

FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO COMERCIAL PARA O SETOR CALÇADISTA

Vinício Jair Wallauer

Faculdades Integradas de Taquara – Faccat – Taquara – RS – Brasil
viniciowallauer@aluno.faccat.br

Leonardo Ribeiro Machado

Professor Orientador
Faculdades Integradas de Taquara – Faccat – Taquara – RS – Brasil
leonardo.r.machado@gmail.com

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar o desenvolvimento de uma ferramenta de integração comercial para o setor calçadista, demonstrando os resultados obtidos desde a pesquisa, passando pelo desenvolvimento e aplicação da mesma, relatando as dificuldades encontradas e ressaltando as descobertas e o conhecimento adquirido, bem como as soluções encontradas para tornar viável este projeto.

Palavras-chave: integração comercial, indústria calçadista, sistema de informação.

COMMERCIAL INTEGRATION TOOL FOR SHOE INDUSTRY

Abstract

The purpose of this paper is to introduce the development of a commercial integration tool for shoe industry, presenting the results obtained from research through development and application of the same, reporting difficulties and highlighting the findings and knowledge gained as well as the solutions to make this project feasible.

Keywords: commercial integration, shoe industry, information system.

1. Introdução

O setor calçadista apresenta um quadro de elevada concorrência entre as empresas, devido à capacidade de produção ser facilmente ampliada de acordo com a demanda, o que faz com que a disputa pela fidelização do cliente seja cada vez mais acirrada.

De acordo com esta realidade as indústrias têm o desafio de diminuir o tempo de vida de um pedido, diminuindo erros e retrabalho, agilizando a entrega para o cliente e possibilitando o acesso das informações de forma transparente ao verdadeiro dono da mercadoria, que é o seu comprador.

Também é cada vez mais importante no mundo dos negócios a fidelização do cliente e a transformação de uma mera relação comercial em uma relação duradoura, através das técnicas de marketing de relacionamento.

A ideia principal do trabalho é prover ao segmento calçadista uma ferramenta ágil e eficiente para controle e integração dos diversos atores que compõe a cadeia produtiva do setor calçadista. Foram analisados diversos aspectos das relações comerciais e as reais necessidades de clientes, representantes e da indústria, para a construção de uma solução confiável e de fácil manejo entre os usuários.

O sistema tem a função de auxiliar na negociação e agilizar o envio e processamento dos pedidos, visando com isso tornar mais fácil o trabalho do setor comercial da empresa e também dos representantes autônomos. Além disso, outra importante contribuição da ferramenta é a possibilidade dos clientes acessarem de forma remota o andamento de seus pedidos, bem como receber uma mensagem quando os mesmos forem embarcados.

O artigo possui a seguinte estrutura: A seção 2 apresenta o referencial teórico, a seção 3 descreve a metodologia utilizada no desenvolvimento, a seção 4 os resultados obtidos, e a seção 5 demonstra as conclusões deste trabalho.

2. Referencial Teórico

Esta seção apresenta o referencial teórico dos temas envolvidos na pesquisa, detalhando o estado da arte dos assuntos pesquisados.

2.1 Indústria Calçadista

A indústria calçadista tem importância fundamental na economia brasileira, tanto em termos de faturamento, por causa do valor agregado, como em termos de empregabilidade, pois exige mão de obra intensiva.

De acordo com dados de ABICALÇADOS (2011), a produção de calçados em 2010 alcançou 893,9 milhões de pares, com um faturamento acima dos 12 bilhões de dólares. Além disso,

a quantidade de empregados no setor passou dos 348 mil. Em termos comparativos, observa-se um aumento de 13,7% na taxa de empregos gerados entre 2008 e 2010, e um incremento de quase 10% no volume de pares produzidos no mesmo período.

Descrição		2008	2009	2010	2010/2009	2010/2008
Produção	Pares (Milhão)	816,0	813,6	893,9	9,9%	9,6%
	Valor (Milhão US\$)	10.233,20	9.454,60	12.340,40	30,5%	20,6%
Emprego	(Milhares)	306,6	319,20	348,7	9,2%	13,7
Empresas	(Milhares)	8,1	7,9	8,2	4,1%	1,1%
Exportação	Pares (Milhão)	165,8	126,6	143,0	12,9%	-13,8%
	Valor (Milhão US\$)	1.881,30	1.360,00	1487,0	9,3%	-21,0%
Importação	Pares (Milhão)	39,3	126,6	28,7	-5,5%	-27,1%
	Valor (Milhão US\$)	307,50	1.360,00	304,60	2,7%	-0,9%
Consumo Aparente	Pares Milhão	689,5	717,4	779,6	8,7%	13,1%
Consumo Per Capital	Pares	3,6	3,7	4,1		
Índice Volume de Vendas (Tecidos,Vestuário,Calçados)	Percentual (%)	4,8	-2,7	10,6		
Índice Receita de Vendas (Tecidos,Vestuário,Calçados)	Percentual (%)	10,7	4,0	16,6		

Quadro 1: Indústria Brasileira de Calçados em Números.

Fonte: ABICALÇADOS (2011)

A articulação comercial no setor calçadista, de acordo com Sebrae (2011), divide-se em cinco formas alternativas de relação entre compradores e produtores de calçados, conforme segue:

(i) Mercado – o mercado funciona através das feiras de calçados e do trabalho dos representantes comerciais dos fabricantes, que visitam os potenciais compradores. Neste caso, os fabricantes oferecem produtos de sua própria linha comercial, resultado de design e especificações próprias; **(ii) Modular** - são as compras feitas por encomenda. O comprador busca o fornecedor que é capaz de atender suas especificações; **(iii) Relacional** – neste caso, além de operar por encomendas, o fabricante também tem um vínculo de parceria com o comprador. No tempo, esta parceira forma vínculos informais e de confiança; **(iv) Cativa ou Quase Hierárquica** – ocorre quando, em um formato relacional, o fabricante depende em grande parte das compras daquele cliente; **(v) Integrada ou Hierárquica** – quando o fornecedor não é uma firma independente, isto é, ele é apenas uma subsidiária da empresa cliente.

Pode haver empresas que se relacionam com os compradores de uma ou até de varias formas, e de acordo com SEBRAE (2011) não há, necessariamente, uma forma de atuar que seja melhor do que as demais. Dependendo do contexto, uma empresa pode ser lucrativa em qualquer uma das formas de articulação citadas acima.

2.2 Marketing de Relacionamento

Vavra (1993) define marketing de relacionamento como sendo um processo de proporcionar satisfação contínua e reforço aos indivíduos que são clientes atuais ou que já foram clientes. Os clientes devem ser identificados, reconhecidos, comunicados, auditados em relação à satisfação e respondidos, com o objetivo de construir relacionamentos duradouros com todos os clientes.

