

Thiago William Damasceno Barbosa

Software Imobiliário

ASSIS

2014

Thiago William Damasceno Barbosa

Software Imobiliário

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Luiz Carlos Begosso
Área de concentração: Informática

ASSIS
2014

FICHA CATALOGRÁFICA

BARBOSA, Thiago William Damasceno.

Software imobiliário.

Thiago William Damasceno Barbosa. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2014.

42 p.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

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

1-Aplicativo web 2- Imobiliária 3-Java.

CDD: 001.61
Biblioteca da FEMA

Software Imobiliário

Thiago William Damasceno Barbosa

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Análise e Desenvolvimento De Sistemas, analisado pela seguinte comissão examinadora.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

Analisador: Prof. Felipe Alexandre Pazinato

DEDICATORIA

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus por me dar forças para continuar e chegar a conclusão deste curso. Com muito carinho dedico também a minha família por me dar todo o apoio; Wilson Batista Barbosa, Aparecida de Fatima Damasceno Barbosa, Gisele Damasceno Barbosa e com muita honra dedico ao meu orientador por me dar toda ajuda necessária para que fosse possível a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus por me dar força e conhecimento para concluir essa grande etapa de minha vida.

Ao professor, Luiz Carlos Begosso pela orientação e grande ajuda na elaboração de ideias e transmitindo todo o seu conhecimento para que fosse possível a conclusão deste.

A FEMA e a todos os professores envolvidos em minha aprendizagem e me deram todo o conhecimento possibilitando a realização deste trabalho.

Aos amigos da sala, que sempre estiveram comigo nessa jornada, sendo 3 anos de muita luta e também as conquistas que tivemos juntos, uma experiência que levo para toda a vida.

RESUMO

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um aplicativo web para o setor imobiliário, e tem a finalidade de auxiliar nas decisões das pessoas que procuram casas para alugar ou comprar, facilitando ainda mais o interesse do consumidor. O usuário do sistema poderá ver detalhadamente a localização e os cômodos das casas e poder entrar em contato para obter informações úteis sobre o imóvel desejado. Possibilita também que a imobiliária forneça os horários mais flexíveis de agendamentos aos seus clientes.

Palavra chave: Aplicativo web; Imobiliária.

ABSTRACT

This project presented the development of a web application for real estate agency, and aims to help people looking for homes to rent or buy, making grown up the consumer interest. For he can see in detail the location and the rooms of the houses, and will get able to contact for helpful information about the desired property. It also allows the real estate agency to provide the most flexible schedules appointments to its customers.

Keyword: Web Application, Real Estate Agency.

Lista de Figuras

Figura 1 – EAP do Sistema Imobiliário.....	12
Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso.....	13
Figura 2 – Diagrama de Classe.....	22
Figura 3 – Diagrama de Atividades.....	23
Figura 4 – Diagrama de Sequencia: Efetuar Login.....	24
Figura 5 – Diagrama de Sequencia: Manter Imóvel.....	25
Figura 6 – Diagrama de Sequencia: Entrar em Contato.....	26
Figura 7 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis.....	27
Figura 8 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Imóveis Locados.....	28
Figura 9 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Imóveis Vendidos.....	29
Figura 10 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Visitas Agendadas.....	30
Figura 11 – Diagrama de Sequência: Agendar Visitas.....	31
Figura 12 – Diagrama Entidade Relacionamento.....	32
Figura 13 – Tela Inicial.....	33
Figura 14 – Visualização dos Imóveis para Locação.....	34
Figura 15 – Visualização dos Detalhes e Imagens do Imóvel.....	35
Figura 16 – Realizar Agendamento do Imóvel.....	36
Figura 17 – Área Administrativa.....	37

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Caso de Uso: Efetuar Login.....	14
Tabela 2 – Caso de Uso: Manter Imóvel.....	15
Tabela 3 – Caso de Uso: Visualizar Imóvel.....	16
Tabela 4 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis.....	17
Tabela 5 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Visitas Agendadas.....	18
Tabela 6 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Imóveis Vendidos.....	19
Tabela 7 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Imóveis Locados.....	20
Tabela 8 – Caso de Uso: Agendar Visita.....	21

Sumário

1.	Introdução.....	9
1.1	Objetivo.....	9
1.2	Justificativa.....	9
1.3	Motivação.....	9
2	Fundamentação Teórica.....	10
2.1	Linguagem C# (C Sharp).....	10
2.2	ASP.Net.....	10
2.3	Visual Studio 2012.....	10
2.4	SQL SERVER 2012 EXPRESS.....	11
3	Desenvolvimento do Aplicativo.....	12
3.1	Descrição do Problema.....	12
3.2	Especificação.....	13
3.2.1	Diagrama de Casos de Uso.....	13
3.2.2	Especificações dos Casos de Uso.....	14
3.2.3	Diagrama de Classe.....	21
3.2.4	Diagrama de Atividades.....	23
3.2.5	Diagrama de Sequência.....	24
3.2.5.1	Diagrama de Sequência - Efetuar Login.....	24
3.2.5.2	Diagrama de Sequência - Manter Imóvel.....	25
3.2.5.3	Diagrama de Sequência - Entrar em contato.....	26
3.2.5.4	Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis.....	27
3.2.5.5	Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Imóveis Locados.....	27
3.2.5.6	Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Imóveis Vendidos.....	28
3.2.5.7	Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Visitas Agendadas.....	29
3.2.5.8	Diagrama de Sequência - Agendar Visitas.....	30
3.2.6	Diagrama Entidade Relacionamento.....	31
4	Telas do Sistema.....	33
5	Conclusão.....	38
6	Referências.....	39

1. Introdução

O presente trabalho refere-se a um software imobiliário, e tem a finalidade de auxiliar as pessoas que procuram casas para alugar ou comprar, facilitando ainda mais o interesse do consumidor. O sistema proporciona ao usuário a visualização detalhada da localização e os cômodos das casas possibilitando que o mesmo faça contato com a empresa para obter informações úteis sobre o imóvel desejado. Possibilita também que a imobiliária forneça os horários mais flexíveis de agendamentos aos seus clientes.

1.1 Objetivo

Esse projeto tem como objetivo principal desenvolver um sistema para o setor imobiliário, utilizando as tecnologias para o desenvolvimento web. O projeto também visa possibilitar informações necessárias para locação ou compra dos imóveis disponíveis de acordo com as características desejadas pelo cliente e sendo capaz de tirar algumas dúvidas de imediato.

1.2 Justificativa

O desenvolvimento desse trabalho se justifica pelo fato de ser um facilitador ao usuário para localização dos imóveis para locação, compra ou agendamentos. Espera-se, assim, promover agilidade e comodidade para a imobiliária e ao cliente.

1.3 Motivação

A principal motivação para o desenvolvimento desse aplicativo foi o grande desafio de adquirir uma boa parte de conhecimento sobre o desenvolvimento Web utilizando ASP.Net e dos diversos Frameworks disponibilizados.

