

Universidade Federal do Piauí
Campos Senador Helvídio Nunes de Barros
Curso Bacharelado em Sistemas de Informação

João Mariano da Silva Neto

Plataforma de E-commerce Web C2C Imobiliário

João Mariano da Silva Neto

Plataforma de E-commerce Web C2C Imobiliário

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Sistemas de Informação, Campos Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Bacharelado, sob orientação do professor Dennis Savio Martins da Silva.

Picos-PI

2016

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

S586p Silva Neto, João Mariano
Plataforma de E-Commerce Web C2C Imobiliário / João
Mariano da Silva Neto. – 2016.
CD-ROM : il.; 4 ¼ pol. (42 f.)

Monografia(Bacharelado em Sistemas de Informação) –
Universidade Federal do Piauí, Picos, 2016.

Orientador(A): Prof^o. Esp. Dennis Sávio Martins da Silva

1. Plataforma E-Commerce Web. 2. Comércio Eletrônico. 3.
Internet. I. Título.

CDD 004.69

PLATAFORMA DE E-COMMERCE C2C IMOBILIÁRIO

JOÃO MARIANO DA SILVA NETO

Monografia aprovado como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Data de Aprovação

Picos - PI, 24 de fevereiro de 2016

Dennis Sávio Martins da Silva

Prof. Esp. Dennis Sávio Martins da Silva
Orientador

Patricia Vieira da Silva Barros

Prof. Ma. Patricia Vieira da Silva Barros
Membro

Pablo de Abreu Vieira

Prof. Esp. Pablo de Abreu Vieira
Membro

AGRADECIMENTOS

É complicado e difícil citar os nomes de todas as pessoas que foram importantes para essa conquista, pois são muitos os que torceram por mim e contribuíram de uma forma ou outra para esse grande objetivo da minha vida. Mas antes de tudo quero agradecer a Deus por toda a proteção que ele tem me dado mesmo por muitas vezes nem sendo merecedor, ele nunca tem me abandonado. Depois quero agradecer a toda minha família, em especial meu pai e mãe que foram os que mais me apoiaram nessa longa caminhada sempre me motivando e mantendo minha cabeça em pé, Deus sabe o quanto amos vocês e o quanto sou abençoado por tê-los como pais. Também quero agradecer as minhas irmãs Maria Belriana e Jane Gabriela pelas palavras de apoio nos momentos tristes que passei durante essa caminhada e também pelas críticas que sempre me fizeram crescer. Tenho a melhor família desse mundo e só posso agradecer a todos os tios, tias primos e primas.

Gostaria de agradecer também ao professor Ryan Ribeiro de Azevedo que foi um dos idealizadores desse projeto que com toda sua cobrança acabava tirando sempre o melhor dos seus alunos e alunas. Agradeço também ao meu professor orientador Dennis Sávio por ter levando adiante comigo esse projeto por vezes tão trabalhoso e sufocante.

A todos os professores que compõem o curso de Sistemas de Informação, que contribuíram através de seus conhecimentos repassados: Algeir Sampaio, Arlino, Dennis Sávio, Érik, Flávio Henrique, Francisca Cosme, Flavio, Frank César, Fredison Muniz, Ismael, Ivenilton Alexandre, José Ricardo, Janayna, João Santos, Juliana, Júlio César, Laurindo Neto, Leonardo Sousa, Patricia Medyna, Patricia Vieira, Rayner, Romuere, Ryan, Tadeu e Cicero. Aos meus amigos e colegas que estudam em Picos: Pedro Cesar, Israel Lima, Gedilson, Itamar, Melksedek, Celso, Abimael, Vinicius, Anderson, José Victor, Waldery, Reginaldo, Veron, Gleyson Lima, Milena, Micaela, Valdirene, Laise, obrigado por estarem presente durante toda essa jornada de aprendizagem.

Resumo

A evolução das tecnologias de informação e comunicação, materializada em novos equipamentos e softwares, tem propiciado o surgimento de um novo modelo de comércio: o chamado comércio eletrônico (CE) ou e-commerce, que é a aquisição de produtos sem a necessidade da presença física no local da compra, podendo a transação ser realizada eletronicamente via internet. O objetivo deste projeto é apresentar um protótipo de e-commerce (C2C - Consumer-to-consumer) imobiliário que possibilite a interação direta entre seus usuários e dando a eles total liberdade para criar, deletar ou alterar seus próprios anúncios imobiliários; para os que não tenham um conhecimento prévio desse tipo de sistema o mesmo também o auxiliará na criação dos anúncios evitando assim que informações cruciais possam faltar.

Palavras-chave: E-commerce, Internet, Aplicação web.

ABSTRACT

The evolution of information and communication technologies, embodied in new equipment and software, has allowed the emergence of a new business model: the so-called e-commerce (EC) and e-commerce, which is to purchase products without the presence physical point of purchase, the transaction can be conducted electronically, usually via the internet. The objective of this project is to present a prototype e-commerce (C2C - Consumer-to-consumer) property that allows direct interaction between its users and giving them total freedom to create, delete or change their own real estate advertisements; For those who do not have prior knowledge that this type of system the same tam well will assist in the creation of ads thus preventing critical information may be missing.

Keywords: E-commerce, Internet, web application.

Lista de Figuras

Figura 01: Esquema mostrando transações B2C de Empresa para Consumidor final	15
Figura 02: Esquema mostrando transações B2B de Empresas para Empresas	15
Figura 03: Esquema mostrando transações C2C de Consumidor para Consumidor	15
Figura 04 - Diagrama de Casos de Uso da criação de anúncios por atores	26
Figura 05 - Diagrama de atividade do sistema	27
Figura 06: Diagrama de Classe	28
Figura 07: Exemplo do uso da função md5 e comandos anti-injection	29
Figura 08: Exemplificação de uma invasão usando SQL Injection	30
Figura 09: Tela home do sistema	31
Figura 10: Tela de cadastro	32
Figura 11: Página criação de anúncios 1º etapa	33
Figura 12: Página criação de anúncios 2º etapa	33
Figura 13: Página criação de anúncios 3º etapa	34
Figura 14: Anúncio finalizado, status do anúncio	35
Figura 15: Validação dos campos do anúncio	35
Figura 16: Validação dos campos do anúncio 2	36
Figura 17: Tela para confirmação do pagamento Cliente	36
Figura 18: Tela para confirmação do pagamento Administrador	37
Figura 19: Tela detalhada do anuncio	37

Lista de Tabelas

Tabela 01 – Requisitos Funcionais:	23
Tabela 02 - Requisitos não funcionais:	24
Tabela 03 – Regra de negócio.....	24
Tabela 04 - Atores	25

Lista de abreviaturas e siglas

B2B	Business-to-business
B2C	Business-to-consumer
C2C	Consumer-to-consumer
CE	Comercio Eletrônico
CSS	Cascading Style Sheets
DER	Diagrama de Entidade e Relacionamento
ER	Entity-Relationship
HTML	HyperText Markup Language
JPEG	Joint Photographics Experts Group
MD5	Message – Digest algorithm 5
PHP	HyperText Preprocessor
RN	Regras de Negocio
RT	Restrição Técnicas
SAD	Sistemas de Apoio à Decisão
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SIG	Sistema de Informação Gerencial
SE	Sistema de Escritório
SQL	Structured Query Language
TI	Tecnologia da Informação
UC	Usuário Comum
UML	Unified Modeling

Sumário

1 Introdução	11
1.1 Motivação	11
1.2 Objetivo	12
1.3 Organização do Documento.....	12
2. Revisão Bibliográfica	13
2.1 Comercio Eletrônico	13
2.2 Tipos de Sistemas e-commerce	14
2.2.1 Business-to-consumer (B2C)	14
2.2.2 Business-to-business (B2B)	15
2.2.3 Consumer-to-consumer (C2C)	15
2.3 Sistemas de Informações	16
2.4 Sistemas Web	18
3 Materiais e Métodos	20
3.1 Banco de Dados MySQL	20
3.2 HTML	20
3.3 PHP	20
3.4 CSS	21
3.5 JavaScript e jQuery	21
3.6 Adobe Dreamweaver e Fireworks.....	22
3.7 Navicat	22
4. Plataforma De E-Commerce Web C2C Imobiliário	23
4.1 Análise do Sistema	23
4.2 UML (Unified Modeling Language)	23
4.3 Requisitos do Sistema	24
4.4 Diagrama de Casos de Uso.....	26
4.5 Diagramas de Atividade	28
4.6 Diagrama de Classe	29
5 Segurança do Sistema	30
6. Funcionamento da Plataforma de E-commerce Web C2C Imobiliário	32
7 Conclusões e Trabalhos Futuros	40
Referencias	41

1 Introdução

1.1 Motivação

As Tecnologias da Informação estão inseridas em diversas áreas e são responsáveis por tornar eficiente a maneira de trabalho de uma empresa ou organização. Atualmente, a internet é utilizada em larga escala, sendo responsável por aproximar e melhorar a comunicação e a troca de informações entre as pessoas, independente da hora ou do lugar em que se encontram (CRUZ, 2009)

Cada vez mais nas grandes cidades surgem dificuldades quanto ao local de moradia, pois estes grandes centros estão em constante desenvolvimento, alterando e ampliando constantemente os bens e serviços.