Para Kotler (1998), marketing de relacionamento é baseado na premissa de que os clientes importantes precisam receber atenção contínua, não importando portanto o tamanho destes clientes.

Hooley (2001) descreve que para melhorar a probabilidade de retenção de clientes, as organizações estão cada vez mais recorrendo a técnicas de marketing de relacionamento. O foco do marketing de relacionamento está em construir laços entre a organização e seus clientes para melhorar o feedback (retorno) e finalmente enriquecer os prospectos da lealdade do cliente.

Gordon (1999) entende o marketing de relacionamento como um processo contínuo de criação de novos valores com clientes individuais e o compartilhamento de seus benefícios durante uma vida toda de parceria.

2.3 Processamento de Pedidos

O tempo de vida de um pedido pode ser definido como sendo o espaço de tempo entre o pedido de compra, e o momento em que o produto é recebido pelo cliente. Os elementos de um ciclo de pedido individual são o tempo de transmissão e de processamento do pedido, o tempo de montagem do pedido, a disponibilidade de estoque, o tempo de produção e o tempo de entrega (BALLOU, 2006).

Dentre as atividades individuais que refletem o nível de serviço oferecido pela empresa, a administração criteriosa do ciclo de pedido é uma das que melhor se presta para uma intervenção rápida e com resultados, na maioria das vezes, muito satisfatório. Através do acompanhamento de cada passo do ciclo de pedido, é possível melhorar o serviço oferecido e detectar onde a empresa satisfaz ou não seu consumidor (SHAPIRO, RANGAN e SVIOKLA, 1992).

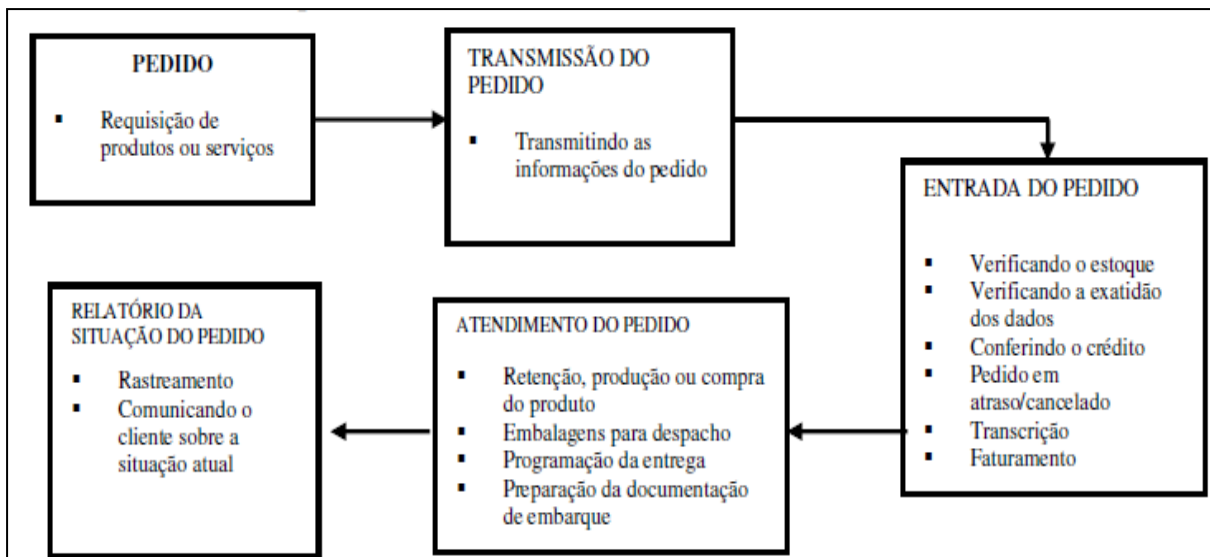


Figura 1: Elementos típicos do Processamento de Pedidos

Fonte: Ballou (2011)

2.3.1 Preparação do Pedido

A preparação do pedido envolve as atividades de coleta das informações necessárias sobre os produtos pretendidos e a requisição formal dos produtos a serem adquiridos (BALLOU, 2011). É a fase onde cliente e representantes combinam todos os detalhes acerca da compra a ser realizada.

Esta fase é conhecida como fechamento de pedido, onde a negociação foi finalizada e de acordo com a vontade das partes o pedido é redigido, podendo ser manualmente ou por meio eletrônico.

2.3.2 Transmissão do Pedido

Depois da preparação do pedido, a próxima atividade do ciclo é a transmissão, que consiste em enviar o pedido de um ponto onde ele foi preparado para outro onde será manuseado e providenciada a sua produção. De acordo com Ballou (2011), o tempo necessário para a movimentação de um pedido pode variar significativamente dependendo do método escolhido para sua transmissão.

Essa transmissão antigamente era feita por meio postal, ou seja era enviada pelos correios. Posteriormente a transmissão acontecia por fax, o que diminuiu consideravelmente o tempo envolvido na transmissão. Agora o envio por meio eletrônico além de encurtar ainda mais o tempo, também traz maior confiabilidade e qualidade no documento enviado.

2.3.3 Entrada do Pedido

A entrada do pedido consiste em recebê-lo, efetuar a conferência dos itens pertinentes, preparar os talões de produção e encaminhar as compras dos materiais para a produção. Segundo Ballou (2011), essas são tarefas indispensáveis porque a informação a respeito dos itens do pedido nem sempre está de acordo com as necessidades do setor de produção.

2.3.4 Atendimento do Pedido

A fase de atendimento do pedido reúne todas as rotinas de compras, produção e logística tendo como ponto final o recebimento da mercadoria pelo cliente. Para Ballou (2011), o estabelecimento de prioridades de atendimento e os procedimentos para tanto exigidos, influem no tempo do ciclo total do pedido.

2.3.5 Relatório da Situação do Pedido

Esta atividade final do processamento garante a situação ideal de serviço ao manter o cliente informado de quaisquer atrasos no processamento ou entrega do pedido (BALLOU, 2011). É fundamental nos dias de hoje uma informação precisa ao cliente, para que as relações comerciais sejam estáveis.

2.4 Tecnologias

Esta seção apresenta o estado da arte a respeito das tecnologias utilizadas na pesquisa.

2.4.1 Java

Para o desenvolvimento da ferramenta será utilizada a linguagem Java, por ser muito versátil e moderna e principalmente por ser indicada para sistemas de todos os portes (DEITEL, 2003).