2 Fundamentação Teórica

Nesse capítulo será feita uma fundamentação teórica dos conceitos básicos que foram necessários para o desenvolvimento e modelagem do Software Imobiliário. Esses conceitos referem-se aos recursos e ferramentas necessárias para o desenvolvimento do presente projeto.

2.1 Linguagem C# (C Sharp)

É uma linguagem de programação simples, porém muito poderosa, excelente para o desenvolvimento de aplicações web com ASP.NET. A linguagem é uma evolução do C e C++. O C# é uma linguagem orientada a objetos com a qual pode-se criar classes que podem ser utilizadas por outras linguagens, por exemplo o Visual Basic. Uma característica importante é o fato de se utilizar os componentes COM, facilitando assim uma rápida migração de ambiente de desenvolvimento de alto nível sem precisar reescrever todas as aplicações que possui. (LOTAR, 2010)

2.2 ASP.Net

O ASP.NET é um modelo de desenvolvimento web que inclui os recursos necessários para o desenvolvimento de websites dinâmicos, sendo parte do .NET Framework.

O ASP.NET implementa uma avançada estrutura de autenticação e autorização de acesso a recursos. Seu código de aplicação é compilado, fazendo com que sua performance aumente, além de utilizar o formato XML web services. (LOTAR, 2010)

2.3 Visual Studio 2012

O Microsoft Visual Studio é conjunto abrangente de ferramentas da Microsoft para o desenvolvimento de software especialmente dedicado ao .NET Framework e as linguagens Visual Basic(VB), C, C++, C#(C Sharp) e J#(J Sharp). Um grande

produto de desenvolvimento na área web, utilizando a plataforma ASP.NET, tendo as linguagens com maior frequência nesse meio são: Visual Basic.Net e o C#. (Visual Studio, 2014)

2.4 SQL SERVER 2012 EXPRESS

O Microsoft SQL Server 2012 Express é um sistema de gerenciamento de dados gratuito muito poderoso e confiável que fornece um repositório de dados rico e com muita confiabilidade para aplicações Web e desktop. (Microsoft, 2014)

3 Desenvolvimento do Aplicativo

Neste capítulo será apresentada a descrição do aplicativo Software Imobiliário e também a modelagem e sua especificação.

3.1 Descrição do Problema

O projeto envolveu o desenvolvimento de uma aplicação web utilizando as tecnologias C# ASP.NET para o setor imobiliário. Este aplicativo tem o objetivo de visualizar e localizar os imóveis cadastrados.

A Estrutura Analítica do Projeto define o escopo do sistema para controle imobiliário desenvolvido. A figura 1 ilustra o EAP para o sistema aqui proposto.

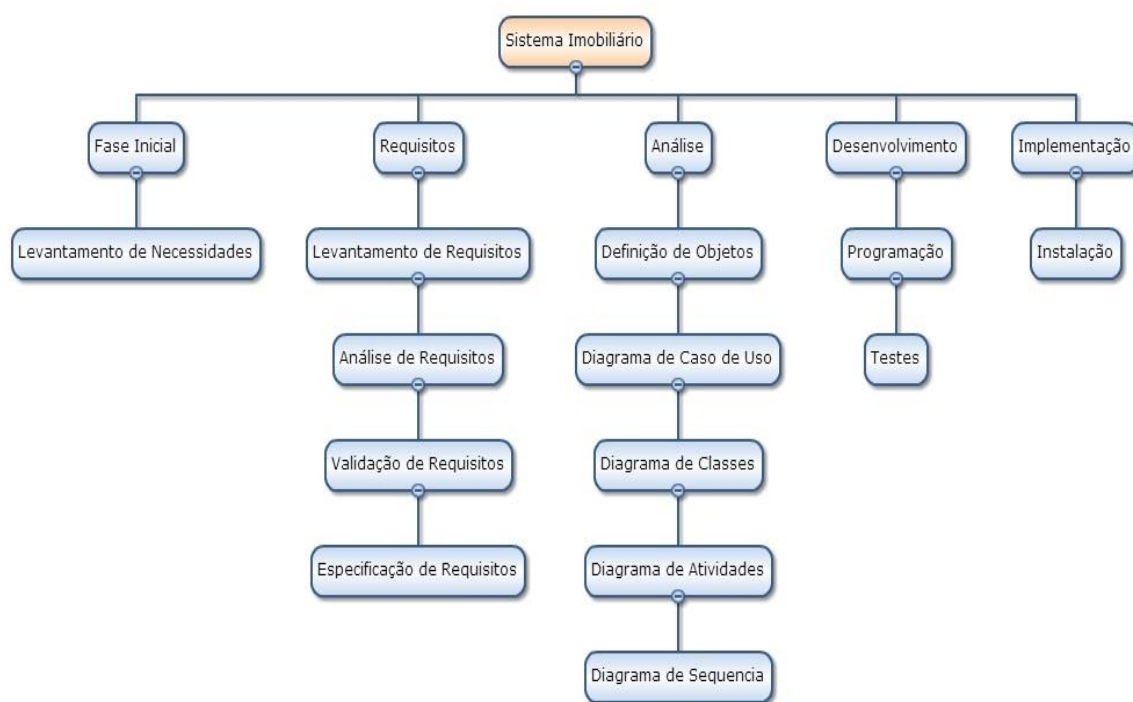


Figura 1 – EAP do sistema imobiliário

3.2 Especificação

No desenvolvimento deste projeto foi utilizada uma metodologia orientada a objetos que está representada em diagramas UML (Unified Modeling Language) elaborados com o uso da ferramenta Astah Community. Na especificação foram incluídos os Diagramas de Casos de Uso, Diagrama de Classes, Diagramas de Sequência e os Diagramas de Atividades.

3.2.1 Diagrama de Casos de Uso

O Diagrama de Casos de Uso é uma técnica de modelagem utilizada para descrever o que um sistema deve fazer definindo seus requisitos funcionais. A figura 2 mostra o diagrama de casos de uso do sistema imobiliário.

