

**ARIANE DE OLIVEIRA SILVA**

**Sistema E-Commerce de Moda e Acessórios**

Assis

2014

**ARIANE DE OLIVEIRA SILVA**

## **Sistema E-Commerce de Moda e Acessórios**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito do Curso de Graduação.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

Avaliador (1): Prof. Me. Felipe Alexandre Cardoso Pazinatto

Assis

2014

## FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA, Ariane de Oliveira

Sistema E-commerce de Moda e Acessórios/

Ariane de Oliveira Silva. Fundação Educacional do Município de Assis-

FEMA – Assis, 2014.

43 p.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de Ensino Superior  
de Assis – IMESA

1. Java 2. E-commerce 3. Web

CDD: 001.61

Biblioteca da FEMA

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus,  
aos meus amigos, e a toda  
minha família, em especial aos  
meus pais Helena e Antônio, por  
estarem sempre ao meu lado me  
apoiando.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força, saúde e conhecimento para que conseguisse concluir este trabalho.

Agradeço muito a minha família por estarem ao meu lado me apoiando e ajudando nos momentos felizes e difíceis. Agradeço em especial aos meus pais Helena e Antônio por me incentivarem e me apoiarem durante toda a minha vida.

Ao meu namorado Gustavo Lazaro Amendola por estar ao meu lado me ajudando e apoiando em todos os momentos.

Agradeço também aos meus amigos de sala, em especial a Josiane, Tatiane, Jauri, Kleber por estarem comigo durante estes 3 anos de curso.

Ao meu orientador professor Dr. Luiz Carlos Begosso por me auxiliar, incentivar, orientar, e aconselhar durante toda a execução deste trabalho.

Agradeço a FEMA, a coordenação do curso e a todos os professores com os quais tive aula que contribuíram para que eu pudesse obter o conhecimento que tenho hoje.

A todos os estagiários e funcionários do CEPEIN, onde pude obter com a realização do estágio um conhecimento maior sobre a área em que estou me formando e adquirindo experiência profissional.

E a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste sonho.

## RESUMO

O E-commerce no Brasil está em constante ascensão, e a categoria de moda e acessórios apresenta bons indicadores de crescimento. Para o presente trabalho foi desenvolvido um sistema e-commerce de moda e acessórios, que permite aos seus usuários consultar, divulgar, comprar produtos, postar fotos e comentários no sistema.

Desta forma o projeto aqui apresentado tem como foco principal proporcionar aos usuários um ambiente seguro, interativo, e de fácil manuseio, procurando atender todas as suas necessidades, além de fornecer visões de acesso do sistema para o administrador e usuário.

**Palavras-chaves:** Java; E-commerce; Web.

## **ABSTRACT**

The E-commerce in Brazil is constantly rise, and the category of fashion and accessories shows good growth indicators. For the present work, it was developed an e-commerce system for fashion products and accessories, which allows its users to view, publish, buy products, post photos and comments in the system.

Thus the project presented here focuses primarily on providing users with an ambient safe, interactive, and easy to use, striving to meet all your needs, beyond provide visions of access the system for the administrator and user.

**Keywords:** Java; E-commerce; Web.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	E-commerce no Brasil primeiro semestre de 2013	17
Figura 2	Página Inicial site Dafiti	20
Figura 3	Página Inicial site Marisa	21
Figura 4	Página Inicial site Posthaus	23
Figura 5	Esquema de Funcionamento da Java Virtual Machine (JVM)	26
Figura 6	Caso de Uso Geral	31
Figura 7	Diagrama de Classe Geral	32
Figura 8	Diagrama Entidade Relacionamento (DER)	33
Figura 9	Estrutura Analítica do Projeto	34
Figura 10	Tela Login	40
Figura 11	Tela Home Usuário Logado	40
Figura 12	Tela Home Usuário Administrador	41
Figura 13	Tela Sacola de Compras	41
Figura 14	Tela Detalhe Produto	42
Figura 15	Tela Finalizar Compra	42
Figura 16	Tela Cadastro Produto	43
Figura 17	Tela Blog Usuário Administrador	43



## SUMÁRIO

1. Introdução .....	11
1.1. Objetivo do Trabalho .....	12
1.2. Público Alvo .....	12
1.3. Justificativa .....	13
2. A Evolução do E-commerce .....	14
2.1. Tipos de E-commerce .....	15
2.1.1. Business-to-Business (B2B) .....	15
2.1.2. Business-to-Consumer (B2C) .....	15
2.1.3. Consumer-to-Business (C2B) .....	15
2.1.4. Consumer-to-Consumer (C2C) .....	16
2.2. E-commerce no Brasil .....	16
2.3. E-commerce de Moda e Acessórios .....	18
2.4. Exemplos de E-commerce de Moda no Brasil .....	19
2.4.1. Dafiti .....	19
2.4.2. Marisa .....	20
2.4.3. Posthaus .....	22
3. Metodologia de Desenvolvimento .....	24
3.1. Astah Community .....	24
3.2. Bopepo .....	24
3.3. Java .....	25
3.4. JavaServer Faces(JSF) .....	26

3.5. Netbeans.....	27
3.6. PostgreSQL .....	27
3.7. PrimeFaces .....	28
3.8. TomCat .....	28
3.9. Web Service.....	28
3.10. Metodologias e Arquiteturas .....	29
3.10.1. Diagrama Entidade Relacionamento .....	29
3.10.2. UML .....	29
3.10.2.1. Diagrama de Caso de Uso .....	30
3.10.2.2. Diagrama de Classe .....	30
4. Análise e Projeto do Sistema E-commerce de Moda e Acessórios ....	31
4.1. Diagrama de Caso de Uso .....	31
4.2. Diagrama de Classe .....	32
4.3. Diagrama Entidade Relacionamento (DER) .....	33
5. Estrutura Analítica do Projeto.....	34
6. Conclusão.....	35
7. Referências .....	36

## 1. INTRODUÇÃO

O Sebrae (2013) define o comércio eletrônico como uma forma de transição eletrônica para compra e venda de produtos ou serviços pela internet.

Nos dias atuais, por meios eletrônicos, é possível adquirir os mais diversos tipos de produtos e serviços em poucos minutos, sem sair de casa, com apenas alguns cliques. A internet possibilita como, por exemplo, a um e-commerce de moda e acessório, estar 24 horas no ar, sete dias por semana, durante todo o ano, permitindo ao cliente ter acesso à loja a qualquer momento do dia, de onde estiver, sem ter que restringir seu acesso à loja através de horários de funcionamento do comércio, ou ter que ir até o espaço físico desta para ter contato com os produtos que comercializa.

Com o avanço da tecnologia, e as facilidades proporcionadas pela internet, é possível aos empreendedores hoje em dia estarem mais próximos de seus clientes, abrindo um importantíssimo canal de interação com clientes atuais e futuros, pois através da internet podem-se buscar novos clientes, além de proporcionar a eles uma forma bem mais fácil de acesso aos produtos comercializados.

De acordo com a e-bit, empresa especializada em informações do setor de e-commerce, o comércio eletrônico deve apresentar um crescimento nominal de 25%, chegando a um faturamento de 28 bilhões de reais no ano de 2013. Apenas no primeiro semestre de 2013, as categorias mais vendidas em volume de pedidos foram: "Moda e Acessórios", que já vinha ganhando posições no ranking das mais vendidas, se firmou na primeira posição, com 13,7% do volume de pedidos, seguida dos "Eletrodomésticos" 12,3%, "Cosméticos e Perfumaria/CuidadosPessoais/Saúde" 12,2%, "Informática" 9% e "Livros/Assinaturas e Revistas" 8,9%. (GUASTI, 2013)

Outro estudo feito pela e-bit é sobre o perfil dos consumidores que realizam compras pela internet. De acordo com a empresa a maior parte desses

consumidores é o público feminino, 55%, com faixa etária dos 25 aos 49 anos. (GUASTI, 2013)

## **1.1. OBJETIVO DO TRABALHO**

Este trabalho tem por objetivo a implementação de um sistema e-commerce de moda e acessórios voltado ao público feminino jovem, tendo como foco proporcionar maior interatividade com os usuários, além de facilidade de visualização e compra dos produtos.

Como objetivo específico, foram desenvolvidos os seguintes módulos: cliente, fornecedor, produto, venda, consulta de produtos por categoria, efetivação de compra, envio de e-mail, recebimento e armazenamento de arquivos, como fotos e vídeos, consulta do carrinho de compra, definição da forma de pagamento, emissão de relatórios, fornecendo informações importantes para auxiliar o administrador nas tomadas de decisões.

## **1.2. PÚBLICO ALVO**

Este projeto possui como público alvo, pessoas do sexo feminino, que estão em busca de facilidade e segurança na hora de realizar uma compra pela internet. Além disso, para os consumidores que desejam algo mais interativo, diferente, este disponibiliza uma área exclusiva para que possam postar fotos com *looks* do site, comentar as fotos postadas, curtir, e fornecer dicas sobre moda e beleza.

### 1.3. JUSTIFICATIVA

Com base nas informações estatísticas apresentadas na introdução deste projeto, acredita-se que o mesmo se justifica pelo fato de o e-commerce no Brasil estar em constante ascensão, e a cada dia novos consumidores passam a comprar através da internet.

De acordo com a e-bit no final do ano de 2013 existirá aproximadamente 51 milhões de consumidores que já fizeram ao menos um pedido de compra pela internet. (GUASTI, 2013)

Desta forma o sistema e-commerce de moda e acessórios possui como foco principal simplificar ao máximo o dia a dia do consumidor, proporcionando a ele um ambiente de fácil manuseio, e interativo, para que possa realizar suas compras, a qualquer horário do dia, de forma simples, através de alguns cliques, de qualquer local onde este possa ter contato com a internet.

## 2. A EVOLUÇÃO DO E-COMMERCE

Comércio Eletrônico ou E-commerce é a forma de realizar negócios entre empresas e consumidor (B2C) ou entre empresas (B2B), usando a internet como plataforma de troca de informações, encomenda e realização das transações financeiras. (CAMPANO, 2009)

O comércio eletrônico é visto por muitos especialistas como uma nova forma de transações capaz de promover o desenvolvimento econômico, eliminar barreiras geográficas ao comércio e de transformar completamente os sistemas econômicos.