São diversos os fatores que podem desencadear o progresso de uma cidade, entre esses podemos citar a maior oferta de emprego, melhores condições de vida e educação. No entanto, o progresso também tem seus problemas, as vantagens e facilidades favorecem a migração de pessoas de outras regiões, o que pode ocasionar em deficiências no sistema habitacional, resultando numa grande demanda de moradia que muitas vezes não consegue ser suprida.

Outro fator relevante é o custo que empresas especializadas (Imobiliárias) acabam cobrando para fazer esse tipo de negócio chegando a valores abusivos.

Pretende-se com o projeto disponibilizar para seus usuários a procura pelo imóvel ideal, com uma busca simples e fácil; O projeto conta com uma busca interativa onde o usuário poderá filtrar as informações pelo tipo de negócio (compra, venda e até rateio), categoria do imóvel (casa, apartamento, kitnet), cidade, bairro entre outros.

Para quem quer anunciar seus imóveis foi dada uma atenção especial, pois são esses usuários que irão alimentar o sistema. Todo o processo para a criação dos anúncios é feito de forma prática e interativa bastando que o usuário se cadastre no sistema para ter acesso à criação de seus anúncios. Essa criação é feita de forma supervisionada pelo sistema, tanto pelos processos de validação dos campos quanto pelo próprio administrador que modera a criação dos anúncios evitando omissão de informações importantes para a compreensão do mesmo.

Por se tratar de um e-commerce C2C (p.15) a interação entre os usuários é feita de forma direta entre eles e a plataforma é apenas um intermediador nessa negociação entre as partes.

1.2 Objetivo

O objetivo desse projeto é desenvolver uma plataforma de e-commerce web C2C imobiliário que possa facilitar para seus usuários (interessados) encontrar e anunciar imóveis das mais diversas regiões, dando a eles informações adequadas quanto ao local de moradia.

1.3 Organização do Documento

Após a introdução que relatou sobre o problema que se pretende resolver e o objetivo do sistema serão apresentados os próximos capítulos, que estão organizados da seguinte forma:

- Capítulo 2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: Aborda as principais fontes pesquisada.
- Capítulo 3 - MATERIAIS E MÉTODOS: Será mostrada as ferramentas utilizadas no desenvolvimento e as linguagens de programação utilizadas no projeto.
- Capítulo 4 - PLATAFORMA DE E-COMMERCE WEB C2C IMOBILIÁRIO: Será representado o requisito do sistema, diagrama de caso de uso, descrição do caso de uso, diagrama geral de classe e modelagem de análise.
- Capítulo 5 – SEGURANÇA: Aborda os métodos de segurança utilizados no projeto.
- Capítulo 6 – FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA DE E-COMMERCE WEB C2C IMOBILIÁRIO: Aborda as telas do sistema desenvolvido e seu funcionamento.
- Capítulo 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS: Aborda as considerações finais e trabalhos futuros.

2. Revisão Bibliográfica

2.1 Comercio Eletrônico

Define que comércio eletrônico (CE) inclui qualquer negócio transacionado eletronicamente, onde estas transações ocorrem entre dois parceiros de negócio ou entre um negócio e seus clientes (Cameron, 1997).

CE pode ser definido como sendo a compra e a venda de informações, produtos e serviços através de redes de computadores (Kalakota e Whinston, 1997).

Estenderam esta definição incluindo que CE é o suporte para qualquer tipo de transações de negócio sobre uma infraestrutura digital (Bloch, Pigneur e Segev, 1996).

Os estudos de CE em geral são fortemente focados em segurança, criptografia, moedas e pagamentos eletrônicos. Mas comércio é mais do que apenas a troca de dinheiro. Ele inclui pesquisa, desenvolvimento, marketing, propaganda, negociação, vendas e suporte, citando somente alguns aspectos. Considera-se que uma plataforma bem-sucedida de CE irá melhorar o desempenho de todas estas atividades (Connolly, 1997).

Consideram que o ambiente tradicional de negócio está mudando rapidamente, com os consumidores e negócios procurando flexibilidade para mudar os parceiros de negócio, plataformas, carreiras e redes. Esta mudança inclui estabelecer conexões eletrônicas com clientes, fornecedores, distribuidores, grupos de indústria e mesmo com concorrentes, para incrementar a eficiência das comunicações de negócio, para expandir a participação no mercado, e manter a viabilidade de longo prazo no ambiente de negócio de hoje. Em outras palavras, ela está diretamente ligada ao CE (Kalakota e Whinston, 1996).

As principais vantagens do comercio eletrônico são (ANABELA, 2003):

- Custo relativamente baixo de acesso à internet no qual os compradores podem procurar não apenas os produtos oferecidos por um único vendedor em particular, mas também os produtos oferecidos por outros.
- Não existe limitação no volume de informação que pode ser fornecida pelo vendedor. Desta forma, o vendedor pode disponibilizar a informação que pretender e numa variedade de formatos: gráficos, texto e som.

- Para um pequeno vendedor é muito menos dispendioso vender através da internet, do que através de qualquer outro canal de distribuição.
- Os compradores podem pesquisar não somente pelo nome das empresas vendedoras ou marcas dos produtos, mas pelo tipo de produto desejado. (Adaptado de ANABELA, 2003).

2.2 Tipos de Sistemas e-commerce

Os sistemas podem ser classificados de várias formas, não sendo possível classificá-los de forma única, sendo necessário sempre levar em consideração outros fatores da organização (MULBERT; AYRES, 2005). Levando essa classificação para o comércio eletrônico podemos destacar três tipos bem comuns de (CE), o Business-to-consumer, *Business-to-business* e *Consumer-to-consumer*.

2.2.1 Business-to-consumer (B2C)

O B2C é a relação da empresa com o consumidor, sem que haja a presença física, isto é, quem está comprando não vê o produto fisicamente, não toca, não sente “o cheiro”, e não testa. Por outro lado, o vendedor não vê quem está comprando, suas reações e suas fraquezas as quais transparecem normalmente numa negociação tradicional, caracterizando o que está se chamando de uma transação virtual.

Estas relações podem ser mais dinâmicas e mais fáceis, mas também mais esporádicas e descontinuadas. Este tipo de comércio tem-se desenvolvido bastante devido ao advento da web, existindo já várias lojas virtuais na Internet que comercializam todo o tipo de bens de consumo, tais como computadores, software, livros, CDs, automóveis, gêneros alimentícios, publicações digitais, etc. (BAYLES, 2001). Podemos citar exemplos de B2C como o site americanas.com, submarino.com.br, entre outros.

Figura 01: Esquema mostrando transações B2C de Empresa para Consumidor final.



Fonte: <http://www.iwk-verlag.de/Demo/BwLex/html/B/Business-to-Business.htm>

2.2.2 *Business-to-business (B2B)*

É a relação de negócios entre as empresas. Não existe a interação com clientes do tipo pessoa física, ou seja, o comércio *Business-to-Business* (B2B) engloba todas as transações eletrônicas de bens ou serviços efetuadas entre empresas. Neste tipo de comércio eletrônico atuam normalmente os produtores no comércio tradicional (BAYLES, 2001).

Figura 02: Esquema mostrando transações B2B de Empresas para Empresas.



Fonte: <http://www.iwk-verlag.de/Demo/BwLex/html/B/Business-to-Business.htm>

2.2.3 *Consumer-to-consumer (C2C)*

O comércio eletrônico do tipo *Consumer-to-Consumer* (C2C), engloba todas as transações eletrônicas bens ou serviços efetuados entre consumidores. Geralmente

estas trocas são realizadas através de uma terceira entidade, que disponibiliza a plataforma onde se realizam as transações. O exemplo mais conhecido no Brasil desta modalidade é o site mercadolibre.com.

Figura 03: Esquema mostrando transações C2C.



Fonte: <http://www.iwk-verlag.de/Demo/BwLex/html/B/Business-to-Business.htm>

2.3 Sistemas de Informações

Sistemas de informação são sistemas que estão inclusos na organização e que trocam informações para gerenciar e apoiar na tomada de decisão, na análise, visualização e criação de produtos. Esse sistema contém informações sobre pessoas, locais e fatos expressivos para organização ou para o ambiente que o rodeiam (LAUDON K. C. & LAUDON 2004)

Os sistemas de informação produzem entradas de recursos de dados que devem ser capturados e preparados para o processamento, no intuito de organizar, analisar e manipular os dados, convertendo-os em informações para os usuários finais. A saída de informações pode ser transmitida de várias formas para o usuário final, uma delas é a coleta das informações à disposição da utilização do *feedback*, para correção de defeitos, monitoramento e avaliação, a fim de que o sistema seja estabelecido.

É essencial que os administradores utilizem algum sistema, porque a maioria das organizações precisa deles para prosperar. Esses sistemas podem auxiliar as empresas a ampliar seus negócios, expandindo em grande escala e em locais diferentes, oferecendo novos produtos e serviços, reorganizando fluxos de tarefas, trabalho, e modificando-se radicalmente o modo como dirigir os negócios (Laudon & Laudon, 2004).