Java é uma linguagem de programação e uma plataforma de computação lançada pela Sun Microsystems em 1995. É a tecnologia que capacita muitos programas da mais alta qualidade, como utilitários, jogos e aplicativos corporativos, entre muitos outros. O Java é executado em mais de 850 milhões de computadores pessoais e em bilhões de dispositivos em todo o mundo, inclusive telefones celulares e dispositivos de televisão (JAVA, 2011).

Java é uma linguagem poderosa em ambientes distribuídos complexos como a rede Internet. Mas sua versatilidade permite ao programador ir além, oferecendo uma poderosa linguagem de programação de uso geral, com recursos suficientes para a construção de uma variedade de aplicativos que podem ou não depender do uso de recursos de conectividade (WUTKA, 1997).

2.4.2 JavaServer Faces

JavaServer Faces é um framework, ou seja, um conjunto de bibliotecas com práticas gerais encapsuladas que, juntas, criam uma forma mais simples de desenvolver alguma tarefa.

O JSF é a tecnologia padrão do Java 2 Platform Enterprise Edition (J2EE) para criar aplicações web. Ele herda das tecnologias Java Server Pages (JSP) e Servlets, e estende seus conceitos com um ciclo de vida e um conjunto de componentes e recursos sofisticados e focados no desenvolvimento RAD (Rapid Application Development) para web (GOMES, 2008).

O JavaServer Faces também utiliza o paradigma MVC (Model-View-Controller) para trabalhar com sua apresentação e navegação de dados. Esta tecnologia é com certeza a melhor escolha para desenvolvimento Web com Java na atualidade (GONÇALVES, 2008).

JavaServer Faces é o Framework oficial da especificação Java EE, e é desenhado para o desenvolvimento de aplicações web baseado em componentes. Na prática desenvolver com este framework torna fácil o trabalho na construção de aplicações através de componentes de interface com o usuário (GUI) e sua capacidade de conectar esses componentes a objetos de negócios é relativamente fácil (GONÇALVES, 2008).

A Figura 2 representa o modelo de arquitetura MVC utilizado pelos JavaServer Faces.

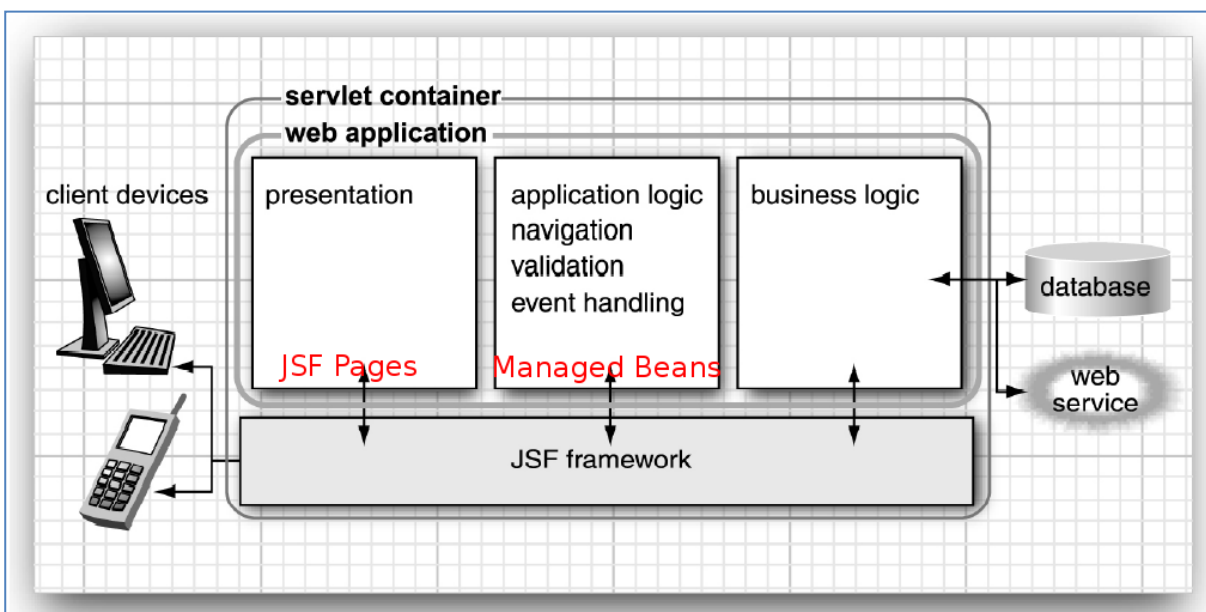


Figura 2: Modelo MVC do Java Server Faces

Fonte: Horstmann (2011)

2.4.3 Hibernate

O Hibernate é um framework que se relaciona com o banco de dados, relacionamento este conhecido como mapeamento objeto/relacional (ORM), deixando o desenvolvedor livre para se concentrar em problemas de lógicas de negócio (GONÇALVES, 2008).

O Hibernate não apresenta apenas a função de realizar o mapeamento objeto relacional, mas também disponibiliza um mecanismo de consulta de dados, permitindo uma redução considerável no tempo de desenvolvimento da aplicação. O mesmo oferece ao usuário a vantagem de reduzir o código necessário para acesso a banco de dados e de SQL (Structured Query Language), pois ele utiliza uma linguagem própria chamada HQL (Hibernate Query Language), acelerando a velocidade de desenvolvimento da aplicação. Apesar de ser utilizada uma linguagem própria, pode-se mudar a qualquer momento o SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) utilizado (FRAGOSO 2008).

A utilização do Hibernate trará facilidade na implantação diminuindo o tempo e o esforço de programação tendo em vista a automatização na geração dos códigos SQL que o mesmo possibilita. Além disso, o framework também utiliza recursos de reflexão computacional para recuperar as características dos objetos em tempo de execução e gerar o código SQL em tempo de execução.

2.4.4 Primefaces

O primefaces é um dos frameworks disponíveis para elaboração de interfaces para sistemas web. Ele oferece uma grande quantidade de componentes, com versões estáveis e uma série de referências de uso e exemplos em seu showcase (SANTOS, *et al.*2010). A biblioteca Primefaces contém em torno de 90 componentes de interface web de código aberto que implementem as tecnologias de AJAX e JavaScript (SANTOS, *et al.*2010).

2.4.5 Apache Tomcat

O Apache Tomcat é um servidor de aplicações Java para web que implementa as tecnologias JavaServlets e JavaServer Pages. Ele também pode comportar-se como um servidor web ou funcionar integrado a um servidor web dedicado (como o Apache ou o IIS) (APACHE, 2011).