A internet constitui uma poderosa ferramenta para facilitar e multiplicar a comunicação global entre pessoas e instituições. Surgiu como sendo um segredo de guerra onde os norte-americanos criaram uma rede para manter comunicações com base militares nos Estados Unidos.

A internet é a maior rede de sistemas computadorizados do planeta. No Brasil, está chegou bem mais tarde, em meados dos anos 90, pela Embratel. Somente em 1995, o Ministério das Telecomunicações, deu abertura ao setor privado para a população brasileira usufruir da exploração comercial.

A rede mundial foi se aprimorando com o passar dos anos, e se popularizando, o que antes apenas interligava universidades e centros de pesquisas, hoje é utilizada para uso comercial, tornando-se uma opção de consumo para os consumidores.

A internet tornou muito mais ágil e eficiente à forma com a qual as pessoas se comunicam, procuram, por informações e adquirem conhecimentos, possibilitando o surgimento de um novo canal de comunicação chamado e-commerce.

Nos Estados Unidos, as vendas on-line começaram a deslanchar em 1995 com o surgimento da Amazon.com e outras empresas, já no Brasil, esse processo começou cerca de cinco anos depois, com diversas lojas iniciando suas

atividades on-line. Desde então, da mesma forma que ocorrido nos Estados Unidos, às vendas por meio do e-commerce não pararam de crescer no Brasil.

## **2.1. TIPOS DE E-COMMERCE**

### **2.1.1. Business-to-Bussines (B2B)**

O comércio Business-to-Bussiness (B2B) engloba todas as transações eletrônicas de bens ou serviços efetuadas entre empresas, não havendo a interação com cliente enquanto pessoa física. Normalmente é feito entre fabricantes/distribuidores e lojas.

### **2.1.2. Business-to-Consumer (B2C)**

O tipo de comércio eletrônico Business-to-Consumer (B2C) distingue-se pelo estabelecimento de relações comerciais eletrônicas entre empresas e os consumidores finais. Ou seja, temos empresas online vendendo produtos e/ou serviços para o cliente final.

### **2.1.3. Consumer-to-Business (C2B)**

O comércio eletrônico Consumer-to-Business (C2B) é a negociação eletrônica entre consumidores e empresas. Este tipo de e-commerce dá a oportunidade para o consumidor colocar seus serviços ou produtos à disposição para serem comprados por empresas que procuram por esse tipo de bem.

#### **2.1.4. Consumer-to-Consumer (C2C)**

O comércio eletrônico do tipo Consumer-to-Consumer (C2C), engloba todas as transações eletrônicas bens ou serviços efetuadas entre consumidores. Onde por exemplo temos um consumidor vendendo para outro consumidor, através de um portal de vendas como o Mercado Livre.

Desta forma, os e-consumidores e empresas poderão escolher o melhor tipo de e-commerce para as suas necessidades.

### **2.2. E-COMMERCE NO BRASIL**

O comércio eletrônico contribui para articular o desenvolvimento, a produção, a distribuição e as vendas de bens físicos como livros, automóveis, computadores, roupas, acessórios, tornando as transações mais rápidas e econômicas.

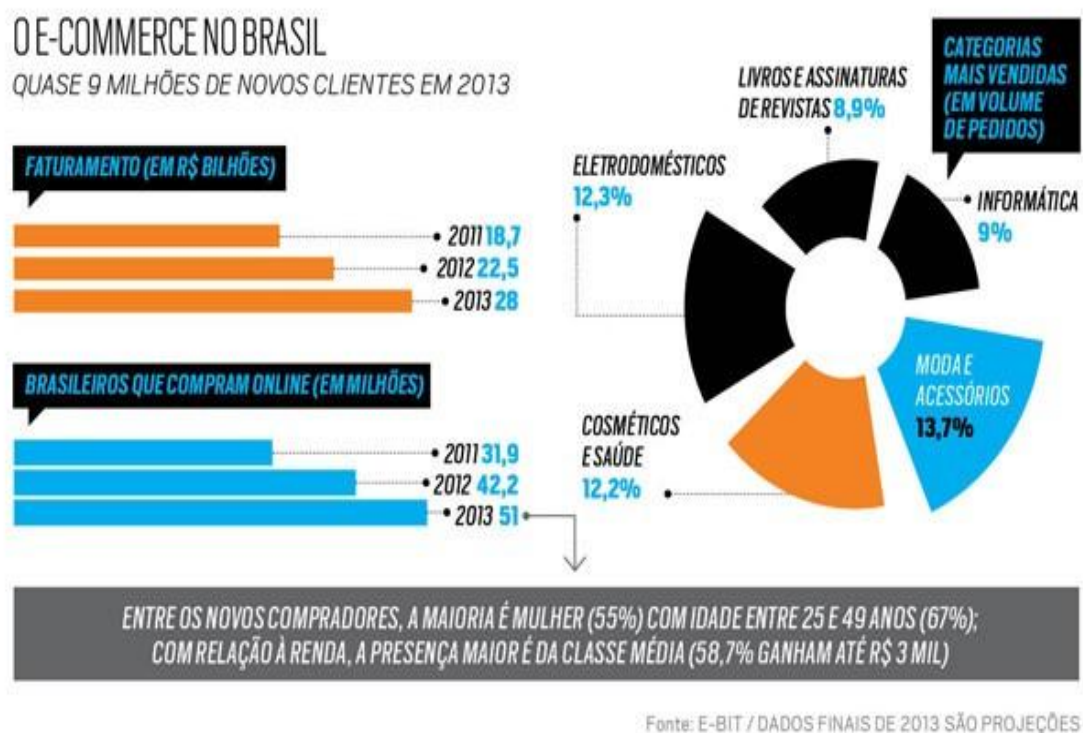
No Brasil o e-commerce vem crescendo cada vez mais. No primeiro semestre de 2013 o comércio eletrônico brasileiro movimentou 12,74 bilhões de reais, esse valor é, nominalmente, 24% maior que o registrado no mesmo período de 2012.

Até o final do ano de 2013, é esperado que o comércio eletrônico brasileiro atinja um faturamento de 28 bilhões de reais, o que representa um crescimento nominal de 25% em relação a 2012, quando os ganhos chegaram a 22,5 bilhões de reais. O aumento de usuários da internet impulsionou a quantidade de pedidos online, que chegou aos 35,54 milhões no primeiro semestre do ano, segundo dados da e-bit.



No primeiro semestre, 3,98 milhões de pessoas fizeram a sua primeira compra online no Brasil. Com isso, o número total de e-consumidores, que já fizeram ao menos um pedido via internet chegou à marca de 46,16 milhões.

A figura 1 apresenta um infográfico que demonstra a situação do e-commerce no Brasil no primeiro semestre do ano de 2013.



**Figura 1 – E-commerce no Brasil primeiro semestre de 2013. Fonte: epocanegocios.globo<sup>1</sup>, 2014**

Segundo dados da Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm) o e-commerce nacional fechou o ano de 2013 em alta, com um faturamento acima do esperado, arrecadando 31,11 bilhões de reais. O resultado representa um crescimento de 29% em relação a 2012. (SALVADOR, 2014)

O ano de 2013 fechou com 53 milhões de e-consumidores. As categorias moda e acessório, eletrodomésticos, saúde, e beleza, eletrônicos e informática, foram as de maior destaque.

A previsão para 2014 é de que o e-commerce brasileiro movimentará 39,5 bilhões de reais, um crescimento de 27% em relação ao ano de 2013, por conta dos eventos esportivos, copa do mundo, que serão realizados no Brasil.(SALVADOR, 2014).

### **2.3. E-COMMERCE DE MODA E ACESSÓRIOS**

Comprar roupas, acessórios e sapatos em lojas virtuais está se tornando cada vez mais comum para os brasileiros que antes tinham receio de comprar este tipo de produto pela internet, principalmente pelo fato de não poder provar as mercadorias que estão adquirindo. Um fator fundamental para esta mudança de hábito dos brasileiros, que começaram a confiar no E-commerce de Moda, foi o esforço dos varejistas que fizeram o possível para suprir a ausência do toque e da possibilidade de experimentar os produtos, com informações detalhadas da mercadoria, fotos em alta resolução, dentre outras formas.

O E-commerce de moda está ganhando proporções gigantescas no Brasil, a ponto de chamar a atenção de gigantes do segmento como a japonesa Rakuten, uma das dez maiores redes de varejo do mundo. As lojas virtuais de moda já são uma tendência no e-commerce brasileiro. (OSÓRIO, 2013)

O comércio eletrônico de roupas e acessórios femininos é o segmento de moda que mais cresce no país. O consumo online não para de evoluir e o brasileiro está cada vez mais se habituando a experiência de compra online.

Segundo dados da e-bit, empresa especializada em informações do setor de e-commerce, no primeiro semestre de 2013, a categoria "Moda E Acessórios" que vinha ganhando posições no ranking das mais vendidas, se firmou na primeira posição, com 13,7% do volume de pedidos. Nos últimos anos, as mulheres foram à maioria dos novos e-consumidores. No primeiro semestre de 2013, a ala feminina saiu na frente com 55%. Em relação à idade dos novos e-commerce, a faixa etária de maior destaque se manteve dos 25 aos 49 anos. (GUASTI, 2013)

## **2.4. EXEMPLOS DE E-COMMERCE DE MODA NO BRASIL**

Serão apresentados três exemplos de e-commerce de Moda e Acessórios do Brasil. Todas as figuras mostradas nessa seção foram obtidas das páginas iniciais e não refletem todo o conteúdo da home e suas páginas internas.

### **2.4.1. Dafiti**

Fundada em 2011 por quatro jovens: o francês Thibaud Lecuyer, os alemães Malte Huffmann e Malte Horeyseck e o brasileiro Philipp Povel, hoje sua matriz é localizada em um prédio comercial no bairro da Barra Funda, em São Paulo, e emprega 1,3 mil pessoas. Dafiti se define como o maior e-commerce de moda do país e, para provar isso, anuncia receber 50 milhões de visitas em seu site. (JAKITAS, 2013)

Inicialmente a empresa vendia apenas calçados pela internet, em dois anos a Dafiti possui 85 mil produtos de 800 marcas em diversas categorias como: roupas, acessórios, produtos de beleza, além de criar uma loja exclusiva para artigos esportivos e outra para o mercado de luxo.