Diante do exposto, nem toda empresa, utiliza sistema para realização da maioria de seus negócios, a ideia é que devem utilizar um sistema de informação para poder entrar nesse mercado competitivo, e que possam auxiliar na tomada de decisão nos diferentes níveis organizacionais e contribuindo para o controle da organização como um todo.

Sistemas de Informação é um conjunto de elementos, que tem como objetivo, coletar, processar, armazenar e distribuir informações, com a finalidade de promover, organizar, controlar, permitindo a análise e a visualização dentro de uma organização. Tem uma combinação estruturada de TI e práticas de trabalho, de forma a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização (Mulbert e Ayres, 2005).

Em uma organização para atender a necessidade do sistema, é necessária uma classificação em níveis hierárquicos, onde cada nível possui um grupo de profissionais com responsabilidades e funções específicas.

Podemos classificar os sistemas de informação de acordo com o nível organizacional que o sistema atende e os tipos de sistemas de informação associados a cada nível. São quatro tipos principais de níveis de sistemas de informação: (LAUDON K. C. & LAUDON 2004)

- Sistemas do nível operacional: acompanham atividades e transações elementares da organização;
- Sistemas do nível de conhecimento: suportam os trabalhadores do conhecimento e de dados da organização;
- Sistemas do nível gerencial: atendem às atividades de monitoração, controle, tomada de decisões e procedimentos administrativos dos gerentes médios;
- Sistemas do nível estratégico: são sistemas destinados as decisões de alto nível.

Para cada nível de sistemas de informação, pode-se associar um ou mais tipos de sistemas: Sistemas de Informação Gerencial (SIG); Sistemas de Apoio à Decisão (SAD); Sistemas de Escritório (SE). Com base nos tipos de sistema de informação citados, percebe-se, que o SE por ter uma decisão automatizada, se torna mais fácil o uso que o SAD, pois o mesmo atende a problemas mais complexo, como por exemplo, planejamento de longo prazo. E o SIG atendem ao nível gerencial da organização.

Fornecem relatórios aos gerentes. Apoiam as funções de planejamento, controle e decisão no nível gerencial (LAUDON e LAUDON, 2004).

Os tipos de sistemas seja ele SAD, SIG ou SE, todos têm algo em comum, que é à entrada de dados, o processamento desses dados, saída de informações útil, e a retroalimentação, que por sua vez funciona como propostas de melhoria para funcionamento da empresa, a partir dos relatórios gerados pelo sistema.

Dados são coisas, valores, observações e medidas que não estão contextualizadas ou reunidas de forma que uma pessoa possa compreender. Já o termo informação, são os dados processados, organizados, interpretados e analisados para que possam ter algum significado importante. Ou seja, numa tomada de decisão o SIG apoia muito nas decisões, originando informação necessárias para deliberação administrativa que resulta na interação colaborativa entre as pessoas, procedimentos e tecnologias, onde ajuda a organizar e alcançar seus objetivos. (GORDON & GORDON, 2006).

2.4 Sistemas Web

A grande maioria dos sistemas hoje em dia, estão sendo desenvolvidos para funcionar em ambiente *web*, esse avanço é devido a evolução da arquitetura dos sistemas de informações, permitindo que o usuário acesse uma infinidade de conteúdo através da internet e de um navegador (*browser*).

Sistemas *web* produzem uma complexa combinação de conteúdos e funcionalidades para uma ampla população de usuários. Que são compostas de páginas *web* com as quais os usuários interagem através de *browsers*, que são ligadas com muitas outras páginas ou aplicações externas através de *links*. Essas aplicações é “imediatismo”, ou seja, o sistema *web* tem sua peculiaridade referenciada na grande pressão de tempo, por ser uma resolução rápida e atender às necessidades dos usuários (Pressman, R. S. 2002)

A utilização do termo aplicação *web* tem um significado diverso para cada tipo de pessoa. De acordo com o contexto, diversas pessoas farão uso de termos como aplicação *web*, *web site*, sistema baseado em *web*, *software* baseado em *web* ou somente *web*, e tudo isso poderá ter o mesmo significado. O termo aplicação *web* referir-se a qualquer *software* baseado em *web* que consegue atuações ou funcionalidade de acordo com a entrada de usuário que normalmente interaja com o sistema, ou seja,

quando é realizada alguma ação entre usuário e sistema, através de *site*, como por exemplo fazer um *login*, fazer compras ou acessar banco, isso faz com que haja uma interação do usuário com uma aplicação *web* (PAULI, 2013).

Pode-se entender sistema web como um sistema de informação desenvolvido para funcionar utilizando tecnologia web. Podendo está acessível através da internet ou funcionando na intranet (rede interna de uma organização). Se esse estiver acessível através da internet pode ser utilizado pelos usuários em qualquer lugar em que esses se encontrem e em qualquer momento. Já se estiver acessível através da intranet só pode ser utilizado enquanto os usuários estiverem na organização em que o sistema se encontre.

3. Materiais e Métodos

3.1 Banco de Dados MySQL

Ramakrishnan define banco de dados como uma coleção de dados que descreve tipicamente as atividades de uma ou mais organização relacionadas, onde essa organização conteria dados e informações sobre diversos assuntos (RAMAKRISHNAN; GEHRKE, 2008).

Para o desenvolvimento do projeto foi utilizado o banco de dados MySQL por se um banco de código aberto e por possibilitar a confiabilidade e um alto desempenho. O MySQL utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês *Structured Query Language*) como interface e é atualmente um dos bancos de dados mais populares, motivo que também que foi relevante para a escolha do uso no desenvolvimento do projeto.

3.2 HTML

O HTML (HyperText Markup Language) estrutura as páginas na internet. É uma linguagem de marcação que define o formato e o significado do texto. Trabalha com o conceito de hipertexto que são as ligações entre as páginas de internet que permite navegar entre elas (RODRIGUES, 2010). Com o HTML foi possível inserir todos os elementos necessários nas páginas criadas como textos, imagens, tabelas, vídeos entre outros elementos.

3.3 PHP

O PHP ou (*PHP Hypertext Preprocessor*), é uma das linguagens mais utilizadas na web que tem como uma das suas principais vantagens a interação com websites que possuem páginas estáticas. Suponha, que, um website que deseja exibir anúncios em sua página principal, mostrando a cada dia, ou a cada hora, anúncios diferentes. Seria inviável fazer isso utilizando apenas HTML.

O PHP é umas das tecnologias que possibilita o pré-processamento de páginas HTML. Dessa forma, é possível alterar o conteúdo de uma página HTML, antes de envia-las para o usuário. Através do PHP, também é possível capturar entradas de dados do usuário, como formulários e outras formas de interação, antes de enviar os

dados para o servidor, interligando a parte da aplicação que é visível para o usuário (Cliente-side) com a parte não visível (Server-side) (BENTO, 2013).

O PHP tem como características, além de ser gratuito, é um *software* com código-fonte aberto, e é embutido no HTML baseado no servidor. O PHP possui algumas diferenças entre *JavaScript*, pois o *JavaScript* é colocado nas páginas *web*, no meio do HTML, mas essa é uma programação que é executada no lado do cliente. Você abre seu *browser* e acessa uma página que possui *JavaScript*, essa página é carregada na memória da sua máquina, e o código *JavaScript* é executado consumindo os recursos de processamento do seu computador (Niederauer, 2011).

3.4 CSS

O CSS (Cacading Style Sheet) formata a informação que é entregue pelo HTML. É uma folha de estilo composta por camadas e utilizada para definir a aparência em páginas da internet definindo como serão exibidos os elementos contidos no código da página *web*. (EIS; FERREIRA 2012)

Através do CSS, pode-se definir desde coisas simples, como, a cor, tamanho ou estilo do texto até coisas mais complexas como o posicionamento dos elementos, opacidade entre outros.

3.5 JavaScript e jQuery

JavaScript é uma linguagem de programação com uma extensão do HTML, (RODRIGUES, 2010), usada para criar pequenos programas que realizam ações em uma página *web*. Também é considerado uma linguagem de *script* (são linguagens de programação executadas do interior de programas) ou roteiro, orientada a objetos, pois permite ao programador adicionar ações em páginas escritas em HTML

Para desenvolver os *Script* basta que o programador disponha de um editor de texto, acesso a um navegador e que tenha conhecimento básicos em HTML. Como exemplo de aplicações podem ser criadas funções como: validação de conteúdo de um formulário, manipulação de datas e horas, exibir mensagem para o usuário dentre outras.

jQuery é uma biblioteca de funções *JavaScript* que foi desenvolvida para simplificar e diminuir a quantidade de código do mesmo (BALDUINO, 2012). Suas principais funcionalidades são: seletores e manipulação de elementos HTML, manipulação de CSS, funções de eventos HTML, efeitos e animações *JavaScript* e *Ajax*.

3.6 Adobe Dreamweaver e Fireworks

É um programa de edição de páginas da internet, onde se pode trabalhar com imagens, textos, e muitos outros elementos para a Web. O programa permite a criação e edição de páginas na internet, sendo em alguns aspectos, muito parecido com programas de criação de layouts, como por exemplo: Fireworks, Fatpaint e Phoenix Aviary.