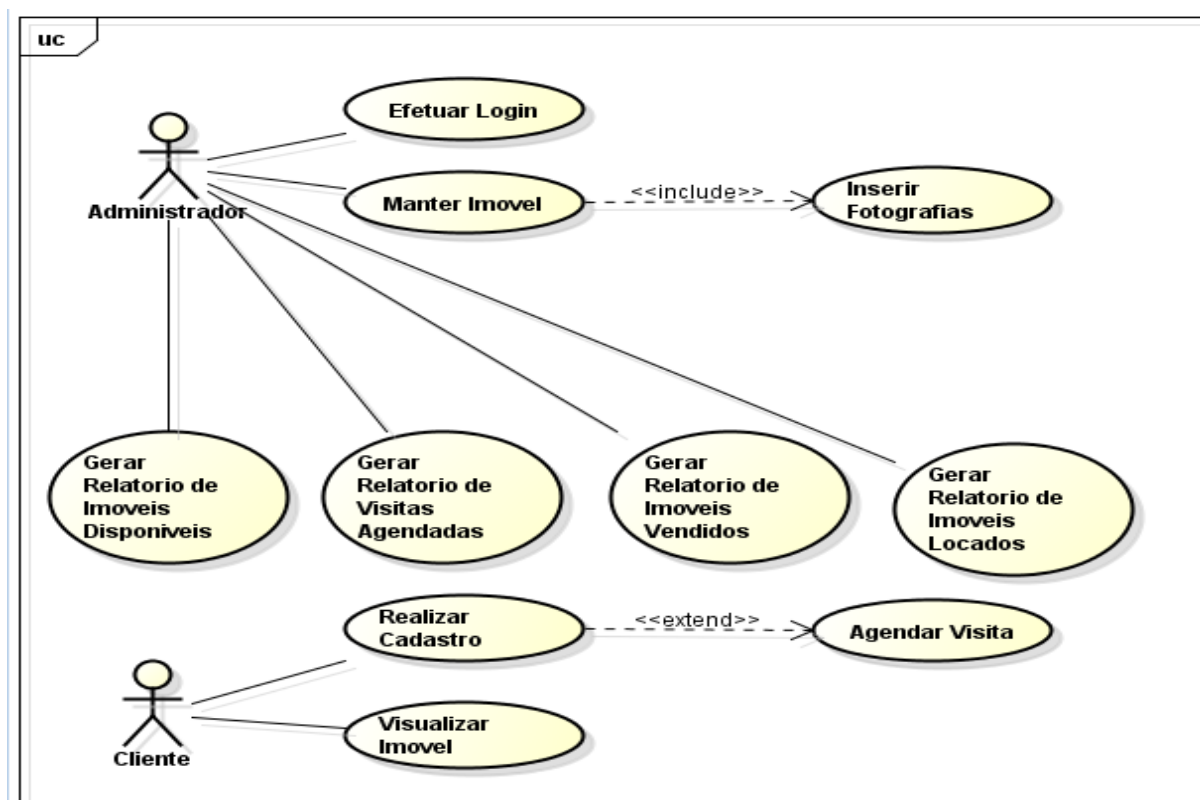


Figura 2 – Diagrama de Casos de Uso

3.2.2 Especificações dos Casos de Uso

A tabela 1 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Efetuar Login.

CASO DE USO: EFETUAR LOGIN	
Finalidade / Objetivo	Permite acesso do Administrador/ Usuário ao sistema.
Ator(es)	Administrador e Usuário.
Pré-condições	Ambos deveram estar conectado.
Evento Inicial	O Administrador/ Usuário deve entrar com o endereço do site. O sistema verifica autenticação do administrador.
Fluxo Principal	O sistema oferece o campo login e senha para o administrador/ usuário. O sistema faz a autenticação dos dados do Administrador/ usuário.

Tabela 1 – Caso de Uso: Efetuar Login

A Tabela 2 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Manter Imóvel.

CASO DE USO: MANTER IMÓVEL	
Finalidade / Objetivo	É a funcionalidade responsável de incluir, alterar, remover imóveis no sistema.
Ator(es)	Administrador.
Pré-condições	O Administrador deverá estar autenticado (“logado”) no sistema.
Evento Inicial	Após o administrador estar logado no sistema será dele a responsabilidade para movimentar os dados dos imóveis (cadastrar, alterar e excluir e inserir fotografias).
Fluxo Principal	<p>O sistema solicita os dados do imóvel;</p> <p>O administrador informa os dados necessários e confirma a operação;</p> <p>O administrador escolhe a opção de incluir um novo imóvel.</p> <p>O sistema faz a validação dos dados;</p> <p>O caso de uso é encerrado.</p>

Tabela 2 – Caso de Uso: Manter Imóvel

A tabela 3 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Visualizar Imóvel.

CASO DE USO: VISUALIZAR IMÓVEL	
Finalidade / Objetivo	Será o responsável pela visualização do imóvel.
Ator(es)	Cliente.
Pré-condições	O cliente deve entrar com o endereço do site.
Evento Inicial	Após visualizar o imóvel desejado o cliente poderá entrar em contato com a imobiliária preenchendo um formulário.
Fluxo Principal	O sistema oferece o campo de preenchimento do formulário. O cliente informa e envia os dados. O caso de uso é encerrado.

Tabela 3 – Caso de Uso: Visualizar Imóvel

A tabela 4 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis.

CASO DE USO: Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis	
Finalidade / Objetivo	Permite ao administrador gerar relatório dos imóveis disponíveis.
Ator(es)	Administrador.
Pré-condições	O Administrador deverá estar autenticado (“logado”) no sistema.
Evento Inicial	Após o administrador estar logado no sistema, em seu menu principal terá a opção de gerar os relatórios.
Fluxo Principal	<p>O administrador seleciona a opção de gerar relatórios no menu principal e em seguida escolhe a opção relatório de imóveis disponíveis.</p> <p>O sistema solicita os dados da aplicação desejada;</p> <p>O administrador fornece os dados e confirma a operação;</p> <p>O sistema emite o relatório para o administrador.</p>

Tabela 4 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis.

A tabela 5 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Gerar Relatório de Visitas Agendadas.

CASO DE USO: Gerar Relatório de Visitas Agendadas	
Finalidade / Objetivo	Permite ao administrador gerar relatório de visitas agendadas.
Ator(es)	Administrador.
Pré-condições	O Administrador deverá estar autenticado (“logado”) no sistema.
Evento Inicial	Após o administrador estar logado no sistema, em seu menu principal terá a opção de gerar os relatórios.
Fluxo Principal	<p>O administrador seleciona a opção de gerar relatórios no menu principal e em seguida escolhe a opção relatório de visitas agendadas.</p> <p>O sistema solicita os dados da aplicação desejada;</p> <p>O administrador fornece os dados e confirma a operação;</p> <p>O sistema emite o relatório para o administrador.</p>

Tabela 5 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Visitas Agendadas.

A tabela 6 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Gerar Relatório de Imóveis Vendidos.

CASO DE USO: Gerar Relatório de Imóveis Vendidos	
Finalidade / Objetivo	Permite ao administrador gerar relatório dos imóveis vendidos.
Ator(es)	Administrador.
Pré-condições	O Administrador deverá estar autenticado (“logado”) no sistema.
Evento Inicial	Após o administrador estar logado no sistema, em seu menu principal terá a opção de gerar os relatórios.
Fluxo Principal	<p>O administrador seleciona a opção de gerar relatórios no menu principal e em seguida escolhe a opção relatório de imóveis vendidos.</p> <p>O sistema solicita os dados da aplicação desejada;</p> <p>O administrador fornece os dados e confirma a operação;</p> <p>O sistema emite o relatório para o administrador.</p>

Tabela 6 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Imóveis Vendidos.

A tabela 7 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Gerar Relatório de Imóveis Locados.

CASO DE USO: Gerar Relatório de Imóveis Locados	
Finalidade / Objetivo	Permite ao administrador gerar relatório dos imóveis locados.
Ator(es)	Administrador.
Pré-condições	O Administrador deverá estar autenticado (“logado”) no sistema.
Evento Inicial	Após o administrador estar logado no sistema, em seu menu principal terá a opção de gerar os relatórios.
Fluxo Principal	<p>O administrador seleciona a opção de gerar relatórios no menu principal e em seguida escolhe a opção relatório de imóveis locados.</p> <p>O sistema solicita os dados da aplicação desejada;</p> <p>O administrador fornece os dados e confirma a operação;</p> <p>O sistema emite o relatório para o administrador.</p>

Tabela 7 – Caso de Uso: Gerar Relatório de Imóveis Locados.