Malte, uns dos fundadores da Dafiti, relata sobre a expansão regional desta, onde hoje possuem operações no Chile, Argentina, México e Colômbia. Malte afirma também que hoje a Dafiti é a maior loja virtual de moda e estilo de vida do Brasil. (SALGADO, AGUILHAR, 2013)

O site da Dafiti conta com uma inovadora seleção de produtos de diversos designers e marcas, oferecendo os mais variados produtos para os diferentes gostos. A Dafiti oferece também a troca grátis, onde buscam o produto na casa

do consumidor, caso este queira realizar a troca do produto, sem nenhum custo.

A Dafiti possui também uma seção chamada dicas e looks onde os clientes podem consultar dicas de roupas para usar no dia-a-dia, balada, as tendências da moda, lookbook e dicas de beleza. A figura 2 ilustra a página inicial da Dafiti.

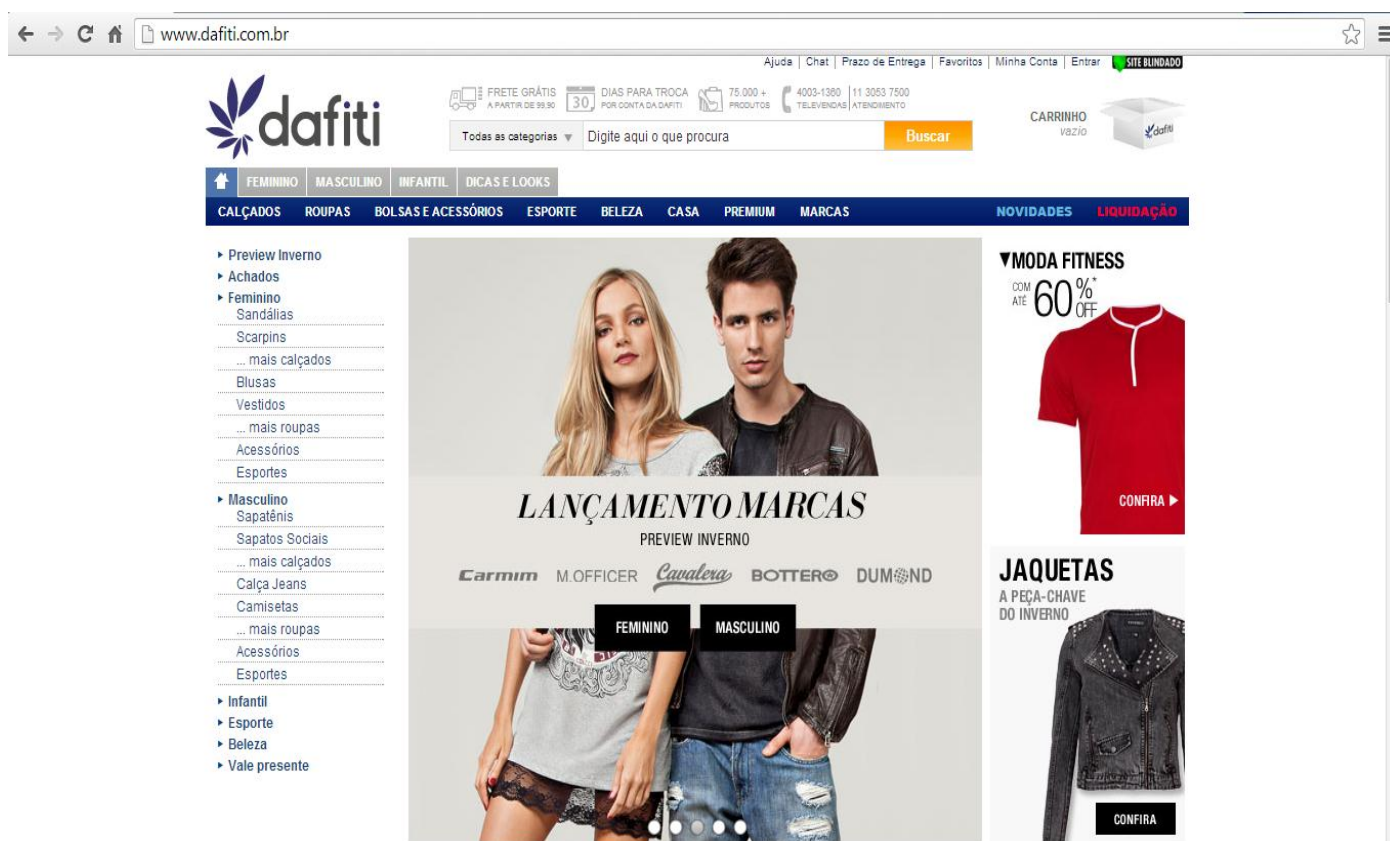


Figura 2 – Página Inicial site Dafiti

## 2.4.2. Marisa

Marisa foi fundada por Bernardo Goldfarb, em 1948, e aos poucos foi conquistando o público consumidor feminino. Com o intuito de estreitar seu relacionamento com as suas clientes proporcionando mais opções e facilidades

de compra, surgiu em 1999 a marisa.com.br, possibilitando aos clientes comprarem com maior comodidade, praticidade e segurança, sem sair de casa.

A dificuldade de comprar roupas pelo e-commerce não é mais problema para a Marisa. A rede varejista desenvolveu em 2010 um sistema de medidas que permite à consumidora saber qual é sua numeração por categoria, a partir de medidas informadas ao site, com isto, segundo o gerente de e-commerce da Marisa, Thiago Pereira, a taxa de conversão aumentou, assim como a decisão de compra. (SOUZA, 2012)

A Marisa traz vantagens no que diz respeito à troca de um produto, pois além de permitir a troca pelo site marisa.com.br onde foi efetuada a compra, esta possibilita também que a troca de um produto comprado pela internet seja trocado em qualquer uma das lojas físicas Marisa. A figura 3 apresenta a página inicial do site.

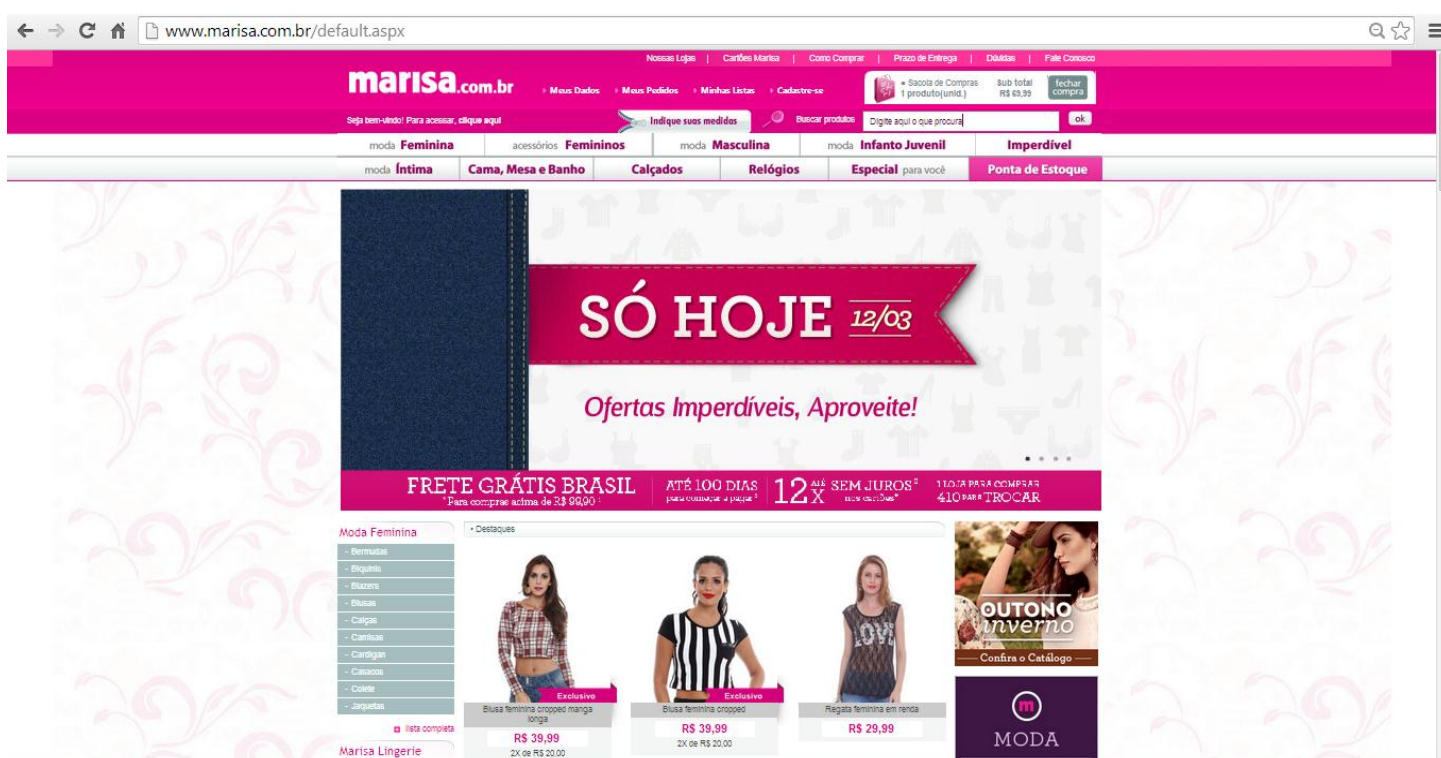


Figura 3 – Página Inicial site Marisa

### 2.4.3. Posthaus

E-commerce de moda, lançado em 2007, com mais de 15.000 itens de marcas nacionais e internacionais. Pertence ao grupo Posthaus que está no mercado há mais de 30 anos vendendo artigos de moda à distância e ao Grupo Otto que é líder no E-commerce têxtil da Europa.