Já o Fireworks trata-se de um editor de imagens de bitmap e desenho vetorial muito utilizados para desenhos de layout de web sites, e assim como seu “irmão” Dreamweaver é pago e possui todos os seus direitos reservados. Essa ferramenta foi muito útil no desenho e recorte de toda parte gráfica do projeto

3.7 Navicat

O Navicat é um administrador de banco de dados de múltiplas conexões que lhe permite conectar-se a MySQL, MariaDB, SQL Server, SQLite, Oracle e PostgreSQL simultaneamente em uma única aplicação, tornando a administração de diferentes tipos de banco de dados muito fácil. Com o Navicat é fácil e rápida a transferência de dados através de vários sistemas de banco de dados ou em um arquivo de texto com formato de SQL e codificação.

4. Plataforma De E-Commerce Web C2C Imobiliário

4.1 Análise do Sistema

Esse capítulo mostra as especificações do sistema proposto nesse trabalho, será mostrado o levantamento de requisitos, diagramas de casos de uso, diagrama de classes e principais diagramas de atividades do sistema para que seja possível identificar todos os usuários e os detalhes do sistema.

4.2 UML (*Unified Modeling Language*)

Um dos problemas da engenharia de *software* é o levantamento e documentação dos requisitos dos produtos. Quando este levantamento é bem elaborado, os requisitos implícitos são minimizados. Uma documentação bem-feita, aumenta as chances de os requisitos serem entendidos pelos desenvolvedores. Para um bom levantamento e documentação de requisitos dos produtos, é necessário que a aplicação atenda todos os processos de *software* (FILHO, 2012)

Dentro do desenvolvimento de um sistema é aconselhável realizar a análise de requisitos desse sistema. O valor de um produto vem de suas características, e os requisitos são as características que definem os critérios de aceitação de um produto (FILHO, 2003). Ou seja, a análise de requisitos é um levantamento das funcionalidades que o sistema deve atender e as tarefas que o mesmo irá realizar. A análise de requisitos é o processo de entender, e colocar no papel, uma declaração do que a aplicação se destina a fazer depois de construída (BRAUDE, 2005).

A UML define um conjunto básico de diagramas e notações que permitem representar as múltiplas perspectivas (estruturais / estáticas e comportamentais / dinâmicas) do sistema sobre análise e desenvolvimento.

Após a realização de análise de requisitos, é fundamental a construção de diagramas e gráficos que representem as funcionalidades da aplicação, e tudo isso pode ser feita através da UML (*Unified Modeling Language*) que é uma linguagem para especificação, construção, visualização e documentação de artefatos de um sistema de software (SILVA e VIDEIRA, 2001). O UML possui vários tipos de diagramas, as

mais utilizadas são: diagrama de classe, diagrama de casos de uso, diagrama de seqüências e diagrama de atividades. Alguns desses serão mostrados a seguir para melhor compreender da análise do sistema.

4.3 Requisitos do Sistema

Após alguns estudos sobre o desenvolvimento de e-commerce foram destacados os requisitos funcionais e não funcionais e regras de negócio do protótipo do sistema. A Tabela 01, representa os requisitos funcionais que define as funções do sistema e o seu componente, tendo um conjunto de entradas, seu comportamento e as saídas. Na mesma Tabela 01, encontra o identificador, uma descrição e as suas dependências.

Tabela 01 – Requisitos Funcionais.

Identificador	Descrição	Depende de
RF01	O usuário deve possuir login e senha para acessar o sistema.	
RF02	O sistema deve classificar os usuários em níveis, com permissões diferenciadas.	RF01
RF03	O sistema deve permitir a alteração de um anúncio criado pelo usuário.	RF01, RF02
RF04	O sistema deve permitir a criação de vários anúncios por usuário.	RF01
RF05	O sistema deve ser capaz de excluir usuários	RF02
RF06	O sistema deve permitir a exclusão de um anúncio criado pelo usuário.	RF04, RF02, RF01,
RF07	O sistema deve permitir a alteração dos dados pessoais do usuário.	RF01, RF02
RF08	O sistema deve permitir a renovação do anúncio.	RF04, RF02, RF01,
RF09	O sistema deve permitir o gerenciamento do conjunto de usuários.	RF01
RF10	O sistema permitirá impressão de anúncios.	RF01, RF02
RF11	O sistema deve ser capaz de listar os anúncios ativos, não ativos, pendentes e finalizados.	RF12
RF12	O sistema deve ser capaz de fornecer suporte aos usuários.	RF11,
RF13	O suporte aos usuários deve ser dado atreves da própria aplicação	RE02 RF01
RF14	O Administrador tem recursos para acessar todas as funções do sistema.	RE02 RF01

Fonte: (O Autor)

A Tabela 02 mostra os requisitos não funcionais que são as características e aspectos internos do sistema, envolvendo especificamente a parte técnica. Ao contrário dos requisitos funcionais, estes requisitos não são explicitamente expostos pelo cliente, mas devem ser implicitamente compreendidos pelo desenvolvedor.

Tabela 02 - Requisitos não funcionais

Identificador	Descrição	Categoria	Depende
RNF01	O sistema deve controlar o acesso às funcionalidades, como: cadastro, visualização exclusão etc ...	Segurança de Acesso	
RNF02	O sistema ficara disponível na internet e poderá ser acessado através de <i>browsers</i> .	Portabilidade	
RNF03	É necessário que os menus, comandos de entrada, exibições de informação e todas as funções da interface, possuam a mesma apresentação visual e o mesmo comportamento.	Consistência	RNF04
RNF04	O uso apropriado de cores pode resultar em rápida e correta assimilação da informação.	Adequado da Combinação de Cores	RNF03
RNF05	Os dados devem ser implementados em um Sistema de Gerenciador de Bancos de Dados Relacionais (SGBDR) MySQL.	Manutenibilidade	

Fonte: (O Autor)

A Tabela 03, representa as regras de negócios que define como atingir o objetivo do negócio e refletem funções que o usuário precisa realizar para melhor usabilidade do sistema. Dentro das regras de negócio será mostrado o identificador, uma descrição e suas dependências.

Tabela 03 – Regra de negócio

Identificador	Descrição	Categoria
RN01	Não serão permitidas cadastro de pessoas com o mesmo <i>email</i> .	
RN02	Não será permitido a venda de um imóvel para mais de um interessado.	
RN03	Nos formulários de cadastro, todos os campos são obrigatórios.	

Fonte: (O Autor)

O sistema contará com um grau de liberdade podendo o usuário escolher como dissertar seu anúncio. Título, descrição, tipo de negócio, imagens e todos os demais atributos podem ser passados pelo próprio anunciante de forma bem pessoal. Diante da análise de requisitos podemos concluir que nem sempre o usuário saberá usar essa discricionariedade correndo o risco de deixar de fornecer alguma informação vital para a total compreensão do seu anúncio, como por exemplo: a criação de um anúncio de determinado imóvel que não tenha endereço. Assim tentamos amenizar esse problema mostrando os campos que devem ser de obrigatoriedade seu preenchimento para que não deixe lacunas abertas.

4.4 Diagramas de Casos de Uso

Para que fosse possível entender melhor o funcionamento do sistema de acordo com a visão dos usuários pode ser usado diagramas de casos de uso.

O projeto tem como base dois tipos de usuário (Atores) são eles: Usuários cadastrados que tenham algum imóvel e querem alugar ou vender esse imóvel e Usuários não cadastrados que são usuários que tenham interesse nesses imóveis, não tendo a obrigatoriedade do cadastro para que ele acesse o sistema. Existe um outro usuário, esse único no sistema, que é responsável pela parte administrativa.

O Tabela 04 mostra todos os atores identificados no sistema e uma descrição breve de quem são e o que podem fazer.

Tabela 04 - Atores

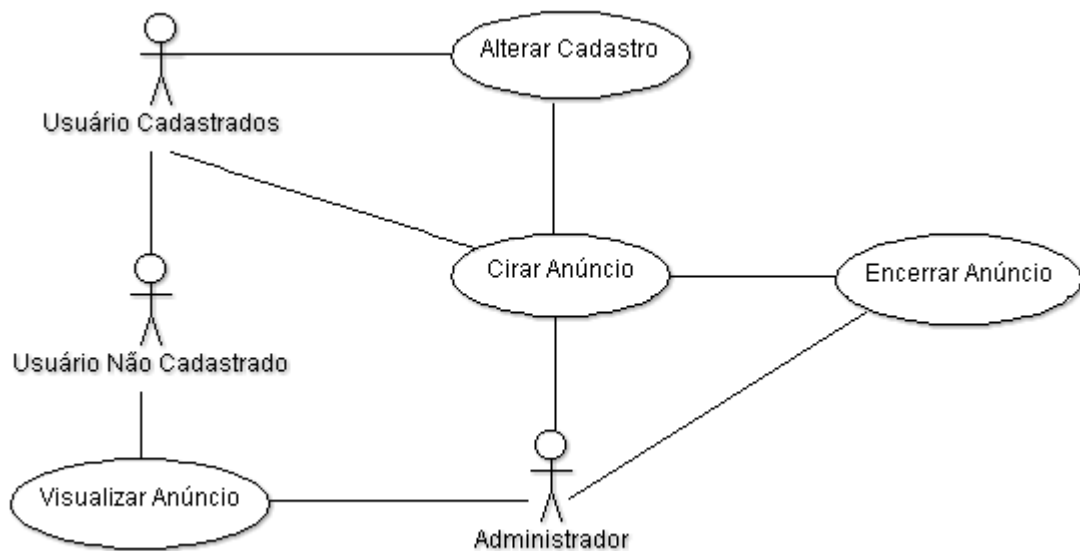
Ator	Descrição
Usuários Cadastrados	São usuários que podem acessar o sistema e além disso visualizar e criar anúncios.
Usuários Não Cadastrados	Todos os usuários que acessam o sistema. Podem apenas visualizar os anúncios.
Administrador	Responsável pela administração de toda o sistema. É único no sistema.