Este programa é um software livre (e uma aplicação de código aberto), nascido no Projeto Apache Jakarta e é oficialmente autorizado pela Sun (desenvolvedora do Java) como a implementação de referência para as tecnologias Java Servlet e Java Server Pages. (APACHE, 2011).

2.4.6 MySQL

O MySQL é um Sistema Gerenciador de Banco de dados robusto e de código aberto que é executado em mais de 20 plataformas, incluindo Linux, Windows, Mac OS, Solaris, IBM AIX, dando-lhe grande flexibilidade e podendo ser bem utilizado tanto para quem é novo em banco de dados ou um desenvolvedor experiente ou DBA (MySQL, 2012).

Por causa de seu alto desempenho, alta confiabilidade e facilidade de uso, o MySQL se tornou o banco de open-source mais popular do mundo (MySQL, 2012).

2.4.7 Desenvolvimento em Cascata

O modelo em cascata, algumas vezes chamado de ciclo de vida clássico, sugere uma abordagem sistemática e sequencial para o desenvolvimento de softwares que começa com a especificação de requisitos pelo cliente e progride ao longo do planejamento, modelagem, construção e implantação, culminando na manutenção progressiva do software acabado (PRESSMAN, 2006).

3. Desenvolvimento do Sistema

De acordo com as necessidades e as especificações apresentadas no referencial teórico, partiu-se para o desenvolvimento da ferramenta, conforme detalhado nesta seção.

3.1 Metodologia, Tecnologia e Arquitetura

Esta subseção especifica a metodologia utilizada bem como as tecnologias e a arquitetura empregadas na construção do sistema. Para desenvolvimento optou-se pela linguagem de programação JAVA, associada à HTML para a formatação e JavaScript e AJAX para as validações. Também foi utilizado o framework JavaServer Faces para o desenvolvimento, o Hibernate para o mapeamento objeto-relacional, bem como o Primefaces para as interfaces do sistema WEB. Foi utilizado o SGBD MySQL como banco de dados e como servidor o Apache TomCat.

3.1.1 Metodologia

A partir da percepção do problema e por se tratar de um sistema com os requisitos bem definidos, optou-se pela metodologia de desenvolvimento em cascata. O modelo em cascata propõe um desenvolvimento linear e sequencial, para desenvolvimento de softwares que começa com a especificação de requisitos pelo cliente e progride ao longo do planejamento, modelagem, construção e implantação, culminando na manutenção progressiva do software acabado (PRESSMANN, 2006).

A análise efetuada levou em consideração aspectos importantes para todos os atores do sistema, levando em conta as principais demandas de clientes, e representantes e atendendo a todas as solicitações da empresa.

A partir de uma entrevista com a empresa calçadista, representada pelo seu diretor comercial foram explicitados os principais aspectos a serem cobertos pela plataforma, tais como agilidade no

processamento de pedidos, minimização de erros e retrabalho, e maior transparência na relação comercial com os clientes.

Também foram feitos questionamentos aos clientes e representantes, onde ficou evidente a necessidade de uma plataforma web robusta e com visual moderno, porém intuitiva e facilmente operável mesmo por usuários leigos.

Durante os levantamentos uma das principais reivindicações dos usuários é que o sistema tivesse um ambiente simples e de fácil operação para que pudesse ser utilizado por usuários menos experientes, sobretudo no lado do cliente.

De posse de um detalhado levantamento das necessidades de todos os atores do sistema, elaborou-se um diagrama de casos de uso conforme demonstrado na Figura 3.

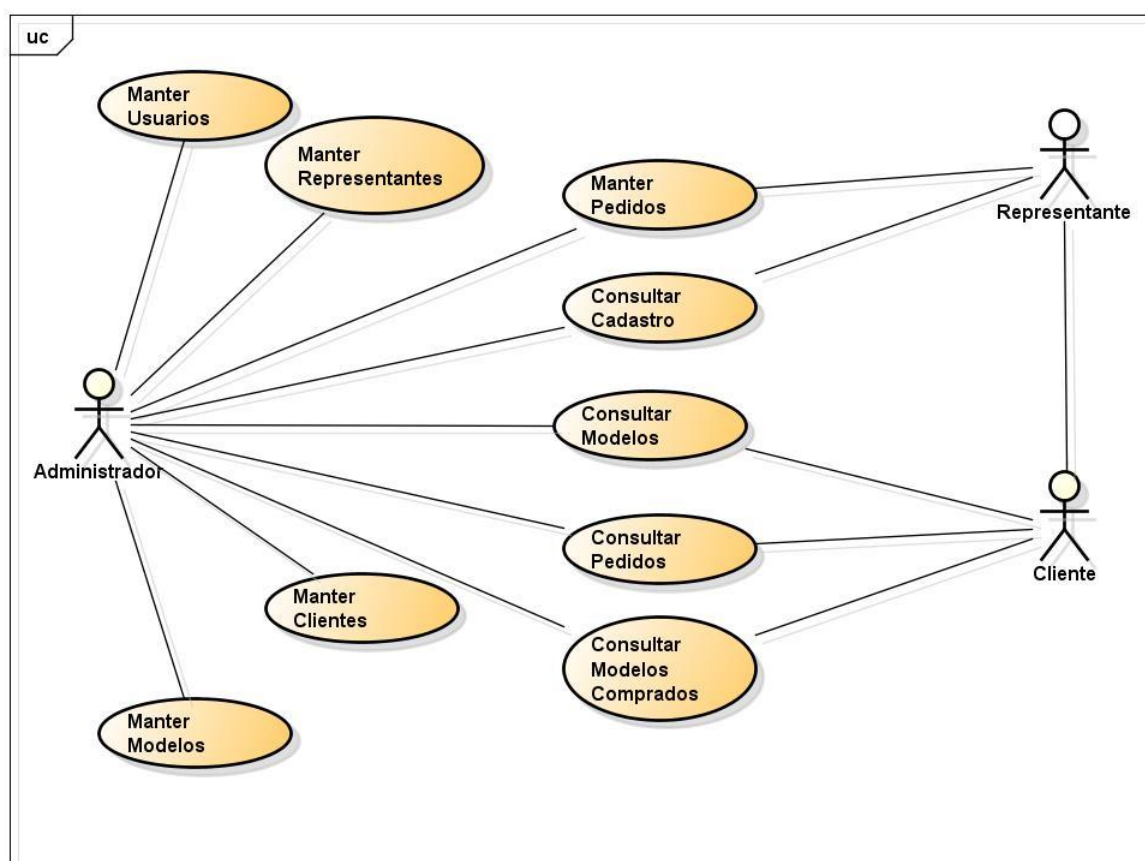
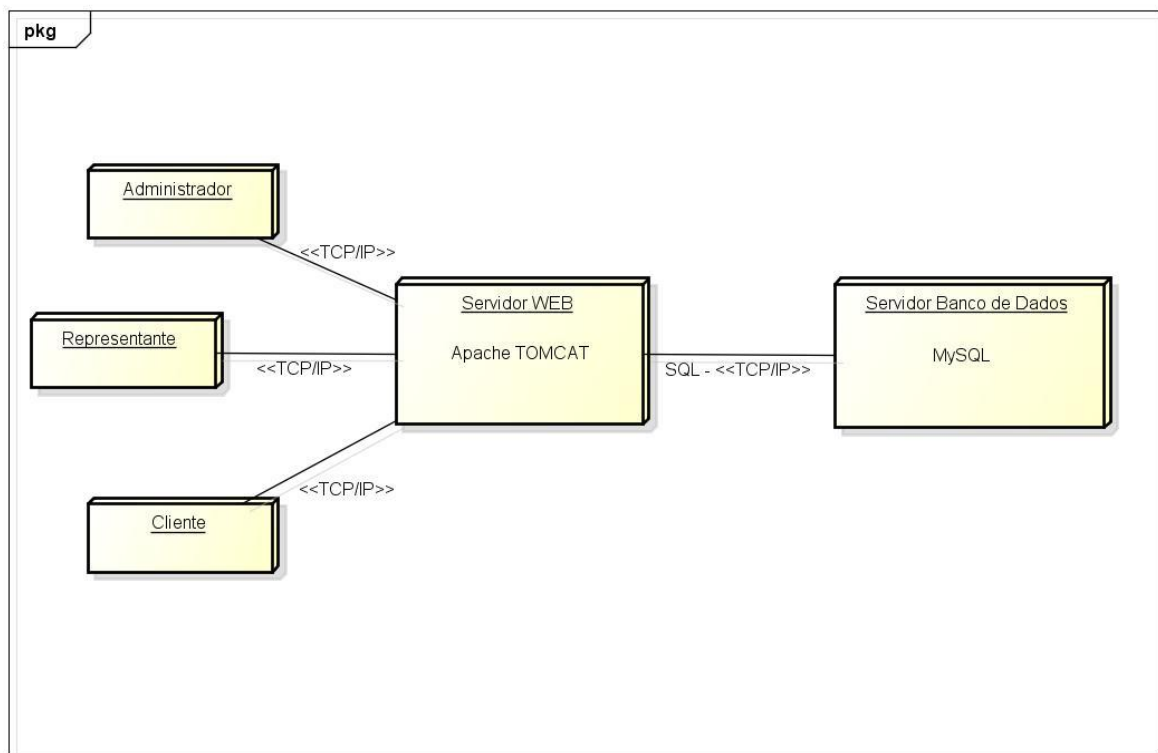