Segundo Taísa Bornhofen, diretora comercial do Posthaus, em uma matéria realizada pela Ecommerce News (2014), durante o ano de 2013 o Posthaus efetuou diversos investimentos em melhorias no site, como recursos para a recomendação de produtos, a implementação de uma página para o cliente solicitar trocas, sem a necessidade de entrar em contato direto com a empresa, que está situada em Blumenau – Santa Catarina. O consumidor acessa a página, informa o produto que deseja realizar a troca e recebe um e-mail com o código para fazer a postagem sem custo.

Na página do Posthaus é possível fazer download, ou consultar online, de forma gratuita, uma revista com todos os lançamentos de roupas. A uma seção denominada promoções onde podemos consultar todos os produtos que estão em promoção. Conta também com a categoria plus size tanto para o consumidor feminino, como masculino.

A figura 4 ilustra a página inicial do e-commerce Posthaus.





Figura 4 – Página Inicial site Posthaus

### 3. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do projeto proposto, foi utilizada a estrutura Orientada a Objetos que visa uma organização de software em termos de coleção de objetos discretos incorporando estrutura e comportamentos próprios. Para a organização do sistema optou-se por aplicar o padrão de projeto Model-View-Controller (MVC). Foram utilizados, também, alguns recursos e ferramentas para auxiliar o processo de análise, projeto e implantação, quais sejam: Astah, Bopepo, Java, JavaServer Faces, Netbeans, PostgreSQL, PrimeFaces, TomCat e Web Service.

#### 3.1. Astah Community

*Astah Community* é uma ferramenta gratuita voltada para a modelagem de diagramas UML (*Unified Modeling Language*). Além do *Astah Community*, existem outras três versões: *Astah UML*, *Astah Professional* e *Astah Share* que disponibilizam outras funcionalidades além da modelagem UML, porém, sua licença é comercial.

A ferramenta *Astah Community* é conhecida por sua praticidade e simplicidade em elaborar diagramas, como por exemplo: diagramas de classe, caso de uso, sequência, estrutura de composição, objetos, pacotes, dentre outros. (BRONDANI et al., 2013)

#### 3.2. Bopepo

De acordo com a Bopepo (2014), está é uma biblioteca Java, que pertence ao grupo JRimum, que possui como finalidade tornar simples e rápido o processo

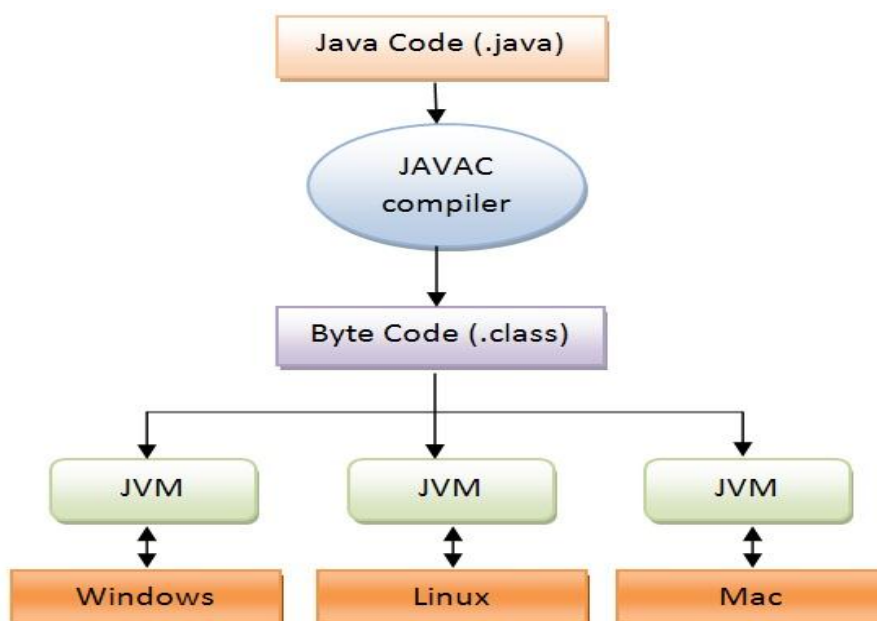


de geração de boletos bancários personalizados, tornando transparente para o usuário toda a sua complexidade. A Bopepo permite aos seus usuários adicionar imagens e alterar imagens existentes no boleto, adicionar mensagens personalizadas, alterar a disposição das informações dentre outras funcionalidades.

### 3.3. Java

A linguagem de programação Java surgiu por volta de 1991 onde a *Sun Microsystems*, financiou um projeto de pesquisa corporativa interna que resultou em uma linguagem baseada em C++ que seu criador James Gosling chamou de *Oak*, mudando posteriormente seu nome para Java em homenagem a cidade de origem de um tipo de café importado. Em 1993 a World Wide Web se tornou popular e a Sun previu o potencial de utilizar Java para adicionar conteúdo dinâmico, às páginas da Web.(DEITEL, 2009).

Java é uma linguagem orientada a objetos, que possibilita realizar mecanismos como abstração, encapsulamento e hereditariedade. Ela foi projetada para ser compacta independente de plataforma, visto que programas Java são compilados para *bytecodes* que são interpretados pela *Java Virtual Machine* (JVM), sendo assim um programa em Java pode ser executado em qualquer arquitetura que disponha de uma JVM. A figura 5 ilustra o esquema de funcionamento da JVM.



**Figura 5 – Esquema de Funcionamento da Java Virtual Machine(JVM).**  
**Fonte: devmedia.com <sup>2</sup>, 2013**

Java é muito utilizado para o desenvolvimento de conteúdo dinâmico para a Web, aplicativos corporativos, comerciais, financeiros, aplicativos de alta capacidade de processamento em servidores, e aplicativos para pequenos dispositivos como celulares, dentre outros.

### **3.4. JavaServer Faces (JSF)**

JavaServer Faces (JSF) é uma especificação técnica do *Java Community Process* (JCP), publicada em 2004, com o objetivo de padronizar um framework para desenvolvimento de camada de apresentação em aplicações web.

Este Framework, JSF, busca maximizar a produtividade no desenvolvimento de aplicações web, minimizar a complexidade de manutenção, proporcionar melhor interação com outras tecnologias web, dentre outros.

JSF é o *framework* Java mais usado para desenvolvimento de aplicações web com Java. (Paganini, 2010)

### 3.5. Netbeans

Netbeans é uma IDE open source desenvolvida pela *Sun Microsystems*, aonde a cada nova versão vem se mostrando uma madura e consistente ferramenta para desenvolvimento Java. Esta ferramenta possui sistema de depuração em tempo de desenvolvimento, mostrando falhas de digitação, variáveis não declaradas, métodos inexistente, importações de bibliotecas através de auxílio da ferramenta, permitindo escrever, compilar, depurar e implantar programas. (GONÇALVES, 2007)

### 3.6. PostgreSQL

De acordo com o PostgreSQL (2014), o sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) objeto-relacional PostgreSQL possui mais de 15 anos de desenvolvimento ativo e uma arquitetura que comprovadamente ganhou forte reputação de confiabilidade, integridade de dados e conformidade a padrões. Roda em todos os grandes sistemas operacionais, incluindo GNU/Linux, Unix, MS Windows. Possui suporte completo a chaves estrangeiras, junções(JOINs), visões, gatilhos e procedimentos armazenados em múltiplas linguagens.

O PostgreSQL inclui a maior parte dos tipos de dados do ISO SQL: 1999, dentre eles, INTEGER, NUMERIC, BOOLEAN, CHAR, VARCHAR, DATE, INTERVAL e TIMESTAMP. Suporta também o armazenamento de objetos binários, como: figuras, sons, vídeos.

### 3.7. PrimeFaces

PrimeFaces é uma suíte de componentes de código fonte aberto para JavaServer Faces (JSF) para o desenvolvimento de interfaces ricas.(ROSS; BORSOI, 2012)

No site do PrimeFaces é possível encontrar mais de 100 componentes com código fonte aberto tanto para visualização como para controle.

### 3.8. TomCat

TomCat surgiu em 1995 com o nome de NCSA Web Server, desenvolvido pela NCSA (*National Center for Computer Applications*), porém esta não deu continuação ao projeto. Desta forma, após algum tempo, surgiu Apache Group, mais conhecida como Fundação Apache. (MARCELO, 2005)

Segundo a Apache Tomcat (2014), o Apache Tomcat é um servidor web *open source*, liberado sob a Apache License version 2. Foi desenvolvido pela Apache Software Foundation dentro do conceituado projeto Apache Jakarta, sendo oficialmente endossado pela Sun como a implementação de referência para as tecnologias Java Servlet e JavaServer Pages.

### 3.9. Web Service

Web Service é uma solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes. Com esta tecnologia é possível que novas aplicações possam interagir com aquelas que já existem e que sistemas desenvolvidos em plataformas diferentes sejam compatíveis. Os web services

são componentes que permitem às aplicações enviar e receber dados em formato XML. (MORAES et al., 2014)

O arquivo descritor do serviço possui todas as informações necessárias para que os outros componentes possam interagir com o serviço, incluindo o formato das mensagens (para as chamadas aos métodos do serviço), protocolos de comunicação e as formas de localização do serviço.

Os Web Services são utilizados para disponibilizar serviços interativos na Web, podendo ser acessados por outras aplicações usando, por exemplo, o protocolo SOAP. Alguns dos serviços encontrados nos web services são por exemplo, a busca de logradouro por cep, realização de cálculos matemáticos, conversão de valores monetários, dentre muitos outros.

### **3.10. METODOLOGIAS E ARQUITETURAS**

Para a modelagem do sistema, foram utilizadas as seguintes metodologias e arquiteturas:

#### **3.10.1 Diagrama de Entidade Relacionamento (DER)**

Diagrama Entidade Relacionamento é o diagrama de documentação do banco de dados relacionais, descrevendo toda parte lógica deste, sendo responsável por mostrar de maneira gráfica os relacionamentos entre entidades do banco de dados. (REZENDE, 2008)

#### **3.10.2. UML**

A UML (Unified Modeling Language) é uma linguagem visual utilizada para modelar sistemas computacionais por meio do paradigma de Orientação a

Objetos. Essa linguagem se tornou, nos últimos anos, a linguagem padrão de modelagem de software adotada internacionalmente pela indústria de Engenharia de Software.