A tabela 8 mostra a especificação do diagrama de caso de uso Agendar Visita.

CASO DE USO: Agendar Visita	
Finalidade / Objetivo	Permite ao usuário agendar uma visita.
Ator(es)	Cliente.
Pré-condições	O cliente deve entrar com o endereço do site.
Evento Inicial	O cliente deseja agendar uma visita para obter informações sobre os imóveis.
Fluxo Principal	O sistema oferece o campo para preencher o agendamento da visita O usuário informa o campo com os dados necessários e envia. O caso de uso é encerrado.

Tabela 8 – Caso de Uso: Agendar Visita.

3.2.3 Diagrama de Classe

O Diagrama de Classe descreve a estrutura estática do sistema em termos de classes e relacionamentos entre elas, onde representam os objetos que são gerenciados pela aplicação. A figura 2 mostra o diagrama de classe.

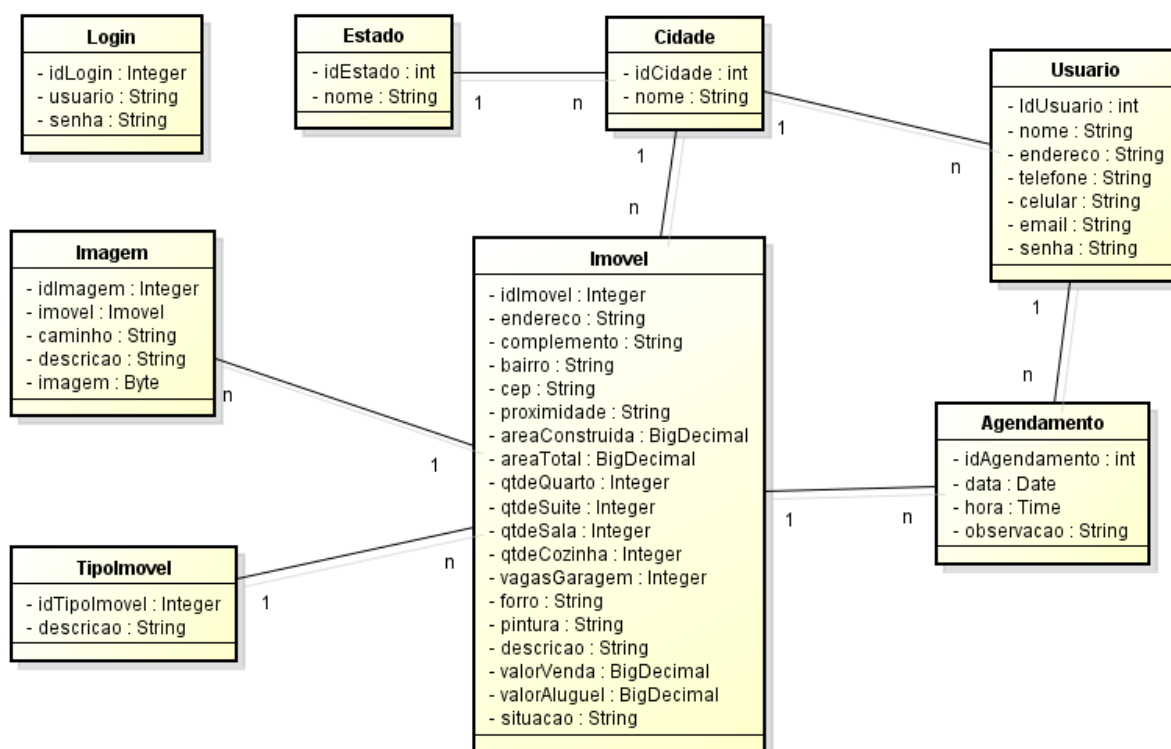


Figura 2 – Diagrama de Classe

3.2.4 Diagrama de Atividades

O Diagrama de Atividades visa representar o controle de fluxo das informações entre as atividades de um sistema. Na figura 3 é apresentado o diagrama de atividades do aplicativo.

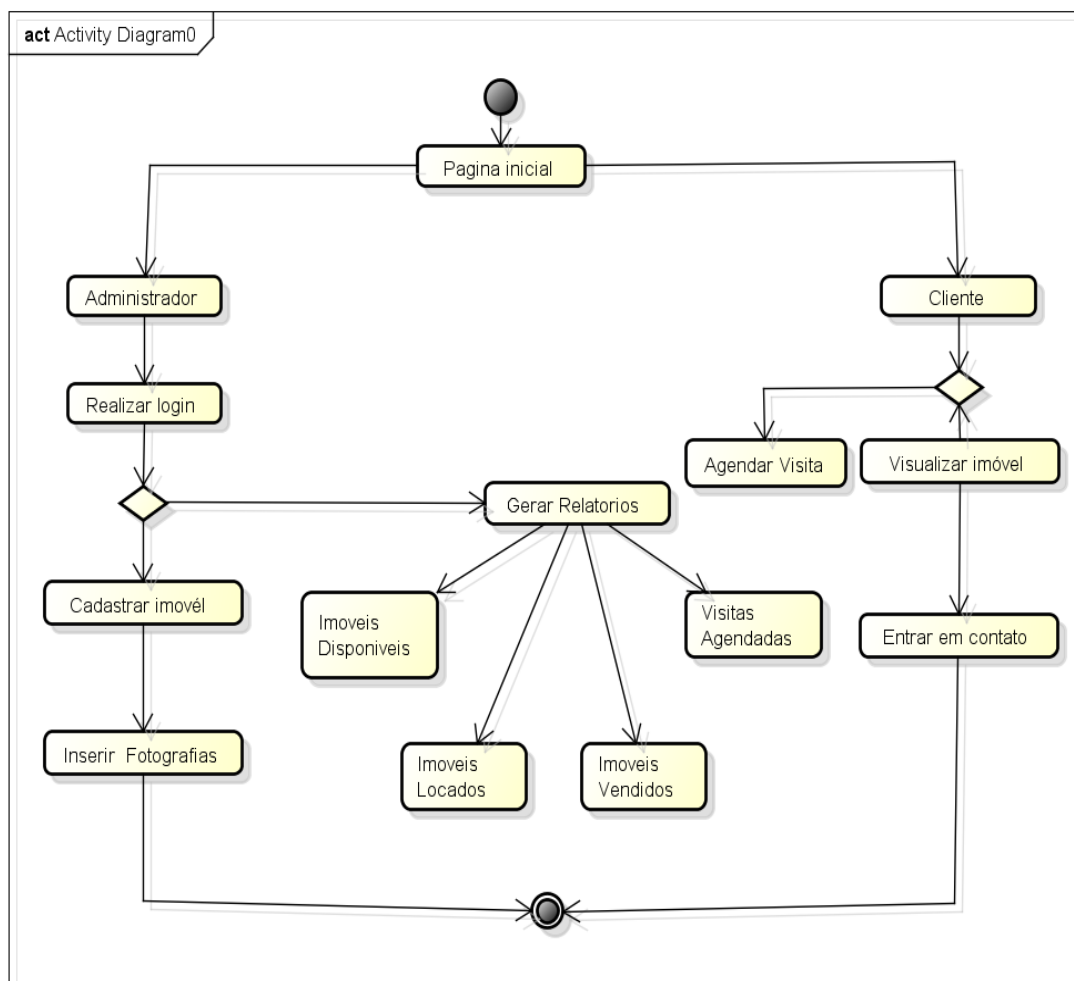


Figura 3 – Diagrama de Atividades

3.2.5 Diagrama de Sequência

O Diagrama de Sequência representa a sequência das ações ocorridas em um conjunto de classes, demonstrando como ocorre a troca de mensagens entre elas.