Fonte: (O Autor)

O diagrama de caso (figura 04) mostra os processos de criação de anúncio que é a parte acessada pelos usuários solicitantes. Esses usuários representados pelos atores (bonecos magros) são: Usuário cadastrado, Usuário não cadastrados e Administrador. As linhas que existem entre os atores e casos de usos (elipses) representam associações entre eles.

A seguir é mostrado detalhes do caso de uso da figura 4, explicitando os atores que estão associados ao caso de uso, uma descrição e os requisitos que esses estão relacionados.

Figura 04 - Diagrama de Casos de Uso da criação de anúncios por atores



Fonte: (O Autor)

- **UC01 – Visualizar Anúncio:**

- **Ator:** Usuário não cadastrado.
- **Descrição:** Pode-se visualizar os anúncios disponíveis.
- **Requisitos:** RF01, RF03, RN01.
- **Fluxo de básico:** Esse caso de uso começa quando o Usuário não cadastrado seleciona algum anúncio já ativo no sistema.

- **UC02 - Encerrar Anúncio:**

- **Ator:** Usuário Cadastrado.

- **Descrição:** Pode-se encerra o anuncio a qualquer momento.
 - **Requisitos:** RF06, RF01, RF03.
 - **Fluxo de básico:** Esse caso de uso começa quando o Usuário Cadastrado seleciona no painel de controle a opção “Anúncios ativos” e em seguida seleciona e finaliza o anuncio.
- **UC03 - Criar Anúncio:**
 - **Ator:** Usuário Cadastrado.
 - **Descrição:** Pode-se criar anúncios a qualquer tempo logo após o cadastro do usuário.
 - **Requisitos:** RF06, RF01, RF03.
 - **Fluxo de básico:** Esse caso de uso começa quando o Usuário Cadastrado seleciona no painel de controle a opção “Criar Anúncio”.
- **UC04 – Alterar Cadastro:**
 - **Ator:** Usuário Cadastrado.
 - **Descrição:** Pode-se alterar o cadastro dos dados pessoas do usuário a qualquer momento.
 - **Requisitos:** RF07, RF01.
 - **Fluxo de básico:** Esse caso de uso começa quando o Usuário Cadastrado seleciona no painel de controle a opção “Editar Perfil”.

Além do diagrama de casos de uso, pode-se explicar melhor o fluxo de informação dentro do sistema através do diagrama de atividades.

4.5 Diagrama de Atividade

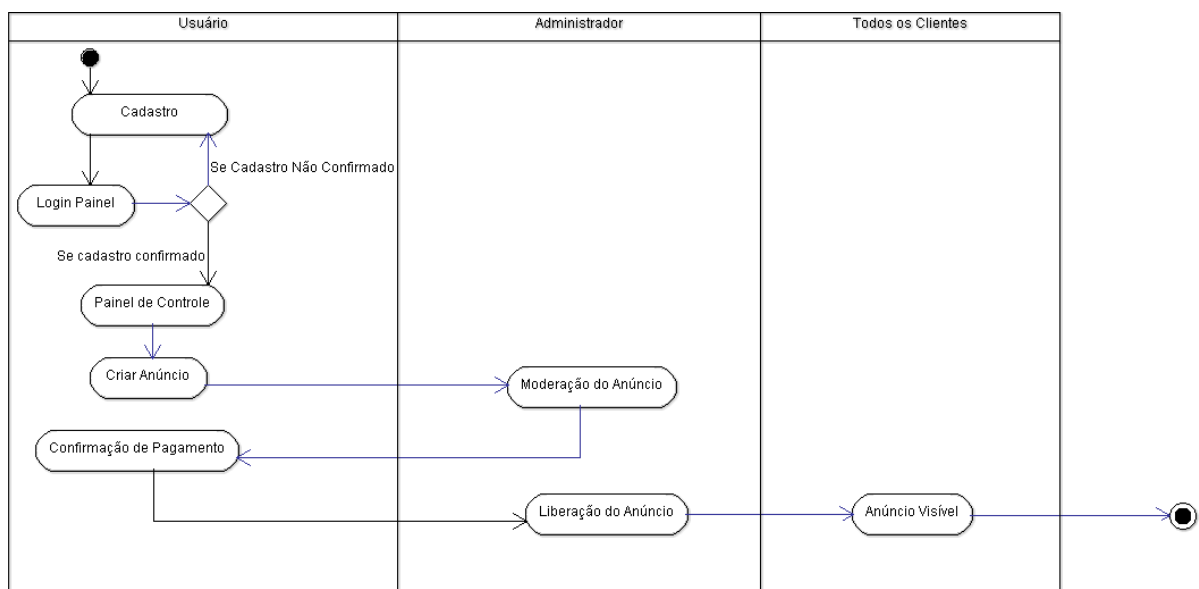
O diagrama de atividades tem a função de mostrar os aspectos dinâmicos dos sistemas. Logo abaixo será mostrado um diagrama de atividades que representa o processo de criação de um anuncio.

O processo de criação segue os seguintes passos:

1. Inicia-se pela Cadastro do usuário;

2. Em seguida o sistema verificara se o cadastro foi ou não validado, caso confirmado o cadastro o usuário seguira para a página de *login*, senão retornara para a página de cadastro.
3. Após o login o usuário terá acesso ao painel de controle onde poderá dar início ao processo de criação de anúncio.
4. Após a criação do anuncio o administrador deverá moderar o mesmo, dando sequência para o usuário cliente confirmar o pagamento.
5. Decorridas as etapas anteriores o administrador liberará o anúncio ficando o anuncio disponível para todos que acessem o site.

Figura 5: Diagrama de atividade do sistema



Fonte: (O Autor)

4.6 Diagrama de Classe

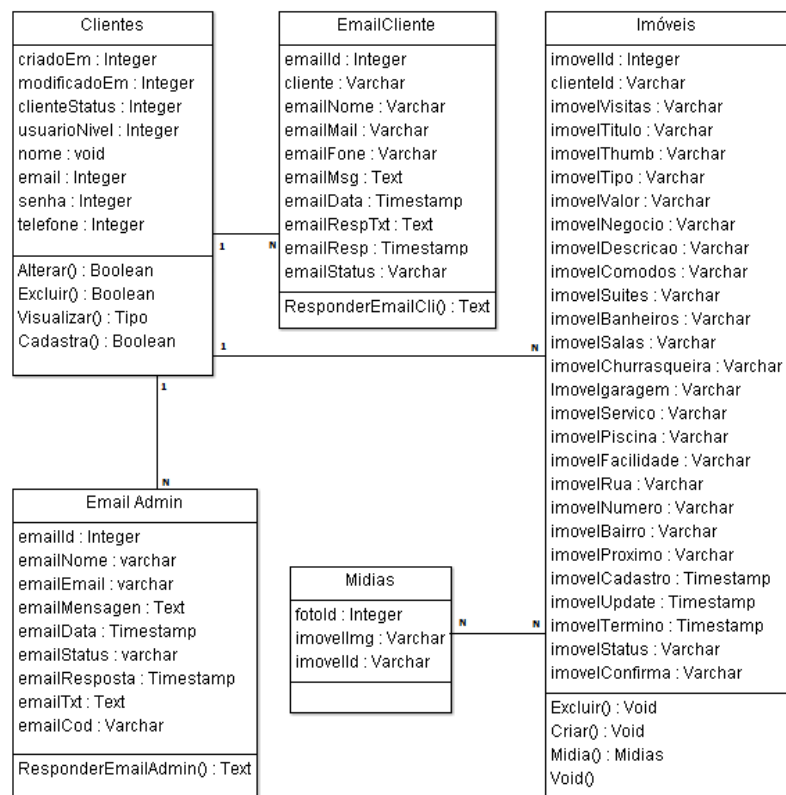
O diagrama de classe é uma descrição real do banco de dados da aplicação, sendo responsável por mostra com fidelidade quais os atributos de cada tabela entre outras funções do banco de dados. Dessa forma, é possível os desenvolvedores terem uma visão mais ampla em relação ao sistema (HEUSER, 2009).

O diagrama geral de classe (Figura 6), mostra as representações das informações gerais do sistema, com suas classes, atributos e os relacionamentos. Com base no diagrama, cada objeto é definido e representado por uma entidade, e cada entidade é representadas pelas classes, atributos e métodos pois, as classes é uma identidade

que representa o valor de uma característica que é identificado para um reconhecimento e são representadas por um retângulo com o seu nome na parte superior, e seus atributos que é uma qualidade ou características, fica no intermediário do retângulo e os métodos são os comportamentos de habilidade de processamento e fica na parte inferior do retângulo.