UML não é uma linguagem de programação, mas sim de modelagem, cujo objetivo é auxiliar a definir as características do software, tais como seus requisitos, comportamentos, estrutura lógica, dentre outras. (GUEDES, 2007).

Para a elaboração do presente projeto de sistema, foram utilizados dois tipos de diagramas UML: O Diagrama de Caso de Uso e o Diagrama de Classes.

#### **3.10.2.1 Diagrama de Caso de Uso**

O diagrama de caso de uso descreve a funcionalidade e os usuários (atores) do sistema. Ele é utilizado para mostrar os relacionamentos entre os atores que empregam o sistema e os casos de uso utilizados por eles. (Lee; Tepfenhart, 2001)

#### **3.10.2.2 Diagrama de Classe**

Diagramas de Classe são utilizados para definir o modelo de estrutura estática do sistema. O modelo de estrutura estática identifica os objetos, classes e relacionamentos entre eles. Classes possuem atributos que são geralmente membros de dados primitivos de objetos e operações definidoras de métodos que podem ser aplicados sobre os objetos. (Lee; Tepfenhart, 2001)

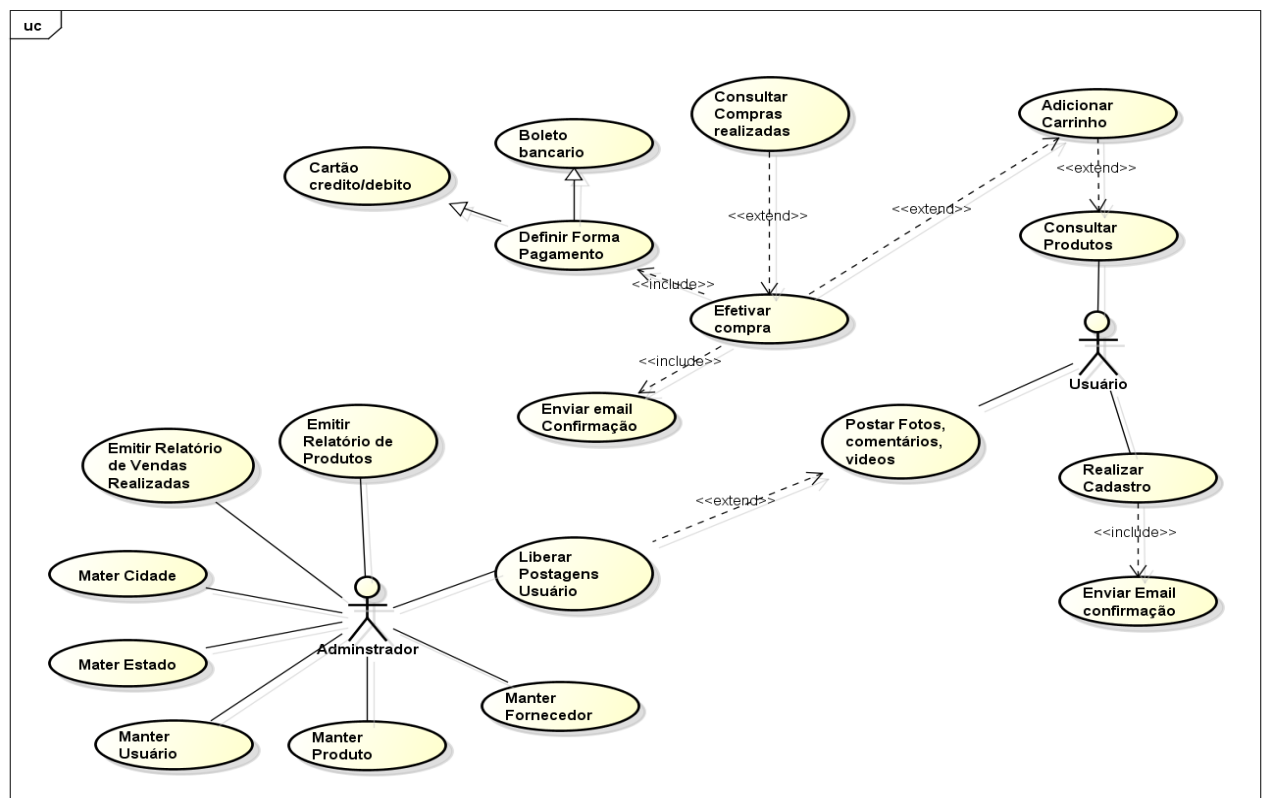
## 4. ANÁLISE E PROJETO DO SISTEMA E-COMMERCE DE MODA E ACESSÓRIOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar a análise e o projeto do sistema aqui proposto. O capítulo está assim organizado: diagrama de caso de uso, diagrama de classe, diagrama de entidade relacionamento.

As principais telas do sistema E-commerce de Moda e Acessórios encontram-se no apêndice A.

#### 4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO

A figura 6 apresenta o Diagrama de Caso de Uso geral para o sistema E-commerce de Moda e Acessórios.



### Figura 6 – Caso de Uso Geral

## 4.2. DIAGRAMA DE CLASSE

A figura 7 apresenta o diagrama de classes concebido para o sistema.

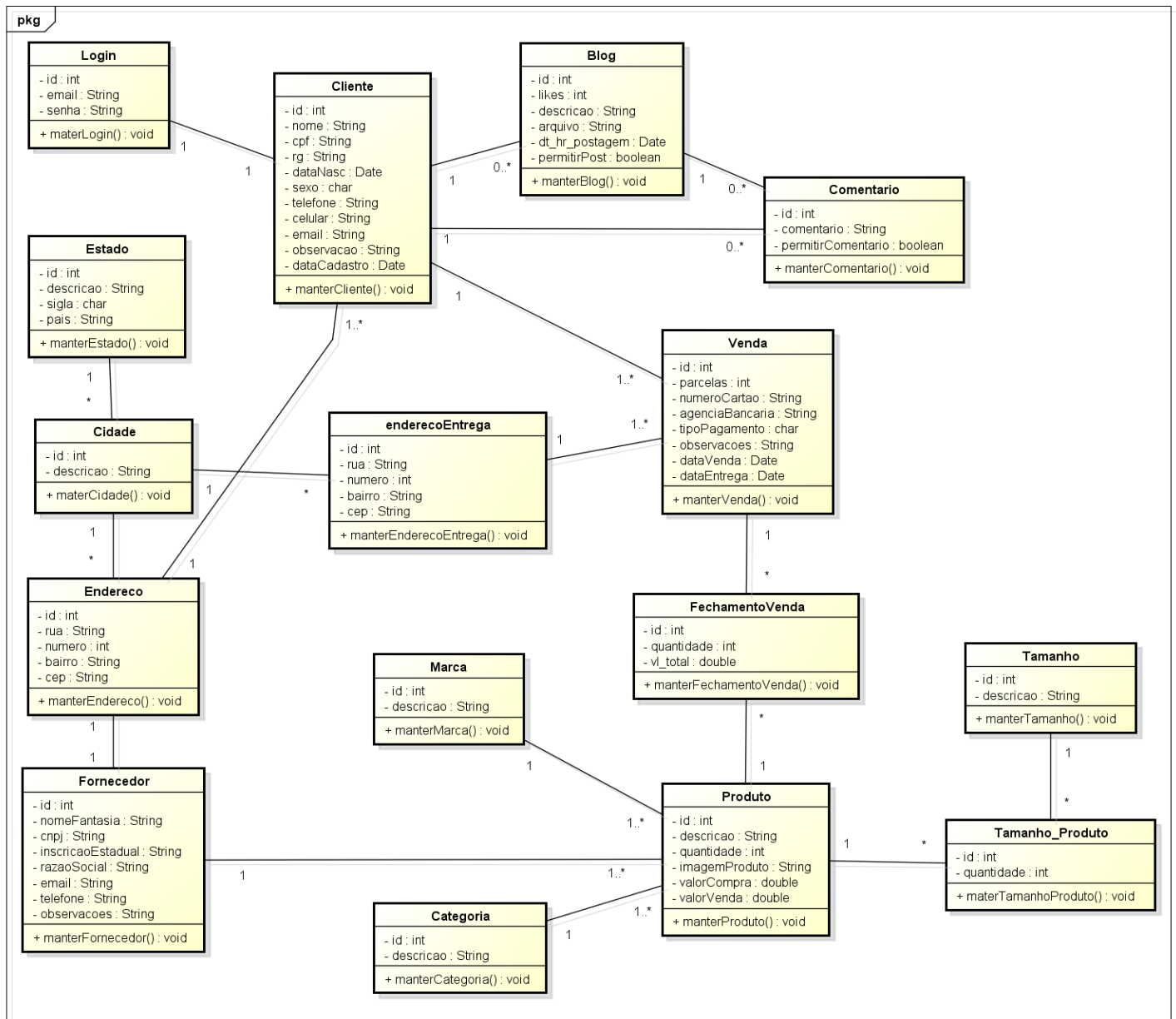


Figura 7 – Diagrama de Classe Geral



### 4.3. DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO(ER)

O diagrama de entidade relacionamento, construído para o sistema de E-commerce de Moda e Acessórios, está ilustrado pela figura 8.