3.2.5.1 Diagrama de Sequência - Efetuar Login

Este diagrama de sequência, representado na figura 4, mostra as ações que podem ser executadas no caso de uso: Realizar Login do administrador/usuário no sistema.

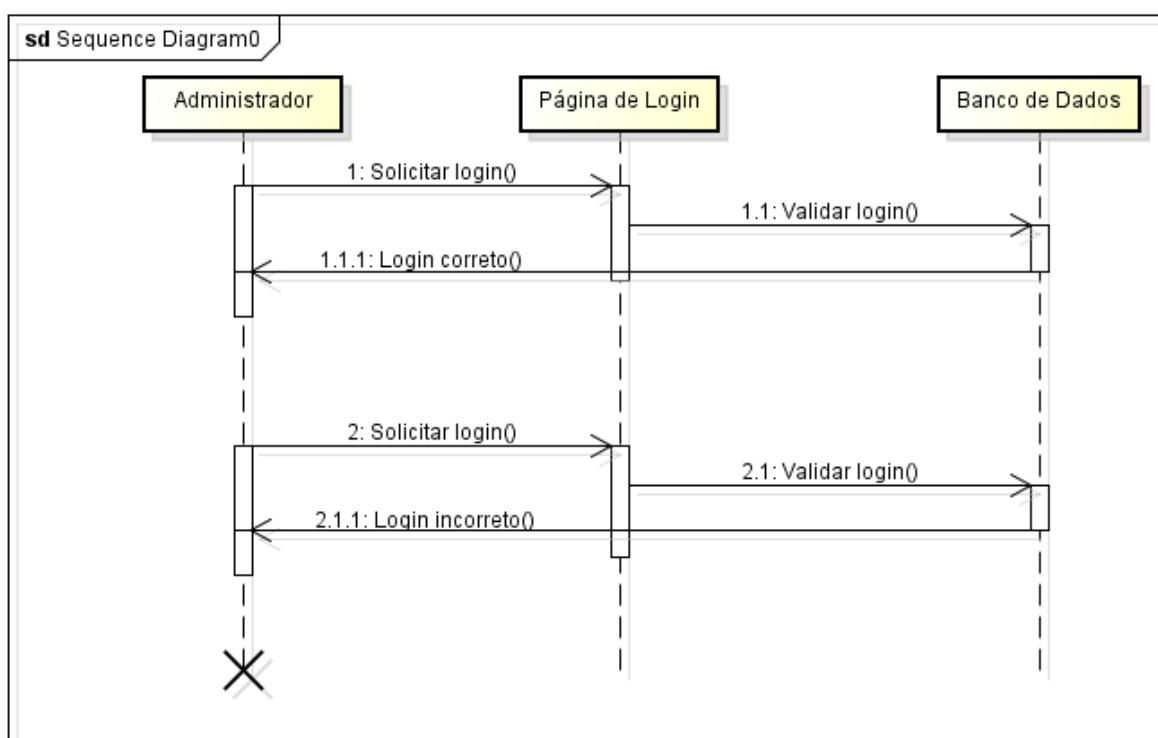


Figura 4 - Diagrama de Sequência: Efetuar Login.

3.2.5.2 Diagrama de Sequência - Manter Imóvel

Este diagrama de sequência, representado na figura 5, mostra as ações que podem ser executadas neste caso de uso, tais como: inserir, pesquisar e alterar imóvel.

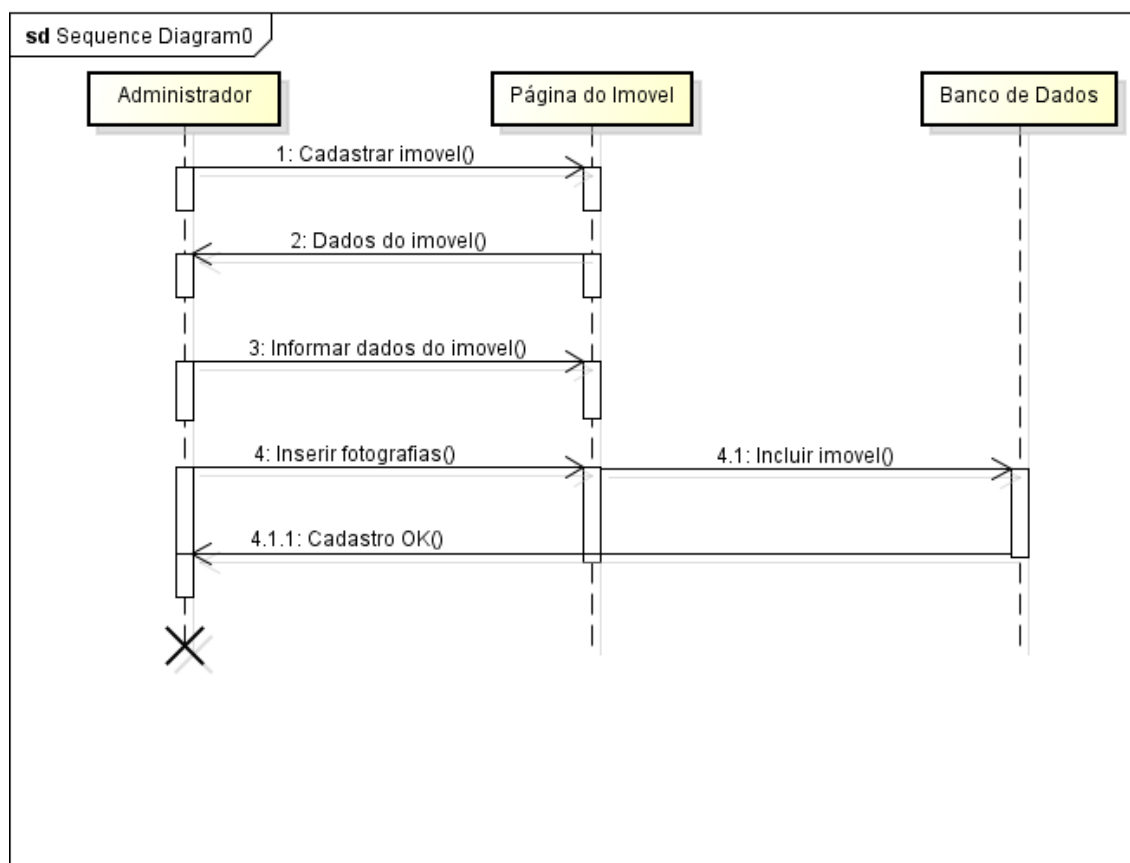


Figura 5 - Diagrama de Sequência: Manter Imóvel.