Figura 3: Diagrama de Caso de Uso

Esse diagrama é muito usado no início do processo de desenvolvimento de software, mas também se faz presente em todo processo. FOWLER (2000) relata que os diagramas de Caso de Uso dirigem todo o processo de desenvolvimento, eles fornecem a base da comunicação entre clientes e desenvolvedores no planejamento do projeto.

A UML, Linguagem Unificada de Modelagem, é uma linguagem gráfica para visualização especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas complexos de software. (BOOCH, 2005).

Conforme o levantamento de requisitos ficou definido que a interface visual deveria ser intuitiva, para que o cliente e o representante possam facilmente utilizar a ferramenta. A modelagem do sistema traz uma interface web com três níveis de acesso, sendo eles Administrador, Representante e Cliente com um servidor Apache TomCat para dar suporte ao sistema desenvolvido em Java e um servidor de Banco de Dados Mysql, conforme demonstrado no diagrama de implantação da Figura 4.



powered by Astah

Figura 4: Diagrama de Implantação

Entre os diagramas utilizados está o diagrama de atividades, que serve para descrever os passos a serem percorridos para a conclusão de uma atividade específica, muitas vezes representada por um método com certo grau de complexidade, e não de um processo completo como é o caso dos Diagramas de Sequencia ou Colaboração, embora também possa ser utilizado para tal fim. O Diagrama de Atividade concentra-se na representação do fluxo de controle de uma atividade. (GUEDES, 2008)

O sistema tem como pilar principal a facilidade de manuseio, tendo em vista que os representantes e os clientes, geralmente não tem uma maior desenvoltura na área de informática. Toda a modelagem do sistema torna o processo sequencial e intuitivo, onde passo-a-passo é feito

todo o processo de cadastro, preenchimento, submissão e finalização do pedido. A Figura 5 mostra a atividade registrar pedidos que detalha esta função.