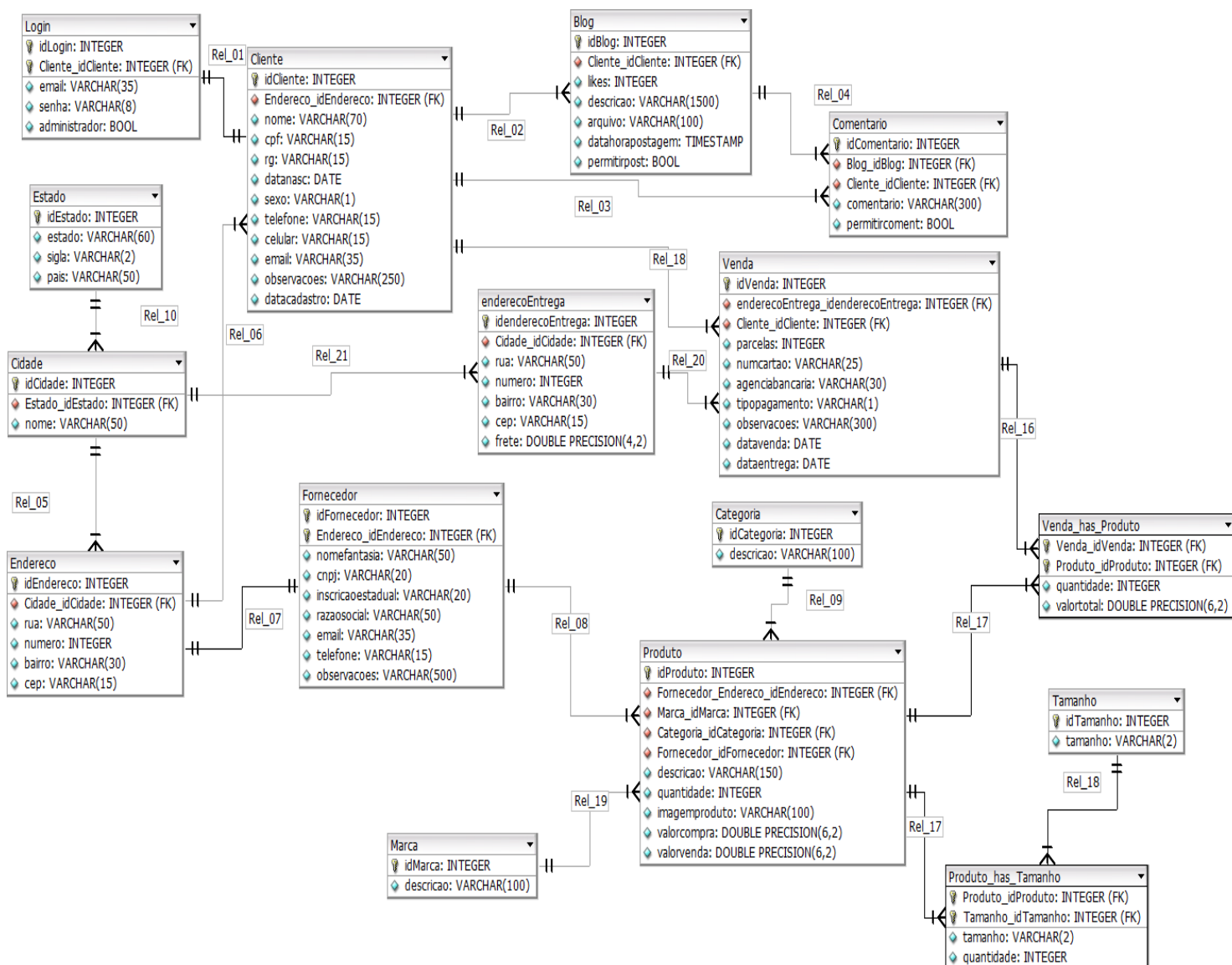


Figura 8 – Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

## 5. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

Para o desenvolvimento do presente trabalho, estabeleceu-se a seguinte Estrutura Analítica do Projeto, conforme ilustrada na Figura 9.



www.wbstool.com

**Figura 9 – Estrutura Analítica do Projeto**

## 6. CONCLUSÃO

O sistema desenvolvido ao longo deste projeto, o E-commerce de Moda e Acessório, proporciona aos seus usuários um ambiente mais interativo, e de fácil manuseio, possibilitando maior facilidade e segurança na hora de realizar compras ou exibir seus produtos por meio da internet.

Com o desenvolvimento do sistema, foi possível adquirir maior conhecimento da linguagem de desenvolvimento Java, a manusear arquivos de mídia, como, imagens e vídeos, utilização de frameworks, permissões de acesso, geração de boletos bancários, armazenar informações na seção e as demais ferramentas e tecnologias utilizadas para que o sistema pudesse ser desenvolvido.

A partir dos diagramas, e os casos de uso elaborados foi possível visualizar e identificar as necessidades dos usuários do sistema em suas diferentes visões, e então com base nos diagramas e casos de uso começar o desenvolvimento do sistema.

O E-commerce continua em constante crescimento, onde conforme os dados apresentados ao longo deste trabalho podemos ver que a categoria de moda e acessórios, também vem se destacando. Desta forma com o desenvolvimento do sistema é esperado que este alcance seu objetivo final, trazendo maior facilidade e interatividade aos seus usuários.

Como trabalhos futuros pretende-se desenvolver um módulo de cadastro de promoções, o módulo de troca de produtos, além do módulo de acompanhamento do produto até o endereço de entrega especificado.

## 7. REFERÊNCIAS

1- Disponível em:  
<<http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Acao/noticia/2014/03/agora-e-hora-da-rede.html>> Acesso em 10 de março 2014.

2- Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/entenda-como-funciona-a-java-virtual-machine-jvm/27624>> Acesso em 10 de março de 2014.

Bopepo. Sobre Bopepo Disponível em: < <http://jrimum.org/bopepo/>>. Acesso em 02 de setembro de 2014.

BRONDANI, Camila Hubner; AREND Cesar Frantz; SOUZA Darciele A. Zilio; PIRES José C. Puiati. Guia Prático de utilização da ferramenta Astah Community. Disponível em: <<http://www.docstoc.com/docs/159508873/apostila-astah>> Acesso em 10 de março de 2014.

CAMPANO, Jeferson. Introdução ao E-commerce e Questões de Usabilidade, Como introduzir e manter com sucesso o seu negócio na World Wide Web. 2009.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Como Programar. 8. ed. Editora: Pearson Prentice Hall, 2010.

ECOMMERCE NEWS. Posthaus cresce 84% em 2013. Disponível em: <<http://ecommercenews.com.br/noticias/balancos/posthaus-com-cresce-84-em-2013>> Acesso em 13 de março de 2014.

FELIPINI, Dailton. Por que as empresas estão investindo na Internet? , Disponível em <[www.e-commerce.org.br/artigos/empresas\\_internet.php](http://www.e-commerce.org.br/artigos/empresas_internet.php)>, Acesso em 10 de outubro de 2013.

GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

GUASTI, Pedro. WebShoppers 28ª edição. Disponível em: <<http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/WebShoppers2013.pdf>>. Acesso em 10 de outubro de 2013.

GUEDES, Gilleanes T. A. Guedes. UML 2 Guia Prático. São Paulo: Editora Novatec, 2007.

JAKITAS, Renato. Donos revelam o segredo do sucesso da Dafiti, que atrai milhões na internet. Disponível em: <<http://pme.estadao.com.br/noticias/noticias,donos-revelam-o-segredo-do-sucesso-da-dafiti--que-atrai-milhoes-na-internet,2903,0.htm>> Acesso em 12 de março de 2014

JUNIOR, Peter Jandl. Apostila Introdução ao Java. Núcleo de Educação a Distância Universidade São Francisco, 1999. Disponível em: <<http://markmail.org/download.xqy?id=zdem6rhmgwp5sefm&number=1>> Acesso em 13 de outubro de 2013.

LEE, Richard C.; TEPFENHART William M. UML e C++ Guia Prático de Desenvolvimento Orientado a Objeto. São Paulo: Editora MAKRON Books, 2001.

MARCELO, Antonio. Apache: configurando o servidor WEB para Linux. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

MORAES, Juliano; BREDAS, Marcus; GIL Paulo; MEDAGLIA Rafael. Web Services. Disponível em:  
<[http://www.inf.pucrs.br/~gustavo/disciplinas/sd/material/Artigo\\_WebServices\\_Conceitual.pdf](http://www.inf.pucrs.br/~gustavo/disciplinas/sd/material/Artigo_WebServices_Conceitual.pdf)> Acesso em 02 de setembro de 2014.

OSÓRIO, Josiane. E-commerce de moda- Comércio eletrônico de roupas e acessórios. Disponível em:  
<<http://www.cursodeecommerce.com.br/blog/ecommerce-de-moda/>>. Acesso em 08 de março de 2014.

PAGANINI, Silvio. Artigo Java Magazine 78 – JSF 2.0. Disponível em:  
<<http://www.devmedia.com.br/artigo-java-magazine-78-jsf-2-0/16559>> Acesso em 10 de março de 2014.

PrimeFaces. Sobre PrimeFaces. Disponível em: <  
<http://primefaces.org/whyprimefaces.html>> Acesso em 14 de outubro de 2013.

PostgreSQL. Sobre PostgreSQL. Disponível em:  
<<http://www.postgresql.org.br/sobre>>. Acesso em 13 de outubro de 2013.

REZENDE, Paulo Eduardo Lima. Documentação de Projetos Web-DER. Disponível em: <  
<http://imasters.com.br/artigo/8568/banco-de-dados/documentacao-de-projetos-web-der/>> Acesso em 13 de março de 2013.

ROSS, Cleverson Leocir; Borsoi Beatriz Terezinha. Uso de PrimeFaces No desenvolvimento de Aplicações Ricas para Web. Disponível em:

<<http://conferencias.utfpr.edu.br/ocs/index.php/sicite/2012/paper/viewFile/581/267>> Acesso em: 14 de março de 2013

SALGADO, Raquel; AGUILHAR Ligia. Após novo investimento, Dafiti investe em expansão. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Acao/noticia/2013/03/apos-novo-investimento-dafiti-investe-em-expansao.html>> Acesso em 12 de março de 2014.

SALVADOR, Mauricio. A Tributação no comércio eletrônico. Disponível em: <<http://www.abcomm.org/noticias/>> Acesso em 11 de março de 2014.

SEBRAE, Comércio Eletrônico. Disponível em: <[http://www.sebraepr.com.br/StaticFile/PortalInternet/img/cartilha\\_com\\_eletronico.pdf](http://www.sebraepr.com.br/StaticFile/PortalInternet/img/cartilha_com_eletronico.pdf)>. Acesso em 15 de outubro de 2013.