3.2.5.3 Diagrama de Sequência - Entrar em contato

Este diagrama de sequência representado na figura 6 mostra as ações que podem ser executadas neste caso de uso, tais como: seleção do imóvel e preenchimento do formulário.

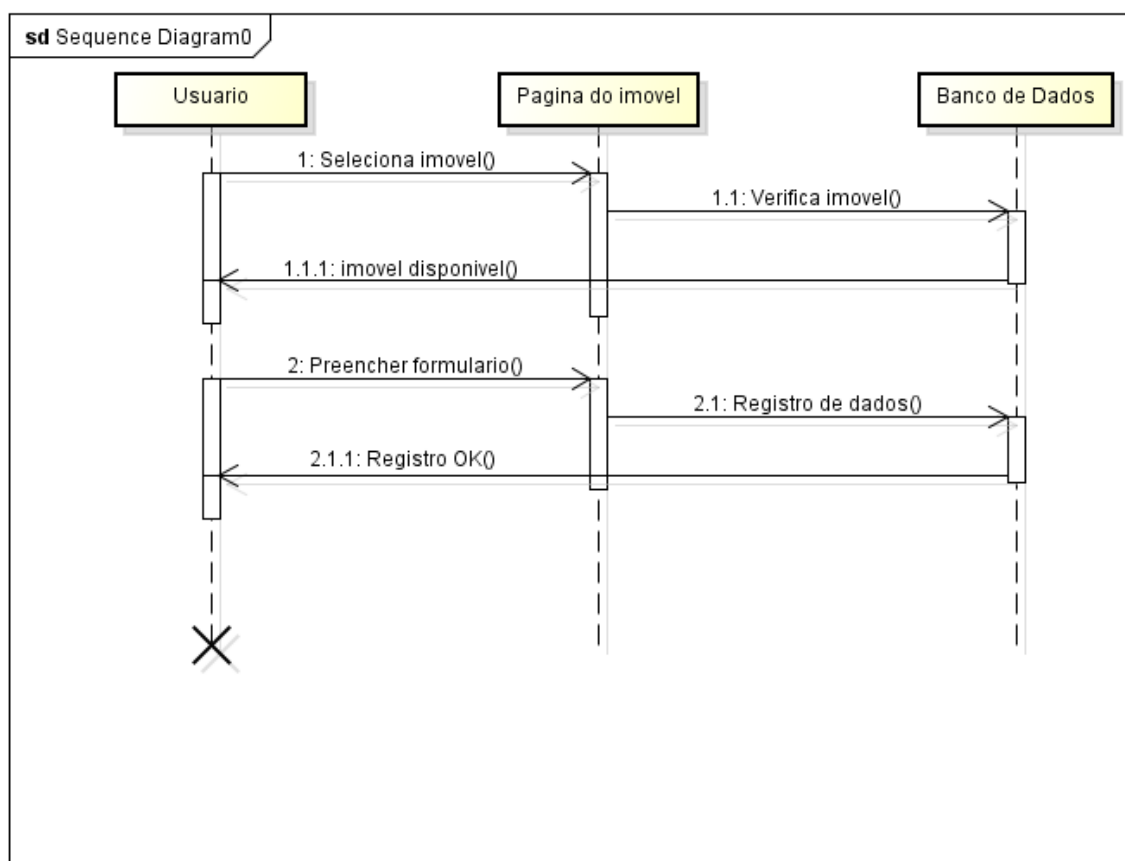


Figura 6 – Diagrama de Sequência: Entrar em contato.

3.2.5.4 Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis

Este diagrama de sequência representado na figura 7 mostra a ação que pode ser executada neste caso de uso: geração dos imóveis disponíveis.

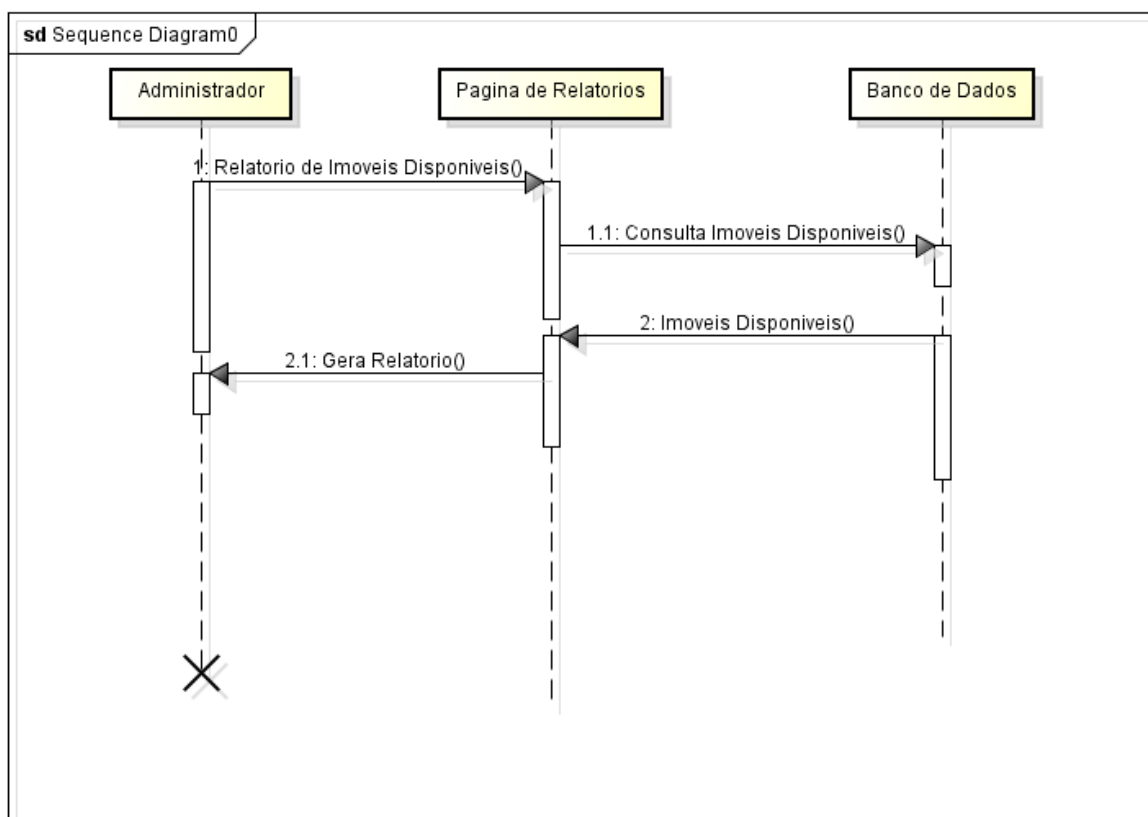


Figura 7 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Imóveis Disponíveis.