Agora levando em consideração o diagrama especificamente do projeto (Figura 6) foi integrado a ele todas as tabelas pertencentes ao banco de dados como também todos os atributos. Por se tratar de um projeto que tem como base apenas dois usuários foi criado apenas uma tabela de “Cliente”, e para fazer a diferenciação entre usuários e administrador foi criado um campo “usuárioNível” para distingui ambos. As tabelas “EmailCliente” e “EmailAdmin” armazenarão os *e-mails* recebidos e respondidos dos Clientes e do Administrador respectivamente. A tabela “Imóvel” é onde vai ficar todas as informações de um anúncio que por sua vez se ligará a tabela “Mídias” onde conterà as imagens dos anúncios criados.

Figura 6: Diagrama de classe.



Fonte: (O Autor)

5. Segurança do Sistema

Segurança é um estado onde se está livre de perigos e incertezas. Uma importante medida a ser tomada buscando a segurança da informação é a criação de uma política de segurança (SÊMOLA, 2006). Informação é talvez o item mais importante dentro da organização, e é responsabilidade da política de segurança da informação proteger essas informações do acesso por pessoas que não estejam autorizadas (CO-ELHO et al., 2014).

Outro ponto muito bem abordado em relação a segurança foi a criptografia da senha dos usuários. Criptografia é transformar uma informação em mensagem que não seja identificável por outras pessoas, e que são realizadas através de funções matemáticas (BARBOSA et al., 2003). A criptografia é realizada através de funções dentro da linguagem PHP. Essa função é chamada de md5. O md5 é um algoritmo de criptografia de dados utilizado para deixar a mensagem incompreensível para quem está tentando acessar as informações (NIEDERAUER, 2011).

Figura 7: Exemplo do uso da função md5 e comandos anti-injection.

```
$clienteSenha = strip_tags(trim(md5($_POST['senha'])));  
$clienteSenha_mail = strip_tags(trim($_POST['senha']));  
$clienteTelefone = strip_tags(trim($_POST['telefone']));
```

Fonte: (O Autor)

Um outro ponto de segurança que também foi desenvolvido no projeto se refere ao SQL *injection*. SQL *injection* é uma técnica de inserção de códigos pelo sistema, permitindo pessoas não autorizadas a realizar alterações nas informações armazenadas no banco de dados acarretando assim uma falha gravíssima no sistema, é um tipo de ameaça de segurança que se aproveita de falhas em sistemas que interagem com bases de dados via SQL (LINHARES et al., 2010).

A injeção de SQL ocorre quando o atacante consegue inserir uma série de instruções SQL dentro de uma consulta (query) através da manipulação das entradas de dados de uma aplicação. Para evitar esses ataques a linguagem PHP possui algumas técnicas pré-definidas para evitar essas entradas de instruções no sistema.

Figura 8: Exemplificação de uma invasão usando SQL Injection.

SQL Injection.

User-Id:

Password:

`select * from Users where user_id= 'itswadesh'
and password = ' newpassword '`

User-Id:

Password:

`select * from Users where user_id= ' ' OR 1 = 1; /* '
and password = ' */-- '`

Fonte: <http://eufacoprogramas.com/net-como-evitar-sql-injection/>

6. Funcionamento da Plataforma de E-commerce Web C2C Imobiliário

Esta seção vai mostrar algumas imagens do sistema desenvolvido, mostrando alguns passos que um usuário utilizara para acessar o sistema como também algumas funcionalidades. As imagens mostram desde a tela inicial até o fim de todas as etapas para a finalização dos anúncios pelos usuários.

Figura 9: Tela home do sistema.



Fonte: (O Autor)

A Figura 9 mostra a tela principal do sistema, aqui será exibido os anúncios já ativos, fazendo uma mesclagem entre os anúncios mais recentes e os mais visualizados. Há também uma área de pesquisa detalhada onde é ideal para os usuários que querem algo mais específico como por exemplo uma casa para alugar no bairro “x” ou “y”, com “w” ou “z” cômodos, facilitando sua procura.

Após feito seu cadastro no site, o usuário terá acesso ao painel de controle dentro da aplicação onde o mesmo já estará apto a criar seus anúncios acessando a aba “Criar anúncio” dentro do painel de controle (Figura 10). Lembrando que todos os

campos do cadastro passam por uma verificação de validade evitando assim que os usuários possuam nomes ou e-mail idênticos no sistema.

Figura 10: Tela de cadastro.

The image shows a web page for 'IncasaPicos Seu Melhor Lugar'. The top navigation bar includes 'Vender', 'Alugar', 'Anúnciar', and 'Fale Conosco'. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a 'Central do Anunciante' section with fields for 'E-mail:' and 'Senha:' and a 'Logar' button. Below this is a section titled 'Anúncie Seu Imóvel' with a button that says 'Clique aqui e anuncie'. The central part of the page features a search section titled 'Encontre Seu Imóvel' with the text 'Busca interativa - Selecione abaixo!'. It includes dropdown menus for 'Alugar ou Comprar?', 'Selecione seu Sonho!', and a 'LISTAR IMOVEIS' button. On the right side, there is a blue banner that says 'ANUNCIE AQUI'. Below the search section, there is a 'CADASTRE-SE E ANÚNCIE' form with fields for 'Nome completo:', 'E-mail:', 'Senha:', and 'Telefone:', and a 'Cadastrar' button. The left sidebar contains a list of actions: 'Cadastrar Imóveis!', 'Editar seus Anúncios!', 'Responder mensagens!', 'Conferir estatísticas!', 'Efetuar pagamentos!', 'Alterar seus dados!', and 'e muito mais...'. At the bottom left, there is a small 'uncie' logo.

Fonte: (O Autor)

Esse é um dos pontos cruciais na aplicação pois se trata da criação de anúncios. Essa criação será feita em três etapas, são elas:

- i. **Informações:** onde o usuário disponibilizará a maior parte das informações do seu anúncio;
- ii. **Endereço:** O usuário informará o endereço exato do imóvel anunciado e;
- iii. **Imagens:** aqui o usuário disponibilizará todas as imagens do imóvel anunciado, todas essas etapas são melhor destrinchadas a seguir.

Nesta etapa o usuário deverá passar todas as informações possíveis sobre o seu imóvel, disponibilizando todas as informações úteis para futuros interessados. Aqui ele terá total liberdade para criar seus anúncios, criando os títulos e fazendo toda descrição a seu gosto.

Figura 11: Página de criação de anúncios 1º etapa.

»Inicio
»Editar Perfil
Meus anuncios:
»Cria anuncio
»Alugar / Vender
»Anuncios ativos
»Anuncios pendentes
»Aguardando Aprovação
Minhas mensagens:
»Caixa de entrada
»Meus e-mail
»Meus e-mail
»Ajuda / Suporte

1: Informações 2: Endereços | 3: Imagens

Titulo do anúncio:
Ótima casa, aceito fazer negocio

Imagem de exibição do Imóvel: **(OBRIGATÓRIO, deve ser .jpg)**
 quitineteIMG3.jpg

Negócio:
 Alugar Vender

Tipo:
 Casa Apartamento Duplex Condomínio Sala Comercial Quitinete

Valor: (Para R\$150,00 informe 150,00)
20.000,00

Descrição:
Ótima casa, muito bem localizada e com preço baixinho

Comodos: (informe quantos quartos tem o imóveis)
6

Suites: (Se não tiver suites deixe o campo em branco!)
1

Banheiros: (quantos banheiros tem o imóvel)
1

Salas: (quantas salas tem o imóvel)
2

Outros: (Selecione os existentes no imóvel)

Fonte: (O Autor)

Nesta segunda etapa (Figura 12) o usuário devera disponibilizar todo o endereço do imóvel que pretende anunciar, como por exemplo: Nome da rua, número e algumas referências, quanto melhor especifica o imóvel menos dúvidas isso trará para futuros interessados.

Figura 12 – Página criação de anúncios 2º etapa.