SOUZA, Isa. Marisa tem destaque no e-commerce com sistema de medidas. Disponível em <<http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/marisa-tem-destaque-no-e-commerce-com-sistema-de-medidas>>, Acesso em 12 de março de 2014.

TomCat. Sobre TomCat. Disponível em: <<http://tomcat.apache.org/>>, Acesso em 13 de outubro de 2013.

## Apêndice A

O apêndice A relaciona as principais telas do sistema E-commerce de Moda e Acessórios.

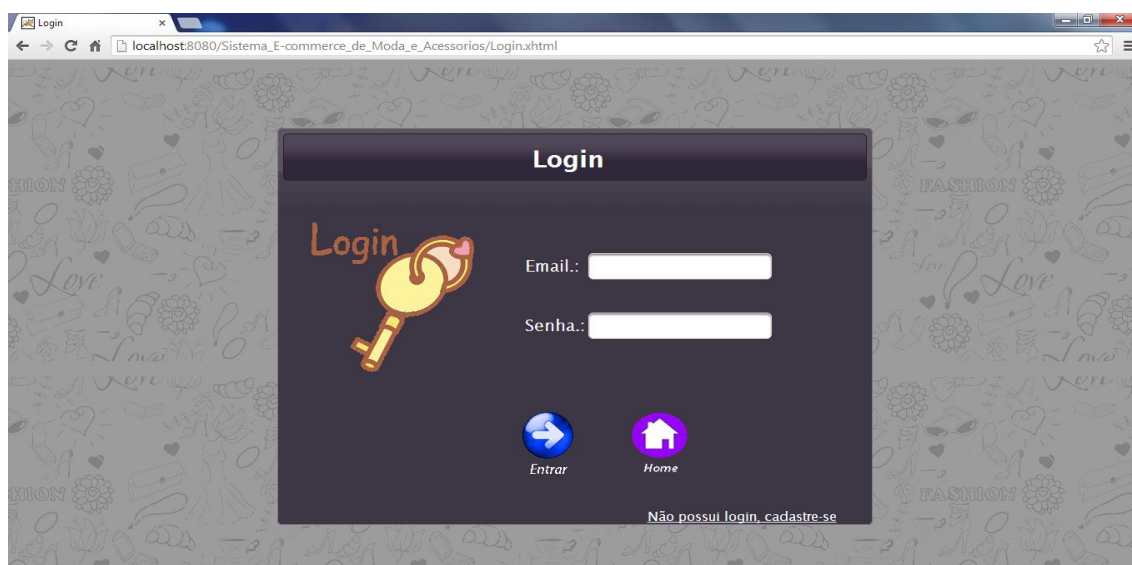


Figura 10 – Login