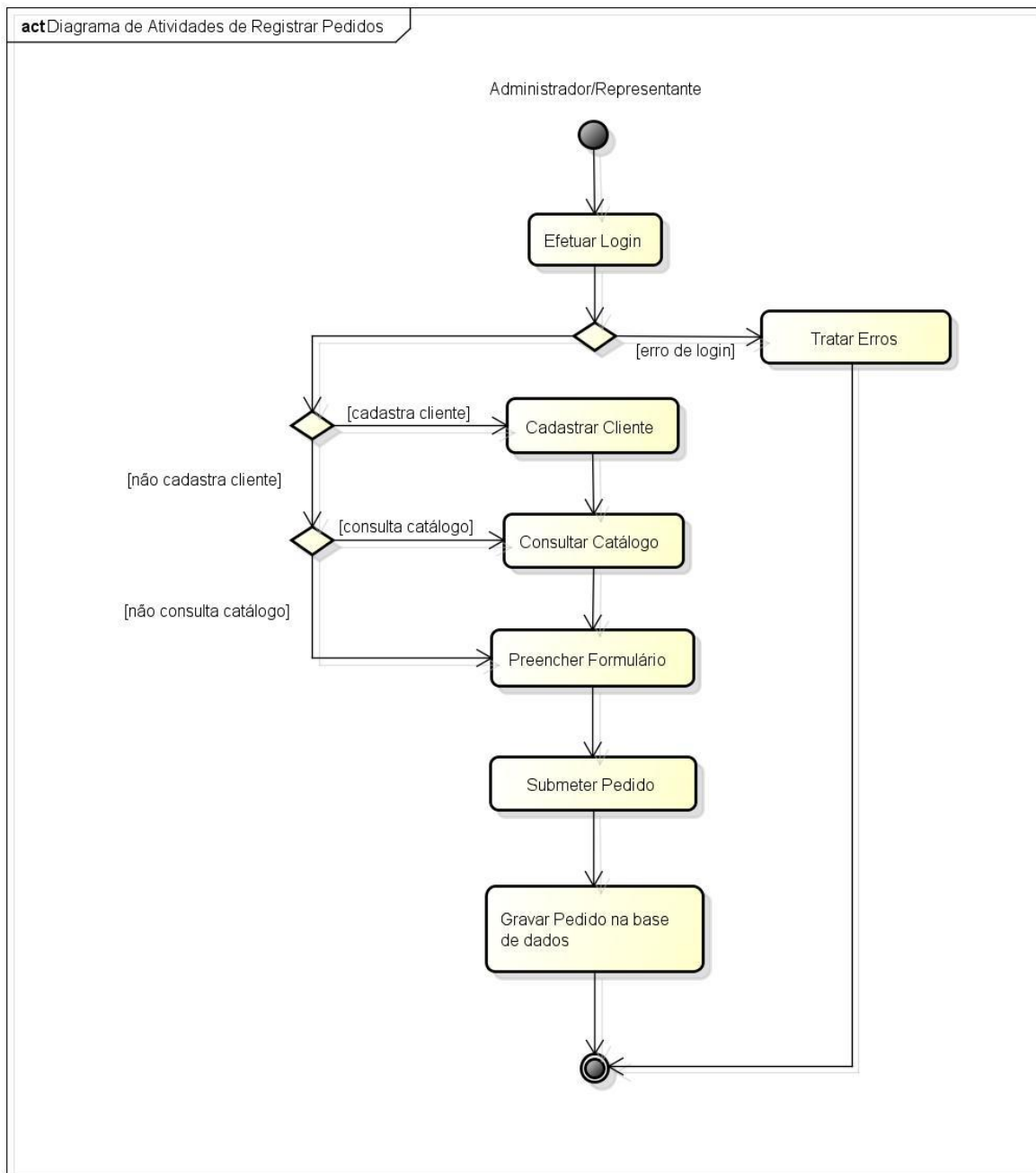


Figura 5: Diagrama de Atividades de Registrar Pedidos

3.1.2 Tecnologia e Arquitetura

Para essa ferramenta baseada na web utilizou-se o MVC (Model-View-Controller), paradigma utilizado pelo framework JavaServer Faces. Conforme figura 6 a página do formulário envia requisições HTTP para o Controller que faz a manipulação e o controle dessas requisições. A classe model é responsável por acessar a view que nada mais é do que as páginas a serem apresentadas.

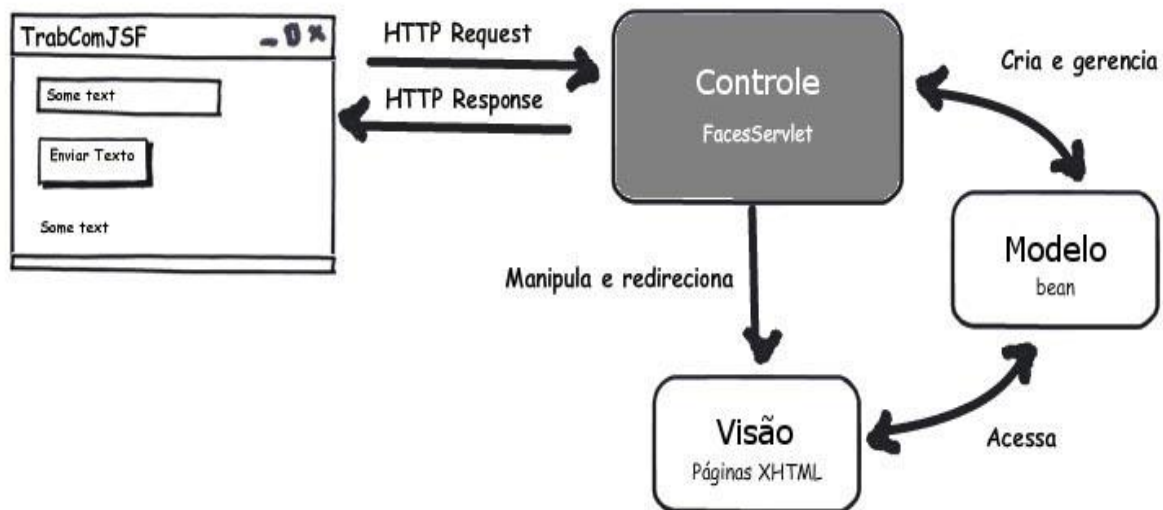


Figura 6: O MVC do Framework JSF

O modelo pode ser descrito e entendido como a camada responsável pela persistência dos dados, ou seja, é a parte do sistema onde estão todas as funcionalidades como incluir, editar, excluir, listar, salvar, entre outras.

A camada de visão é em síntese a parte visível do sistema, a interface com o usuário. Incluem-se aí as telas de login, cadastro, de listagens, relatórios e é a parte que deve ser organizada de modo a oferecer facilidade ao usuário.

O controle serve para gerenciar a comunicação e controlar o fluxo de dados. Ele faz a interpretação das ações e solicitações, comunica-se com a camada modelo e esta por sua vez processa a requisição e atualiza a visão com o resultado da solicitação.

3.2 Aspectos Funcionais

Para construção das páginas foi utilizado o Primefaces que agrega ao projeto um visual mais moderno, devido aos seus componentes gráficos e os diversos temas pré configurados.

A primeira página criada foi a página de login, que é a entrada do sistema e serve para validar o usuário com a finalidade de verificar se o mesmo possui permissão para acessar o sistema.

De acordo com o nível do usuário é apresentado o menu correspondente, com as funções específicas para cada nível.