ONDE ESTOU: INCASAPICOS » PAINEL DE CONTROLE & CADASTRAR IMÓVEL OLÁ JAVIE GABRIELA | HOJE 25/05/2015 23:48H | DESLOGAR

»Inicio
»Editar Perfil
Meus anuncios:
»Cria anuncio
»Alugar / Vender
»Anuncios ativos
»Anuncios pendentes
»Aguardando Aprovação
Minhas mensagens:
»Caixa de entrada
»Meus e-mail
»Meus e-mail
»Ajuda / Suporte

Imóvel Cadastrado, para melhor vendelo encha o resto dos formulários!
1: Informações **2: Endereços** 3: Imagens

Endereço

Nome da Rua:
Rua Primeiro de Abril

Número:
5577

Bairro:
Pedrinhas

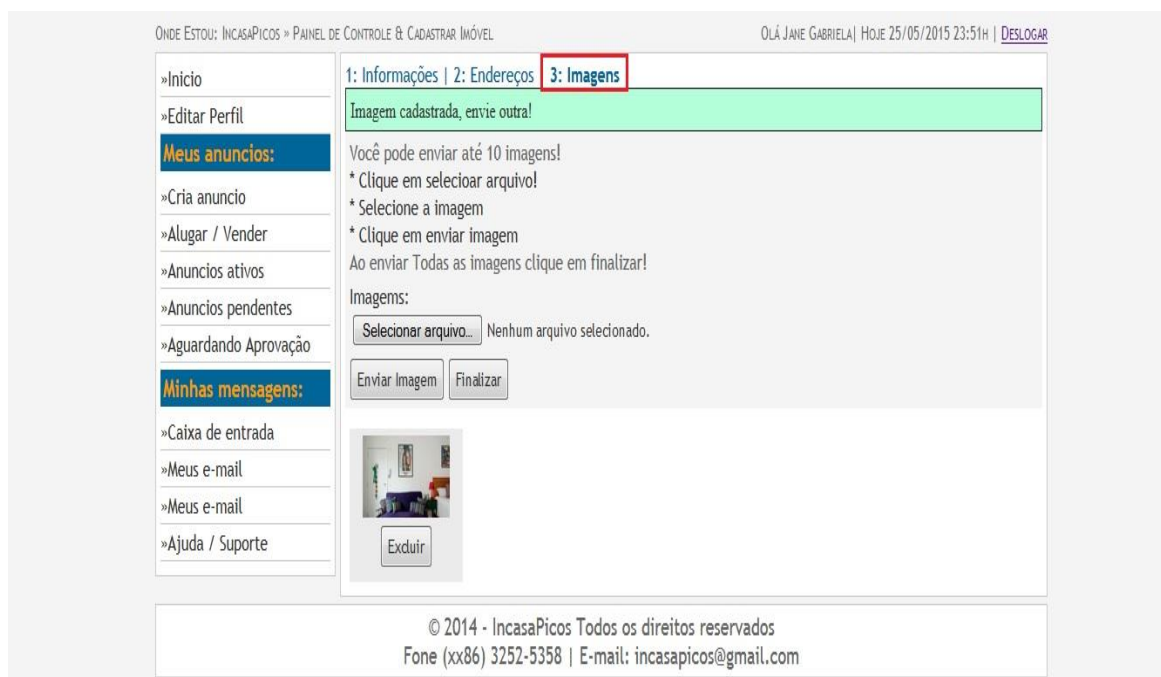
Próximo à:
Quadra esportiva

© 2014 - IncasaPicos Todos os direitos reservados
Fone (xx86) 3252-5358 | E-mail: incasapicos@gmail.com

Fonte: (O Autor)

Essa é a terceira e última etapa da criação do anúncio. Aqui o usuário poderá disponibilizar imagens do imóvel. O sistema aceita até 10 uploads de imagens por anúncio sempre no formato JPEG, imagens em outros formatos não serão aceitas pelo sistema. Vale lembrar que a imagem de capa do anúncio deverá ser fornecida na etapa de informações do anúncio (Figura 11).

Figura 13: Página criação de anúncios 3ª etapa.



Fonte: (O Autor)

Logo após finalizar a criação do anúncio o sistema mostrará uma tela de agradecimento e disponibilizará um pequeno informativo em relação ao status do anúncio recém-criado e etapas futuras, como por exemplo:

- Status Pendente: Que indicará que o imóvel foi cadastrado e está aguardando moderação do administrador.
- Status Processando: O anúncio foi aprovado e agora está aguardando pagamento para ir ao ar. Quando colocado em processando o anúncio será exibido no menu do usuário para que você informe o número do comprovante e ou id da transação de pagamento.
- Status Aguardando: Após o usuário postar o código de pagamento o status fica aguardando.
- Status Completo: Logo após o administrador confirmar o código de pagamento.

Figura 14: Anúncio finalizado, status do anúncio.

The screenshot shows the IncasaPicos website interface. At the top left is the logo "IncasaPicos Seu Melhor Lugar". At the top right is the header "www.zaedno.bg Bulgarian online donations site" with a logo. The main content area is titled "ONDE ESTOU: INCASAPICOS » PAINEL DE CONTROLE & CADASTRAR IMÓVEL" and "OLÁ JANE GABRIELA | HOJE 25/05/2015 23:52H | DESLOGAR". A sidebar on the left contains navigation links: "»Inicio", "»Editar Perfil", "»Meus anuncios:" (highlighted), "»Cria anuncio", "»Alugar / Vender", "»Anuncios ativos", "»Anuncios pendentes", "»Aguardando Aprovação", "»Minhas mensagens:" (highlighted), "»Caixa de entrada", "»Meus e-mail", "»Meus e-mail", and "»Ajuda / Suporte". The main content area displays a message: "Obrigado por anunciar com o IncasaPicos. Seu cadastro esta como **PENDENTE**. Entenda abaixo os próximos passos!" followed by three status updates: "» **PENDENTE**: o imóvel foi cadastrado e esta aguardando moderação. Ou seja, nossa equipe vai conferir as informações do anuncio!", "» **PROCESSANDO**: Assim que conferido se estiver tudo certo seu status será alterado para **PROCESSANDO**!", and "» **PROCESSANDO**: O anuncio foi aprovado e agora está aguardando pagamento para ir ao ar. Quando colocado em processando o anuncio será exibido no seu menu de Anúncios em processo. Para que você informe o numero do comprovante e ou id da transação de pagamento!". Below this, it states: "Assim que informado seu imóvel será liberado e será visto em nosso site por 30 dias. Você terá controle para renovar o anúncio e ou tirar do ar caso venda ou alugue seu imóvel! O valor do anuncio e de **R\$9,90 mês**. E será cadastrado em sua fatura assim que o imóvel for liberado! Seu anúncio pode ser visto na página Anúncios pendentes! ESTE É UM TRABALHO DE APRESENTAÇÃO Q ESTAR ME DANDO MUITA DOR DE CBB! Estou enchendo linguça!!". At the bottom, it says "© 2014 - IncasaPicos Todos os direitos reservados Fone (xx86) 3252-5358 | E-mail: incasapicos@gmail.com".

Fonte: (O Autor)

Na parte do administrador será necessário a moderação pelo mesmo. Aqui o administrador validará todos os campos do anúncio, retificando ou não o mesmo; após a análise o anúncio será aprovado e seguirá para a próxima etapa.

Figura 15: Validação dos campos do anúncio.

The screenshot shows the IncasaPicos website interface for an administrator. At the top left is the logo "IncasaPicos Seu Melhor Lugar". At the top right is the header "www.zaedno.bg Bulgarian online donations site" with a logo. The main content area is titled "ONDE ESTOU: INCASAPICOS » PAINEL DE CONTROLE" and "OLÁ JOAO MARIANO ADMIN | HOJE 25/05/2015 23:09H | DESLOGAR". A sidebar on the left contains navigation links: "»Inicio", "»Anuncios pendentes", "»Edição de Ativos", "»Listar Finalizados", "»Edição de Clientes", "»Alterar Dados", "»Mensagens:" (highlighted), "» Suporte ao cliente", "» Mensagens do site", and "» E-mails respondidos". The main content area displays a form for editing an advertisement. It shows a small image of a room and the text "Id do Imóvel: 23 | id do cliente: 24 | Cadastro em: 25/05/2015 23:05h". The form fields are: "Titulo do anúncio: Belo AP para dividir", "Negocio: alugar", "Tipo: Apartamento", "Valor: 300,00", and "Descrição: Estou morando em um AP e gostaria de uma pessoa para dividir, Valor total do AP custa R\$300.". At the bottom, there are input fields for "Comodos: 5", "Suites: 1", "Banheiros: 1", and "Salas: 1".

Fonte: (O Autor)

Figura 16: Validação dos campos do anúncio 2.

Comodos: 5 Suites: 1 Banheiros: 1 Salas: 1

Churrascaria: Não Possui Garagem: sim Area de Serviço: sim Piscina: Não Possui

Facilidades:
Mercado, Farmácia, Padaria

Rua: Rua Piauí Número: 2244

Bairro: Junco Próximo: Padaria Novo Sabor

Aprovar Anúncio

Imagens do anúncio!

Excluir

© 2014 - IncasaPicos Todos os direitos reservados
Fone (xx86) 3252-5358 | E-mail: incasapicos@gmail.com

Fonte: (O Autor)

Após a moderação do anuncio por parte do administrador do sistema, será então exigida a confirmação do pagamento por parte do anunciante.

Figura 17: Tela para confirmação do pagamento Cliente.

IncasaPicos Seu Melhor Lugar

www.zaedno.bg Bulgarian online donations site

ONDE ESTOU: INCASAPICOS » PAINEL DE CONTROLE » HOME OLÁ MARIA BELRIANA | HOJE 25/05/2015 23:16H | DESLOGAR

»Inicio
»Editar Perfil
Meus anuncios:
»Cria anuncio
»Alugar / Vender
»Anuncios ativos
»Anuncios pendentes
»Aguardando Aprovação
Minhas mensagens:
»Caixa de entrada
»Meus e-mail
»Meus e-mail
»Ajuda / Suporte

Bem vindo ao painel de anúncios da IncasaPicos aqui você pode criar e gerenciar seus anúncios!
Comece a anunciar clicando em Criar Anuncio!