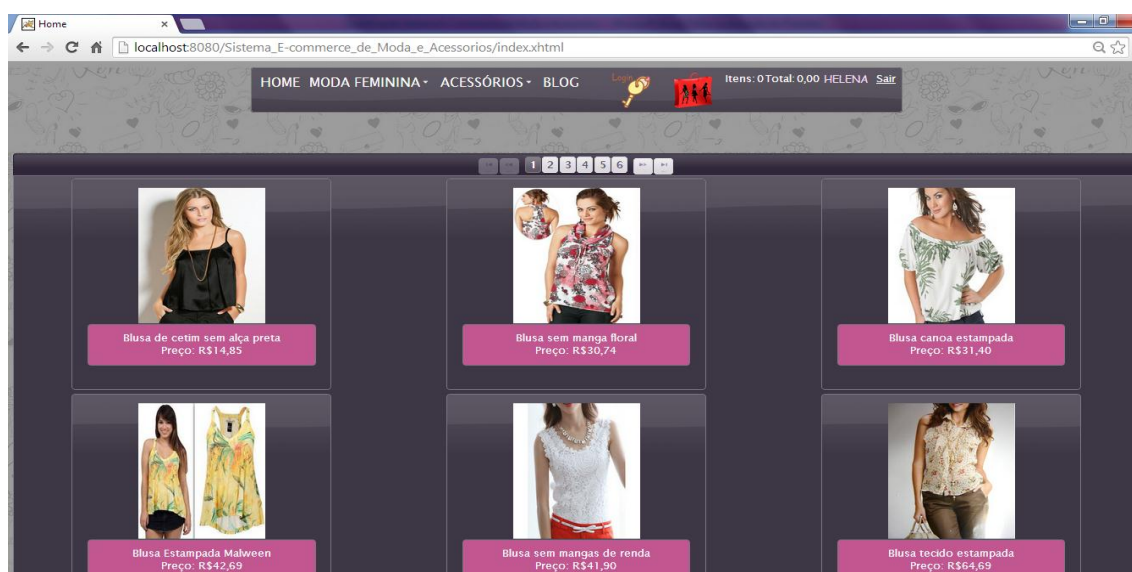


Figura 11 – Home usuário logado



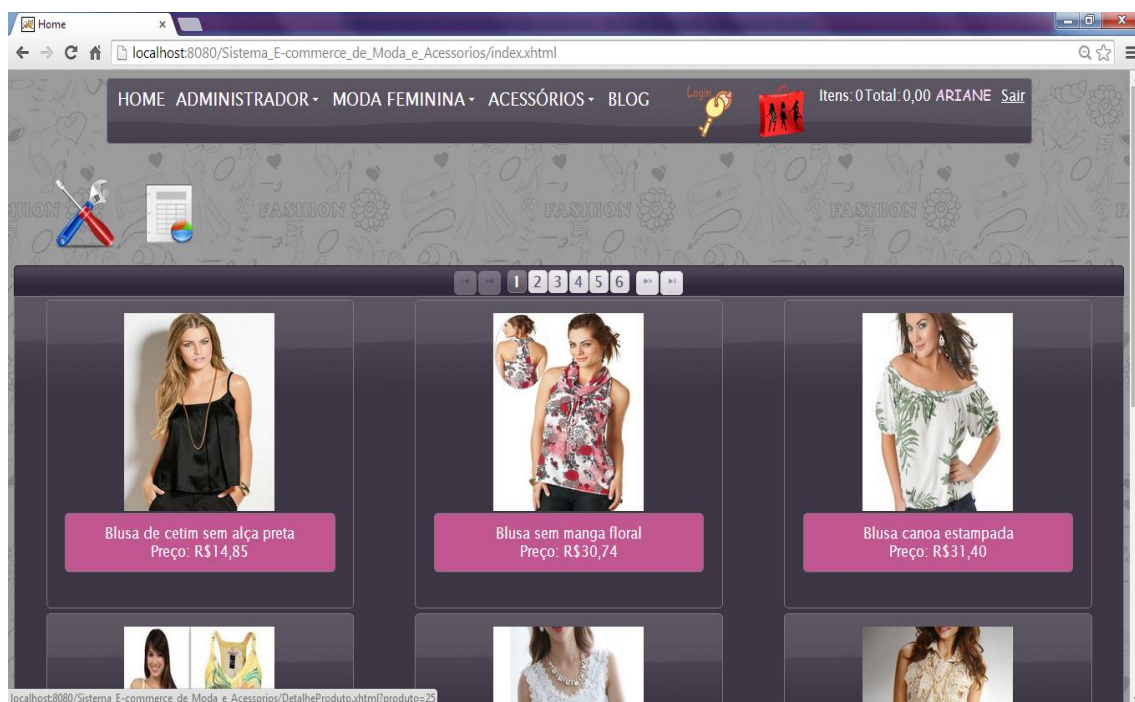


Figura 12 – Home usuário administrador

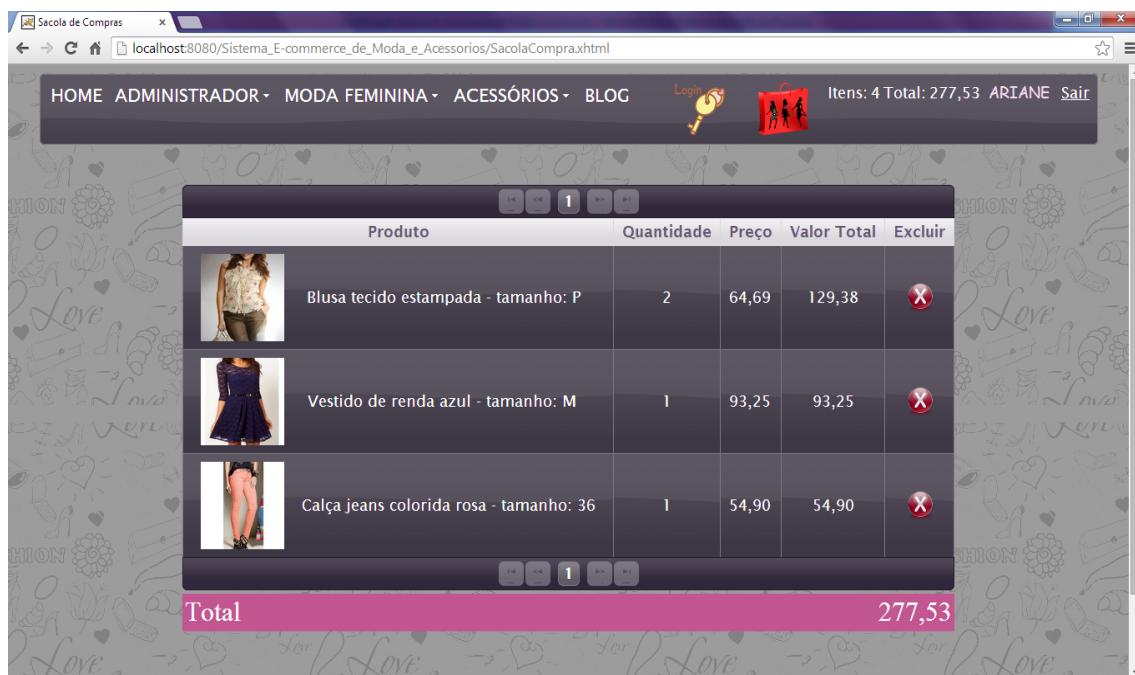


Figura 13 – Sacola de compras

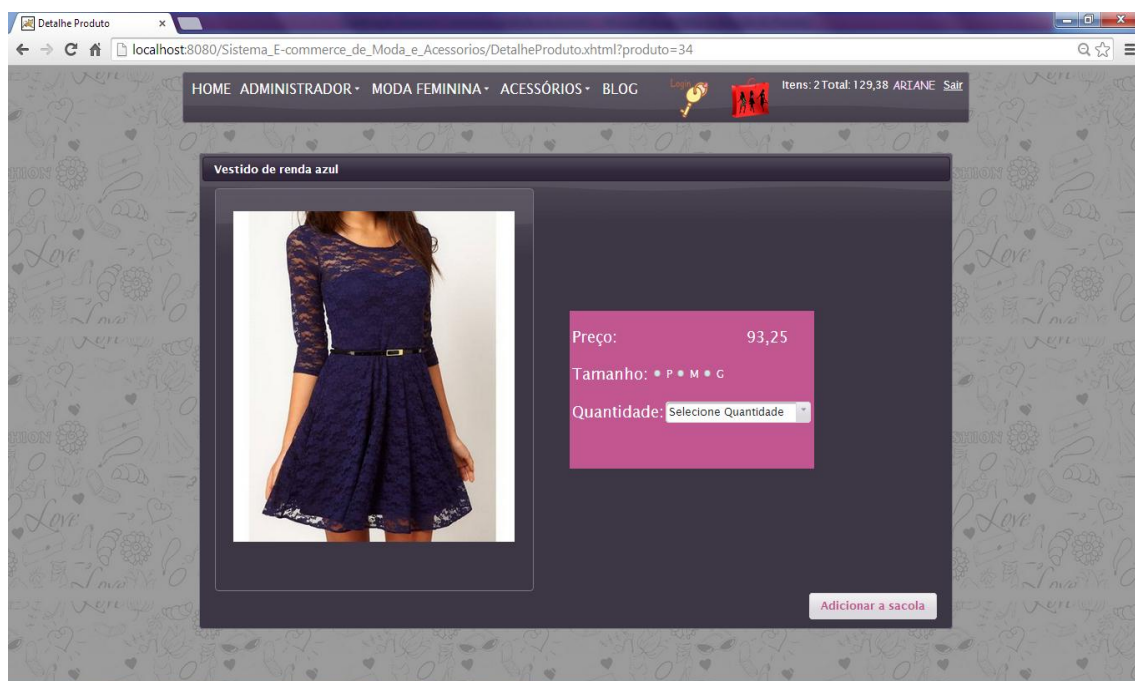


Figura 14 – Detalhe Produto

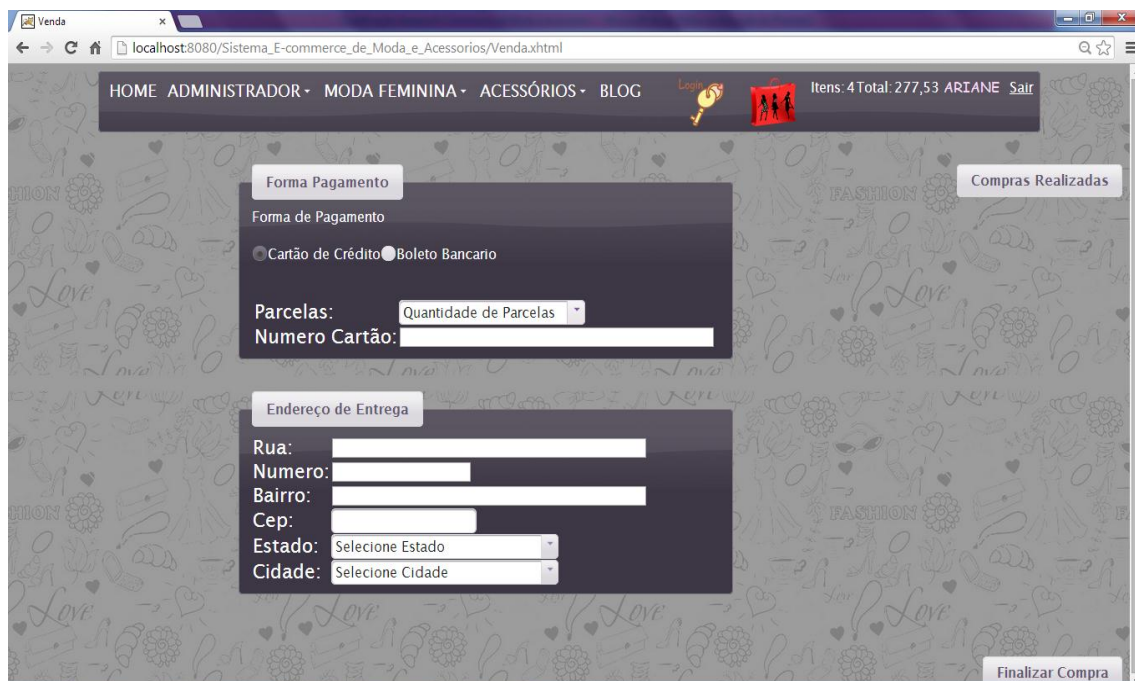
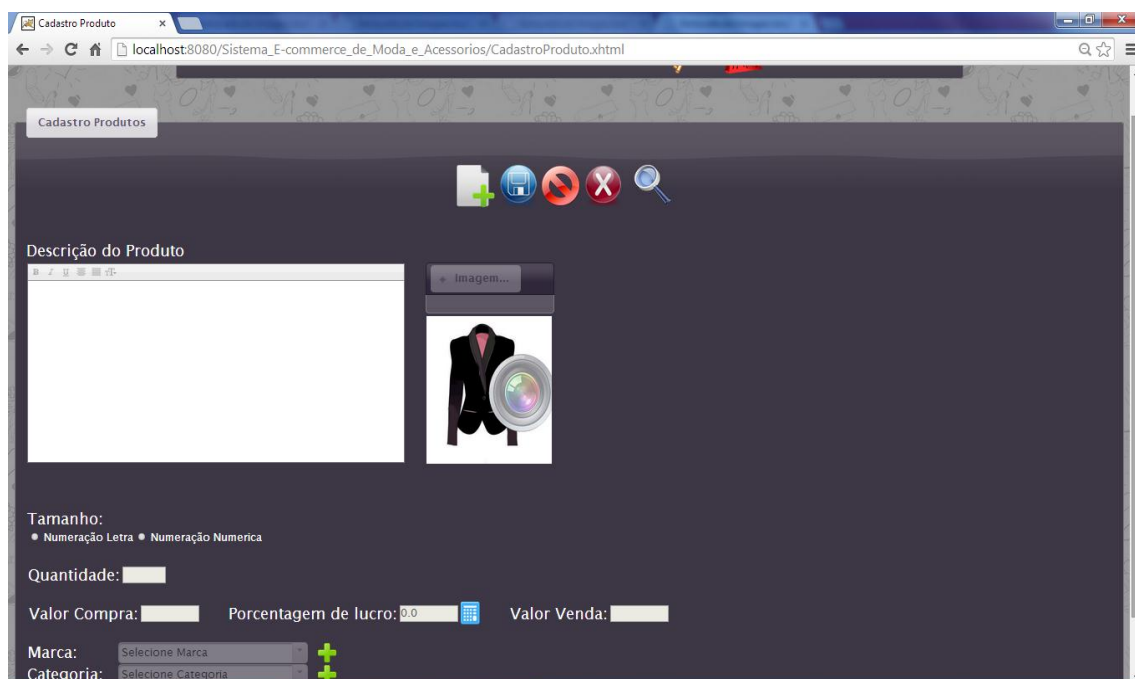
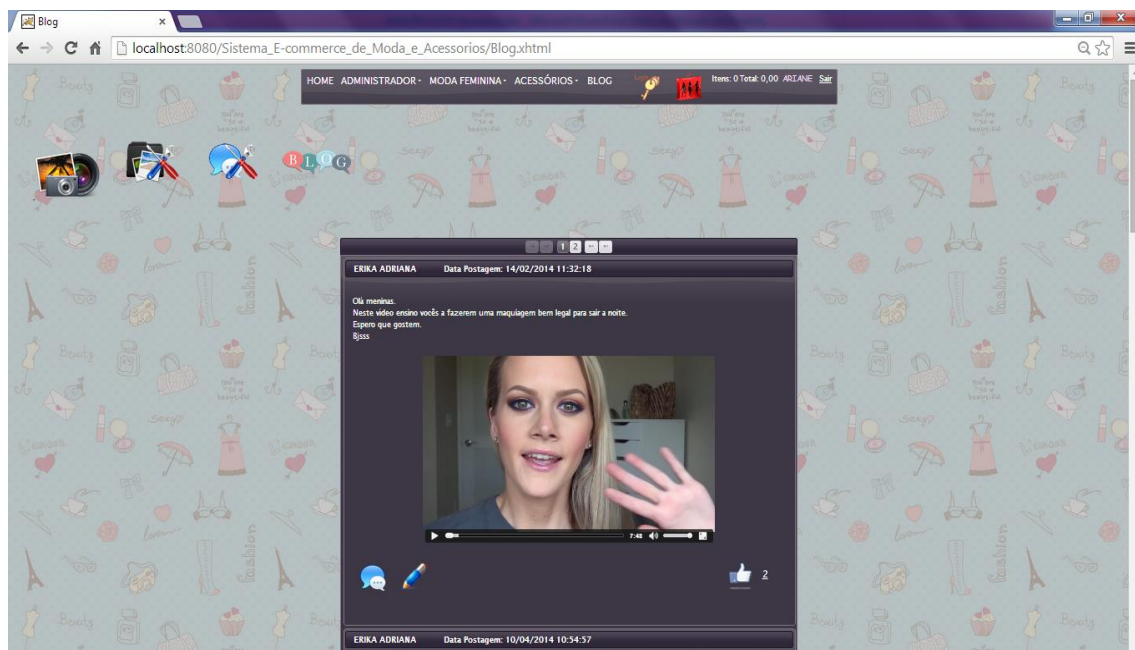


Figura 15 – Finalizar Compra



**Figura 16 – Cadastro Produto**



**Figura 17 – Blog usuário administrador**