3.2.5.5 Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Imóveis Locados

Este diagrama de sequência, representado na figura 8, mostra a ação que pode ser executada neste caso de uso: geração dos imóveis locados.

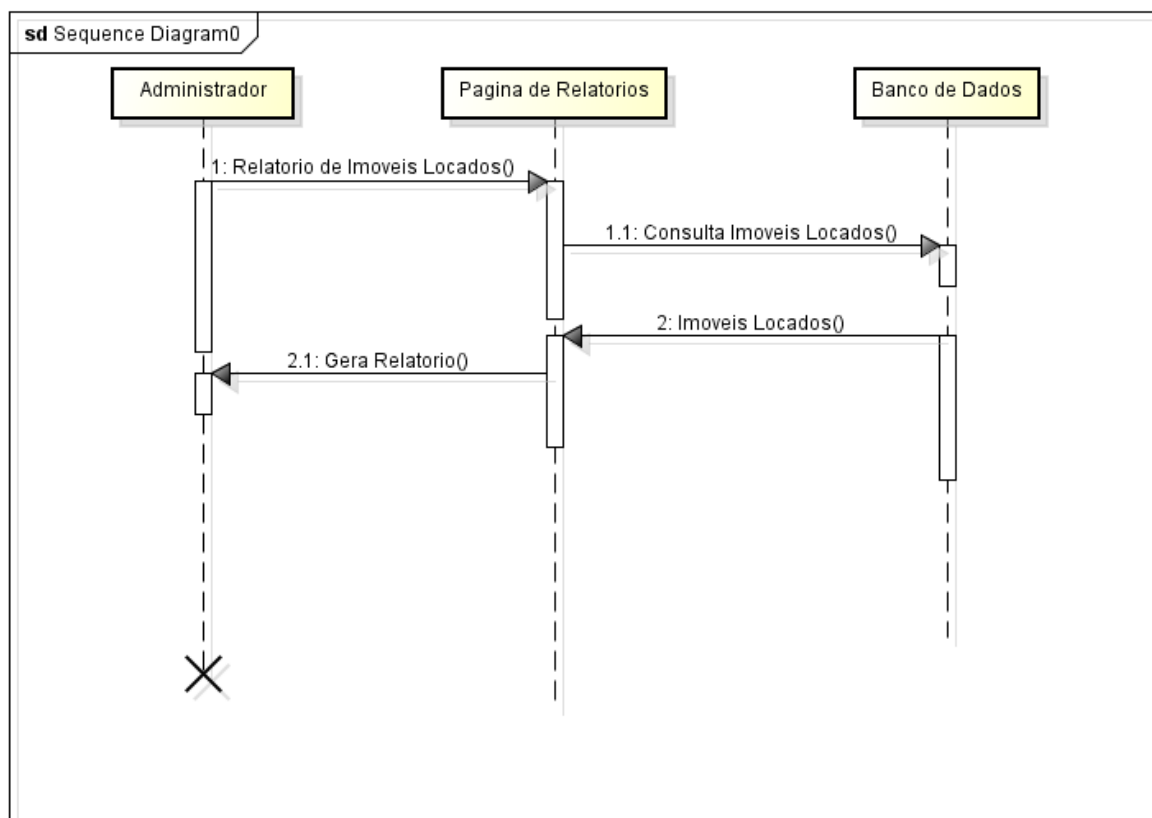


Figura 8 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Imóveis Locados.

3.2.5.6 Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Imóveis Vendidos

Este diagrama de sequência, representado na figura 9, mostra a ação que pode ser executada neste caso de uso: geração dos imóveis vendidos.

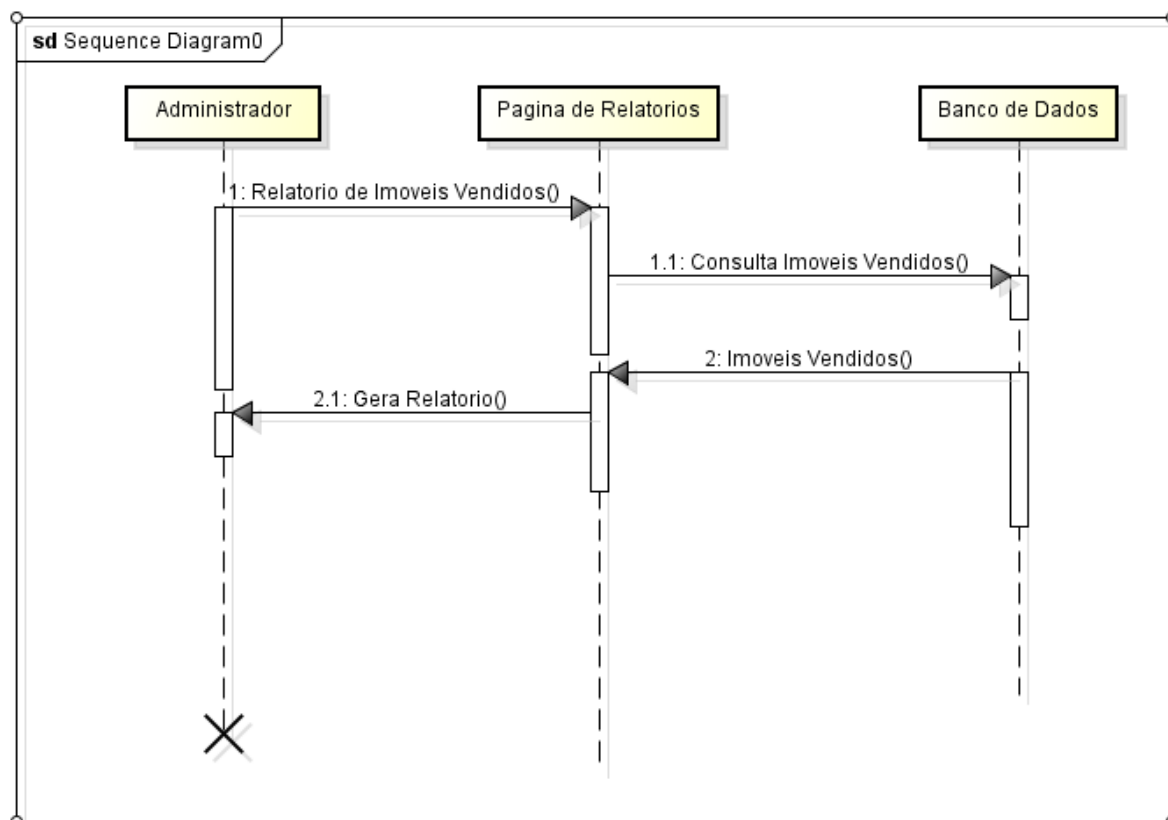


Figura 9 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Imóveis Vendidos.

3.2.5.7 Diagrama de Sequência - Gerar Relatório de Visitas Agendadas

Este diagrama de sequência, representado na figura 10, mostra a ação que pode ser executada neste caso de uso: geração visitas agendadas.