Todo anuncio será moderado e corrigido antes de ser aprovado! Assim que solicitado o pagamento você deve nos depositar ou efetuar o pagamento via PagSeguro de R\$9,90 para ter seu anuncio liberado! E ai então confirmar seu pagamento!
Qualquer dúvida fique a vontade para entrar em contato pelo e:mail email@incasapicos.com.br ou pelo FONE: 0800 0808-0808

CENTRAL DE PAGAMENTOS - As datas do anúncio serão de acordo com a data do pagamento. O anúncio é valido por 1 mês após liberado!

Anúncio ID:	Título:	Cadastro em:	Informe o pagamento	Ou pague com PagSeguro
23	Belo AP para dividir	25/05/15	<input type="text"/> Informar	Pague com PagSeguro - é rápido, grátis e seguro!

Atenção: Após efetuar pagamento informe no campo a autenticação de seu pagamento!

Pagar via depósito/transferência:
Para ativar seu imóvel efetue o depósito de R\$9:90 na seguinte conta:
Agência: xxxx-xx
Conta: xxxx-xx
Banco Nome do Banco
Cliente: João Mariano
Depois informe no campo acima a identificação do pagamento!

Fonte: (O Autor)

Com a confirmação do pagamento pelo administrador o status do anúncio ficar completo e finalmente o anúncio vai para o ar, ficando disponível para visualização de todos os usuários e visitantes.

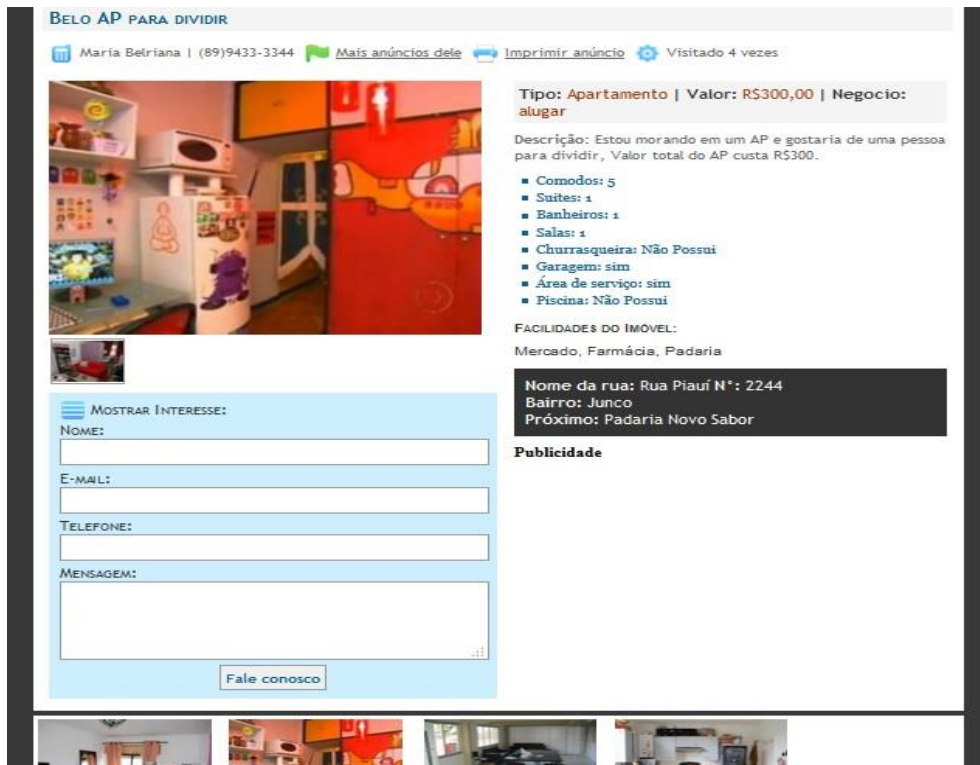
Figura 18: Tela para confirmação do pagamento Administrador.



Fonte: (O Autor)

Logo abaixo (Figura 19) podemos visualizar a tela do anuncio criada pelo usuário com todos os detalhes passado pessoalmente pelo próprio anunciante, como título, valores, cômodos, endereço, contados. Através dessa mesma página pode-se entrar em contato com o anunciante caso demonstre interesse no imóvel, tudo será feito através do próprio sistema.

Figura 19: Tela detalhada do anuncio.



Fonte: (O Autor)

7 Conclusões e Trabalhos Futuros.

O ambiente empresarial tem passado por profundas mudanças nos últimos anos, as quais têm sido consideradas diretamente relacionadas à tecnologia de informação. Essa relação engloba desde o surgimento de novas tecnologias, ou novas aplicações, para atender as necessidades do novo ambiente, até o aparecimento de novas oportunidades de negócio criadas por essas novas tecnologias e aplicações.

Atualmente, algumas das características do novo ambiente empresarial, tais como globalização, integração interna e externa das organizações, entre outras, tem confirmado as tendências da criação e utilização de mercado e comércio eletrônicos, os quais já são considerados uma realidade. Cada vez mais existe a integração do mercado tradicional com o comércio eletrônico nos mais diversos ramos, e isto não se faz diferente no ramo imobiliário.

Para iniciar o projeto foi de fundamental importância conhecer e pesquisar sobre comércio eletrônico, os tipos de comércio e saber como todos esses comércios funcionam para após definir em qual tipo o projeto se encaixaria. E por se tratar de um sistema voltado para a internet também foram feitas pesquisas sobre sistemas *web* como também sobre o tema sistemas de informação.

Em relação a projetos futuros, têm-se como objetivo expandir o mesmo para diversas outras áreas alterando o sistema já desenvolvido. Com essa expansão sairíamos apenas do mercado imobiliário e acrescentaríamos anúncios dos mais diversos ramos, proporcionando que qualquer objeto que já não seja útil para uma pessoa possa ser negociado com outros usuários que tenham interesse nesse objeto.

Referências

- ANABELA, correia. **O comercio eletrônico e os novos modelos e processo de negócio**. PORTO, 2003.
- BARBOSA, Luís Alberto de Moraes et al. **RSA: criptografia assimétrica e assinatura digital**. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, julho 2003.
- BALDUINO, Plinio. **Dominando JavaScript com jQuery**. Casa do Código. São Paulo, 2012.
- BAYLES, Deborah L. **E-commerce logistics & fulfillment**, Prentice Hall PTR, Inc., Upper Saddle River 2001.
- BENTO, Evaldo Junior. **Desenvolvimento web com PHP e MySQL**. Casa do código, São Paulo, Brasil, 2013.
- Bloch M., Pigneur, Y. e Segev, A. **On the road of electronic commerce: a business value framework, gaining competitive advantage and some research issue**. Institut D'Informatique et Organisation, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Univesite de Lausanne, 1996.
- BRAUDE, Erick. **Projeto de software**. Da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java. Bookman, Porto Alegre, Brasil, 2005.
- Cameron, D. **Electronic Commerce: The New Business Platform of the Internet**. Charleston: Computer Technology Research Corp, 1997.
- COELHO. Flavia Estélia Silva; ARAÚJO, Luiz Geraldo Segadas de; Bezerra, Edson Kowask. **Gestão da Segurança da Informação**. Escola Superior de Redes, Rio de Janeiro, Brasil, 2014.
- Connoly, D. W. **An Evaluation of the World Wide Web as a Platform for Electronic Commerce**. No *Readings in Electronic Commerce*, Kalakota, R. e Whinston, A. B. (ed.). New York: Addison-Wesley, 1997.
- EIS, Diego; FERREIRA, Elcio. **HTML5 E CSS3 com farinha e pimenta**. 1.ed. – São Paulo: Editora Tableless, 2012.
- Pauli. **Introdução ao Web Hacking: Ferramentas e técnicas para invasão de aplicações web**, 2013
- FILHO, Pio Armando Benine. **Informática: Conceitos e Aplicações**. Érica, São Paulo, Brasil, 2012.
- FILHO, Wilson de Pádua Paula. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. LTC, ro, Brasil, 2003.

- GORDON, Steven R. e GORDON, Judith. **Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006
- LAUDON K. C. & LAUDON J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- LINHARES, Heitor Magaldi et al. **SQL injection, entenda o que é, aprenda evitá-lo**. Faculdade Metodista Granbery, Juiz de Fora, dezembro 2010.
- MULBERT, Ana Luísa; AYRES, Nilce Miranda. **Fundamentos para Sistemas de Informação**. Palhoça UnisulVirtual, 2005.
- NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo web sites com PHP**. Novatec, São Paulo, Brasil, 2011.
- Pressman, R. S. (2002) **“Engenharia de software”**. 5 ed. São Paulo: McGraw Hill.
- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. McGraw-Hill, São Paulo, Brasil, 2008
- RODRIGUES, Andréa. **Desenvolvimento para Internet** Curitiba: LT, 2010.
- SÊMOLA, M. **Gestão da Segurança da Informação: visão executiva da informação: aplicada ao Security Officer**. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- SILVA, Alberto Manuel Rodrigues; VIDEIRA, Carlos Alberto Escaleira. **UML: Metodologias e Ferramentas CASE**. Editora Centro Atlântico, Portugal, 2001.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, João Mariano da Silva Neto,
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
Plataforma de E-Commerce Web CEC Imobiliário

de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 29 de fevereiro de 2016.

João Mariano da Silva Neto
Assinatura
João Mariano da Silva Neto
Assinatura