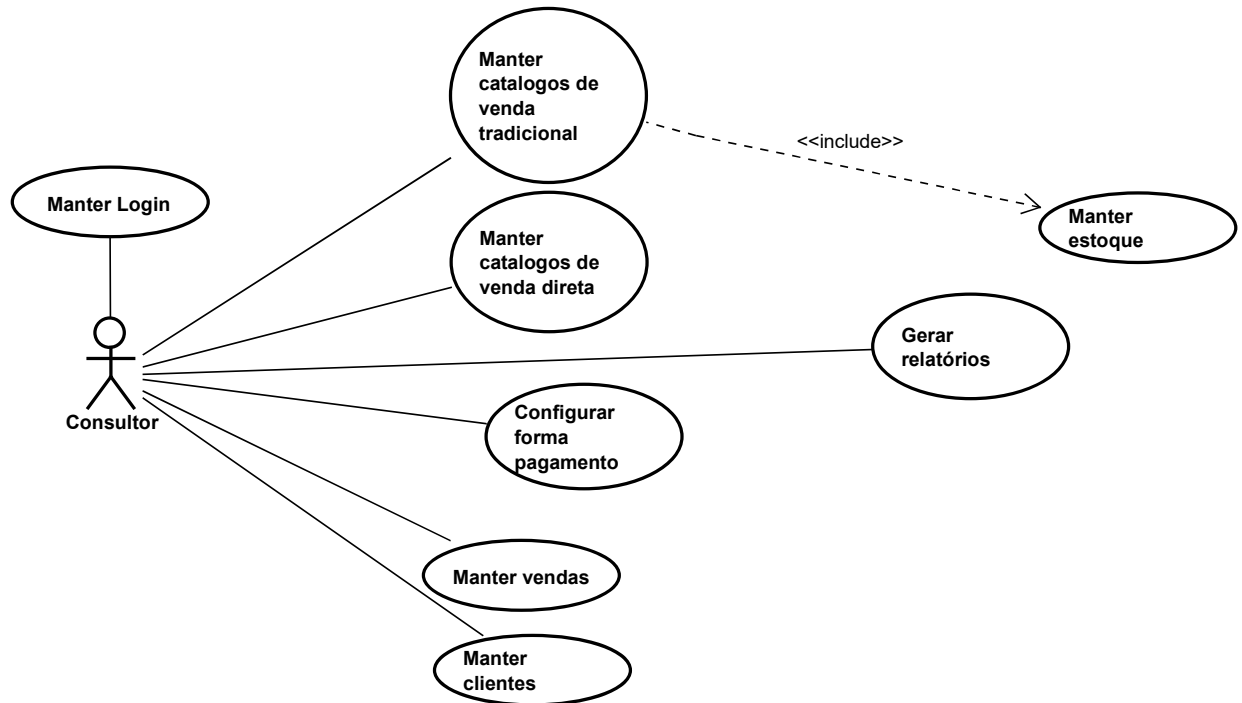


Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso

7.2 Diagrama de Classe

7.2.1 Atributos

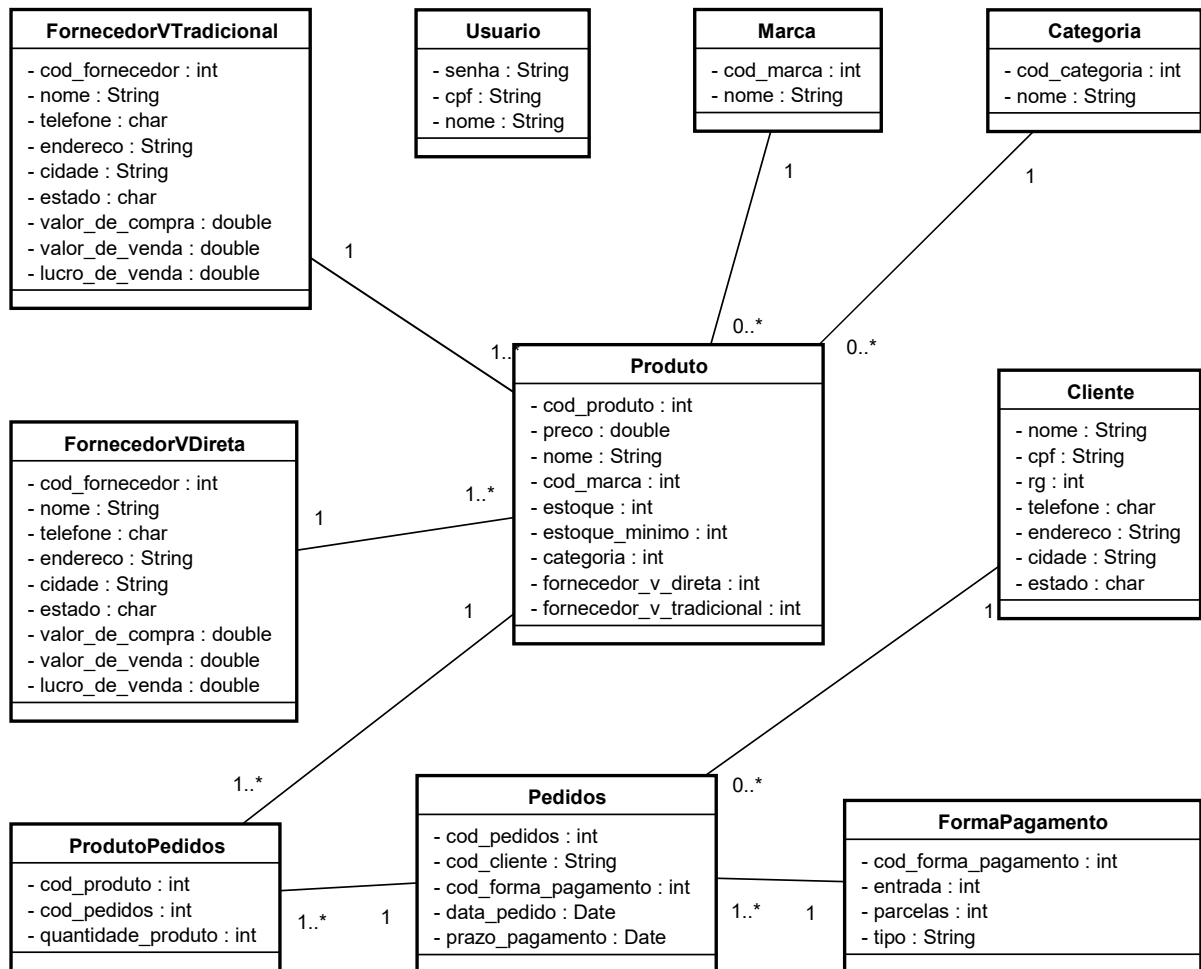


Figura 3 – Atributos

7.2.2 Métodos

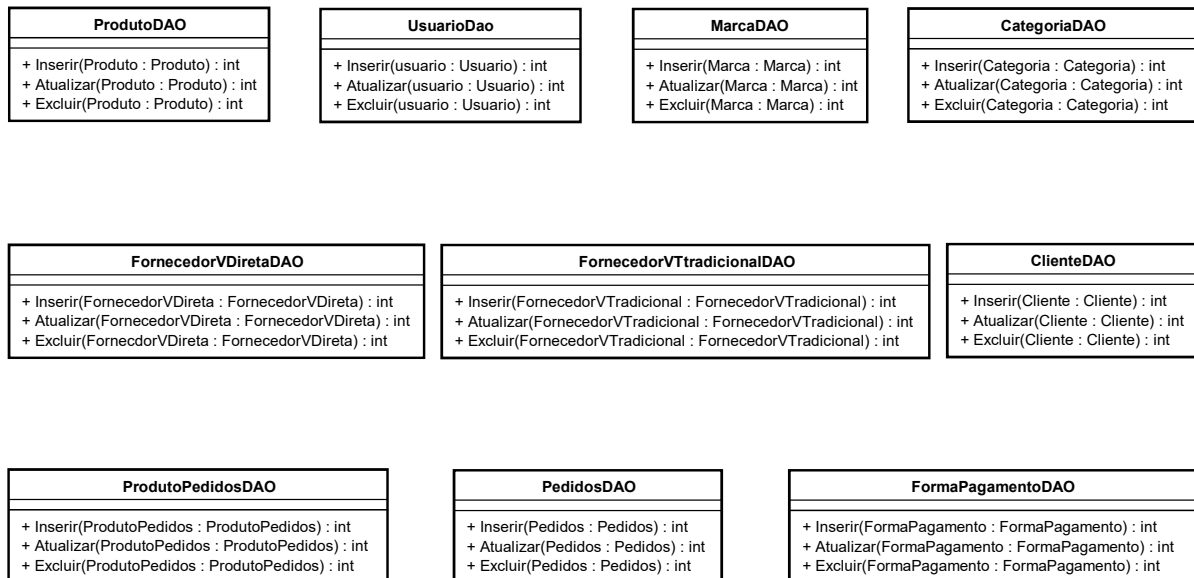


Figura 4 – Métodos

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

teste de referencias bibliograficas teste de referencias bibliograficasteste de referencias bibliograficas teste de referencias bibliograficas teste de referencias bibliográficas teste de referencias bibliograficas teste de referencias bibliograficas

REFERÊNCIAS

DEITEL, Paul. J.; DEITEL, Harvey. M. *Java: como programar*. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. *Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA*. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. *Sistemas de banco de dados*. 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

PORTAL EDUCAÇÃO. O uso de tecnologia em vendas. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/36584/o-uso-de-tecnologia-em-vendas>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

ABEVD, Venda direta. Disponível em: <<http://www.abevd.org.br/venda-direta>>. Acesso em 23 mar. 2016.

PROGRAMAÇÃO WEB COM JAVA. Sérgio Roberto Delfino. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCJdtabTp9TXaHxdYrAa2j0A>>. Acesso em 01 abr. 2016.

PRIMEFACES. Disponível em: <<http://www.primefaces.org/showcase/index.xhtml>> Acesso em 05 abr. 2016.

DEVMEDIA. Padrão de Projeto Facade em Java. Higor Medeiros. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/padrao-de-projeto-facade-em-java/26476>> Acesso em 20 abr. 2016.