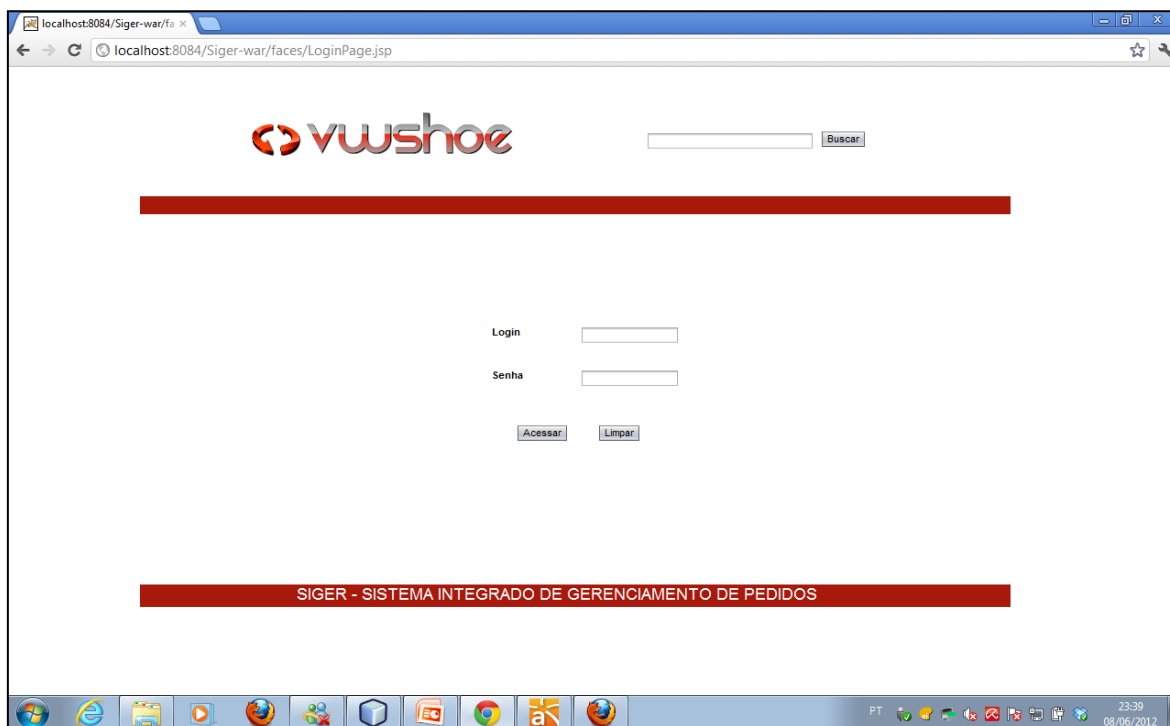


Figura 8: Tela de Login do Sistema

Após acessar o sistema o usuário é direcionado para a pagina principal, onde estão relacionadas as funcionalidades e opções dos usuários, através de um menu gerado em CSS. A partir desta tela mostrada na Figura 9, temos a opção de escolher os modelos através de um catálogo, cadastrar representantes, clientes e pedidos por meio de formulários específicos, e ainda analisar os dados do sistema através de relatórios pré-definidos.

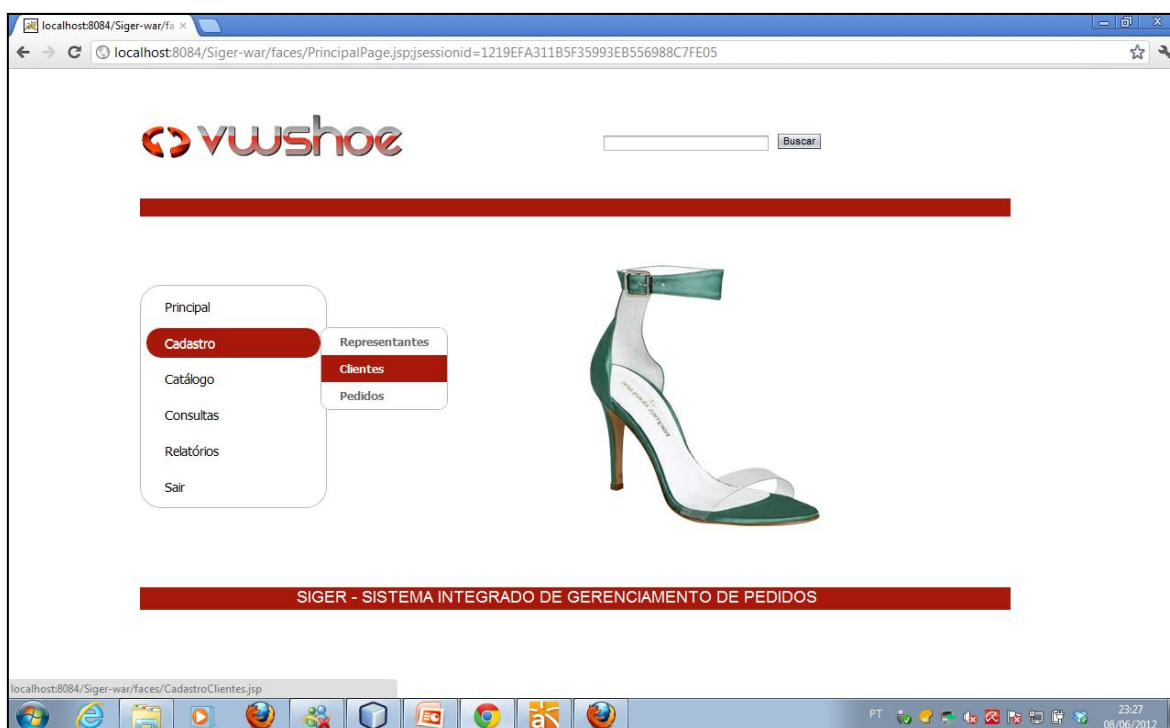


Figura 9: Tela Principal do Sistema

Entre as diversas telas geradas estão as telas de cadastro do sistema, que possibilitam que o administrador inclua novos clientes e representantes e mantenha uma base de dados como as informações de seus parceiros.

A figura 10 traz um exemplo de tela que contém um formulário para cadastro de representantes. Os dados inseridos são enviados para o banco de dados e poderão ser alterados ou excluídos apenas pelo administrador do sistema.

localhost:8084/Siger-war/faces/CadastroRepresentantes.jsp

vwshoe

Principal
Cadastro
Catálogo
Consultas
Relatórios
Sair

Nome
Endereço
Bairro
CEP
Estado
Cidade
CNPJ
I.Estadual
Fone
Fax
Celular
E-mail

Limpar Enviar

SIGER - SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE PEDIDOS

23:31
08/06/2012

Figura 10: Tela Cadastro de Representantes

Outra tela gerada pelo sistema é a tela de relatórios, como por exemplo a tela de relatório de clientes mostrada na Figura 11. Esses relatórios são importantes pois trazem a possibilidade de visualização dos dados cadastrais e de contato dos clientes e podem ser importantes aliados do departamento comercial da empresa, pois podem ser configurados para identificar e listar os clientes de determinada região ou cidade.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8084/Siger-war/faces/ConsultaClientes.jsp?form1.table1.tableRowGroup1.tableColumn5_columnHeader_primarySortButton_submittedLink=form1.table1:tabi`. The page displays the 'vwshoe' logo and a navigation menu. The 'Relatórios' menu item is active, showing a sub-menu with 'Clientes', 'Representantes', and 'Pedidos'. Below the menu is a table titled 'Relatório de Clientes' with the following data:

Cliente	Endereco	Bairro	Cidade	CEP	Estado	CNPJ	Inscricao	Fone	E-mail
Atacado Boa Compra Ltda	Rua Pedro Alvares Cabral,129	Centro	Recife	74463098	PE	12454232000134	37343900	8430534412	atacadaoacompra@uol.com.br
GVD TRADING S/A	ROD.RS 239,1489	QUATRO COLONIAS	CAMPO BOM	95600003	RS	39876232000129	146002984	5130282828	comercial@gvdmil.com.br
Lojas Mariana Ltda	Rua 7 de Setembro,23	Avante	Birigui	38040906	SP	4059450000134	230097346140	1130503909	compras@mariana.com.br
MISTER SHOES LTDA	RUA DOS ANDRADAS,234	CENTRO	PORTO ALEGRE	90000000	RS	30090058000198	1610000098		
SONHO DOS PÉS ACESSÓRIOS LTDA	RUA INDEPENDENCIA,1122	CENTRO	RIO DE JANEIRO	21201000	RJ	7344908000367	1209509855	2133455223	compras@sonhodospes.com.br

The table includes pagination controls at the bottom, showing 'Página: 1 de 2'. The browser's taskbar at the bottom shows the system clock as 00:45 on 09/06/2012.

Figura 11: Tela Relatório de Clientes

4. Resultados

A fase de elicitação de requisitos permitiu que se fizesse um levantamento conciso acerca das necessidades e funcionalidades envolvidas na ferramenta desenvolvida. A partir de então, foi criado o modelo do projeto através dos diagramas UML descritos anteriormente.

Durante o desenvolvimento foram encontradas algumas dificuldades de compatibilidade principalmente entre paginas JSF e códigos JavaScript. Outra barreira encontrada durante o desenvolvimento foi a escolha inicial pelo visual JSF para desenvolvimento das telas, porém além de recursos limitados foi muito difícil a implantação com o visual JSF, pois ele apresenta muitos problemas de compatibilidade com JavaScript. A solução encontrada foi a utilização do Primefaces que além de possuir vários temas para a construção de telas modernas e práticas, ainda tem encapsuladas as funções de validação necessárias.

Após a conclusão da implementação iniciou-se o período de testes, onde foram verificados possíveis erros e alternativas para a solução. Nesses testes foram cadastrados 100 clientes e 20 representantes além de uma série de referencias de produtos. Após estes cadastros foi efetuada uma série de consultas e gerados os relatórios pertinentes.

O segundo bloco de testes foi realizado, efetuando lançamentos de pedidos para uma relação de clientes, elencando em cada região o representante pertinente. Após estes lançamentos, foram efetuadas diversas consultas aos pedidos e gerados os relatórios das mesmas.

5. Conclusão

Como resultado do projeto, foi desenvolvida uma ferramenta que possibilita a interação on-line entre o setor produtivo, a área comercial e o varejo, de forma simples e prática, trazendo benefícios a todos os envolvidos.

A ferramenta em questão pode ser acessada via WEB de qualquer lugar através de um computador conectado a internet, utilizando qualquer navegador atual, sem a necessidade de instalação de qualquer tipo de programa na máquina do usuário.

O sistema desenvolvido poderá ser integrado ao ERP da empresa, trazendo assim uma interação completa de todos os setores da empresa, bem como agilizando as informações acerca do andamento dos pedidos.

Dessa forma, os objetivos iniciais do projeto foram atingidos, os quais eram desenvolver uma ferramenta que possibilitasse de forma ágil e eficiente o controle e integração dos diversos atores que compõem a cadeia produtiva do setor calçadista.

Referências

- ABICALÇADOS – Associação Brasileira da Indústria de Calçados. **Resenha Estatística** (vários anos). Disponível em <<http://www.abicalcados.com.br>> Acesso em: 20 set 2011.
- APACHE - **Apache Software Foundation**. Disponível em < <http://www.apache.org>> Acesso em 28 set 2011.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial**. São Paulo: Bookman, 2006.
- BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar et al. **UML Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- DEITEL, H.M. & DEITEL, P.J. **Java: como programar**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- FRAGOSO, R. R., (2008). "O que é **Hibernate**". Disponível em <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OBJuAYy_faMJ:www.dicasl.com.br/arquivo/o_que_e_hibernate.php+hibernate+HQL+fragoso+2008&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&source=www.google.com.br>. Acesso em 25 set 2011.
- FOWLER, Martin; KENDALL, Scott. **UML Essencial**. 2a. edição. Porto Alegre : Bookman, 2000.
- GUEDES, Gileanes T.A. **UML-Uma Abordagem Prática**. 3ª. Edição. São Paulo : Novatec, 2008.
- GOMES, Yuri Marx P. "**Java na Web com JSF, Spring, Hibernate e Netbeans 6**", Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2008.
- GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações Web com Netbeans IDE 6**. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2008.
- GORDON, Ian. **Marketing de relacionamento**. São Paulo: Futura, 1999.
- HOOLEY, Graham J.; SAUNDERS, John A.; PIERCY, Nigel F. **Estratégias de marketing e posicionamento competitivo**. Tradução técnica Arão Sapiro. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.
- HORSTMANN, Cay. **Core Java Server Faces** Disponível em <<http://www.horstmann.com/corejsf/refcard.html>> Acesso em 27 set 2011.
- JAVA**. Disponível em <http://www.java.com/pt_BR/download/faq/whatis_java.xml> Acesso em 29 set 2011.
- JUNG, Carlos F. **Elaboração de projetos de pesquisa aplicados a engenharia de produção**. Taquara: FACCAT, 2010. Disponível em: <<http://fit.faccat.br>> Acesso em: 06 set. 2010

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MySQL. Disponível em <<http://www.mysql.com/why-mysql>> Acesso em 21 out 2012.

PRESSMAN, ROGER S., *Engenharia de Software- (6ª edição)*, São Paulo, Ed.McGrawHill, 2006.

Santos, Anderson Carlos Bueno dos; Visoli, Marcos Cezar; et.al..(2010) **Desenvolvimento web com PrimeFaces: uso no projeto Banco de Dados Pragas Quarentenárias**. Disponível em : <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/868913/1/p052.pdf>> acesso em 18/08/2012.

SEBRAE – **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>> Acesso em: 20 set 2011.

Shapiro, B.P.; Rangan, V.K.; Sviokla, J.J. “**Staple yourself to an order**”. Harvard Business Review. July-August, 1992.

VAVRA, Terry. **Marketing de Relacionamento** (After Marketing). São Paulo: Atlas, 1993.

WUTKA, M. **Java: Técnicas Profissionais**. [S.l.]: Berkeley, 1997.