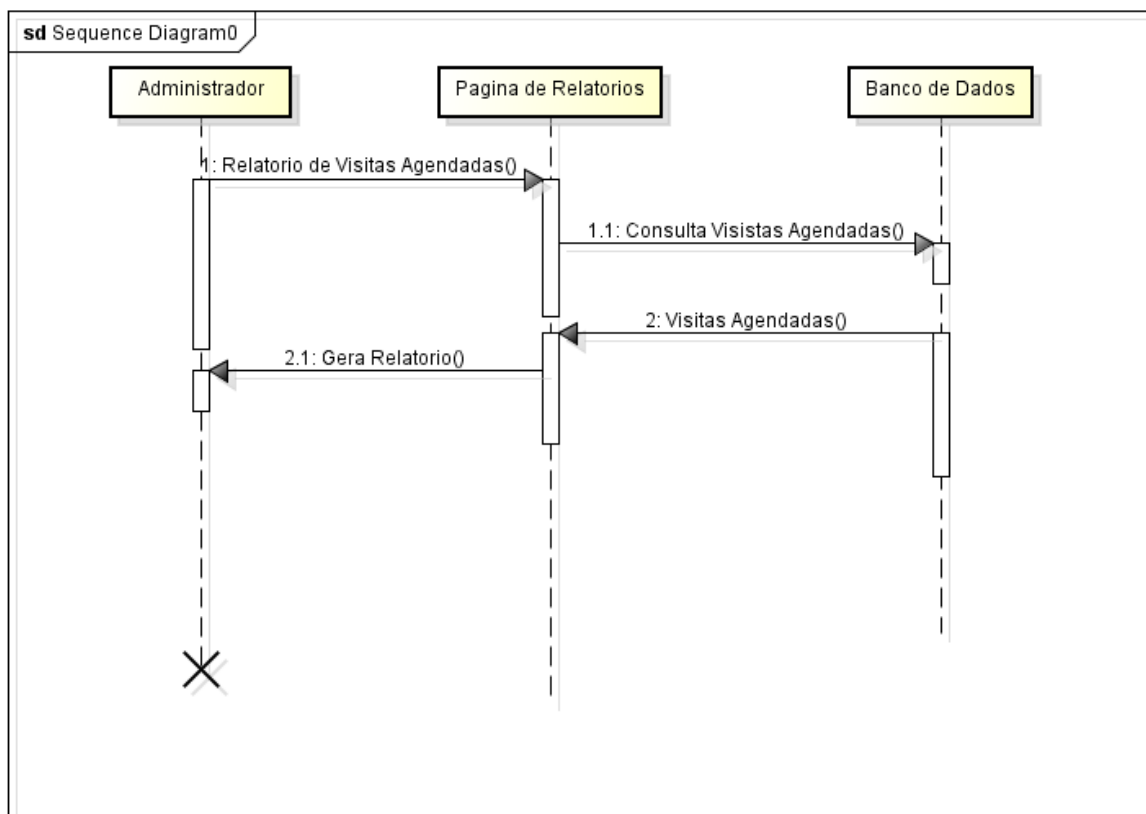


Figura 10 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório de Visitas Agendadas.

3.2.5.8 Diagrama de Sequência - Agendar Visitas

Este diagrama de sequência, representado na figura 11, mostra a ação que pode ser executada neste caso de uso: agendar visitas.

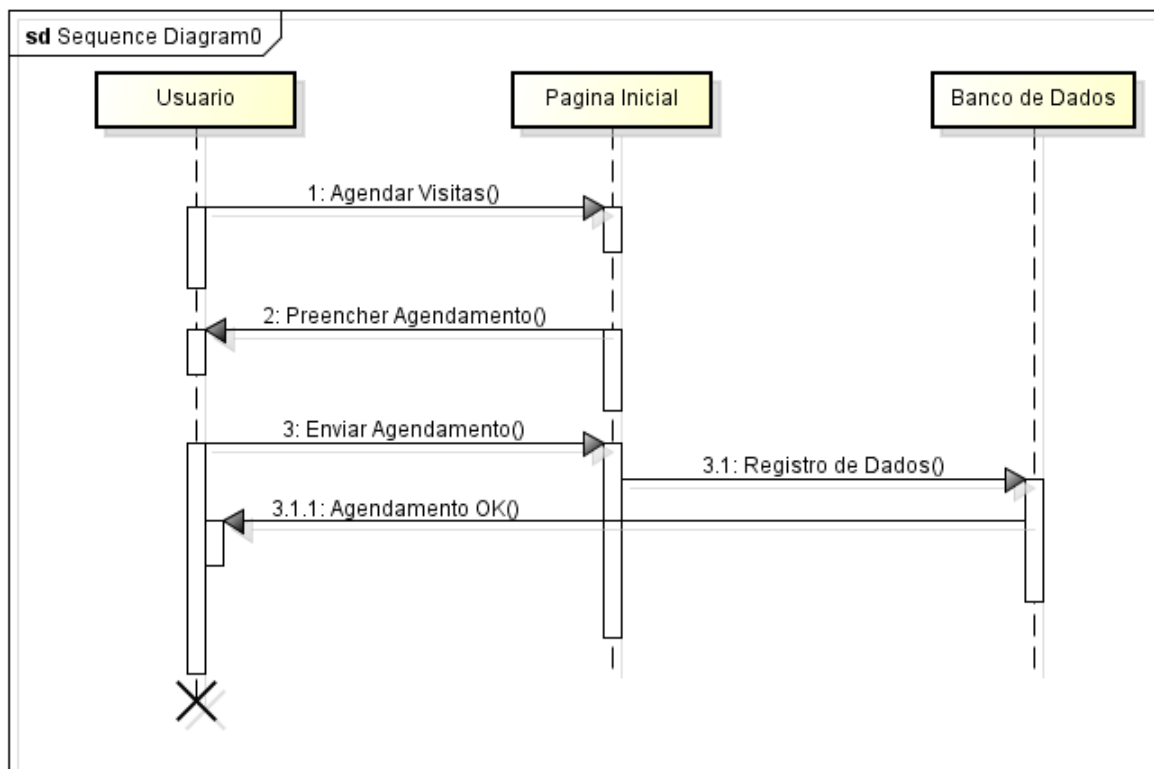


Figura 11 – Diagrama de Sequência: Agendar Visitas.

3.2.6 Diagrama Entidade Relacionamento

O modelo de entidade e relacionamento é um modelo abstrato cuja finalidade é descrever, de maneira conceitual, os dados a serem utilizados em um sistema de informações. A principal ferramenta do modelo é sua representação gráfica, o diagrama entidade relacionamento (DER). Existem muitas notações para diagrama de entidades e relacionamentos. A notação original proposta por Peter Chen é composta de entidades (retângulos), relacionamentos (losangos), atributos (elipses) e linhas de conexão (linhas) que indicam a cardinalidade de uma entidade em um relacionamento. A cardinalidade ou os relacionamentos, podem ser 1:1, 1:N e N:N. (GRADY BOOCH, J. R. & IVAR J. 2000).

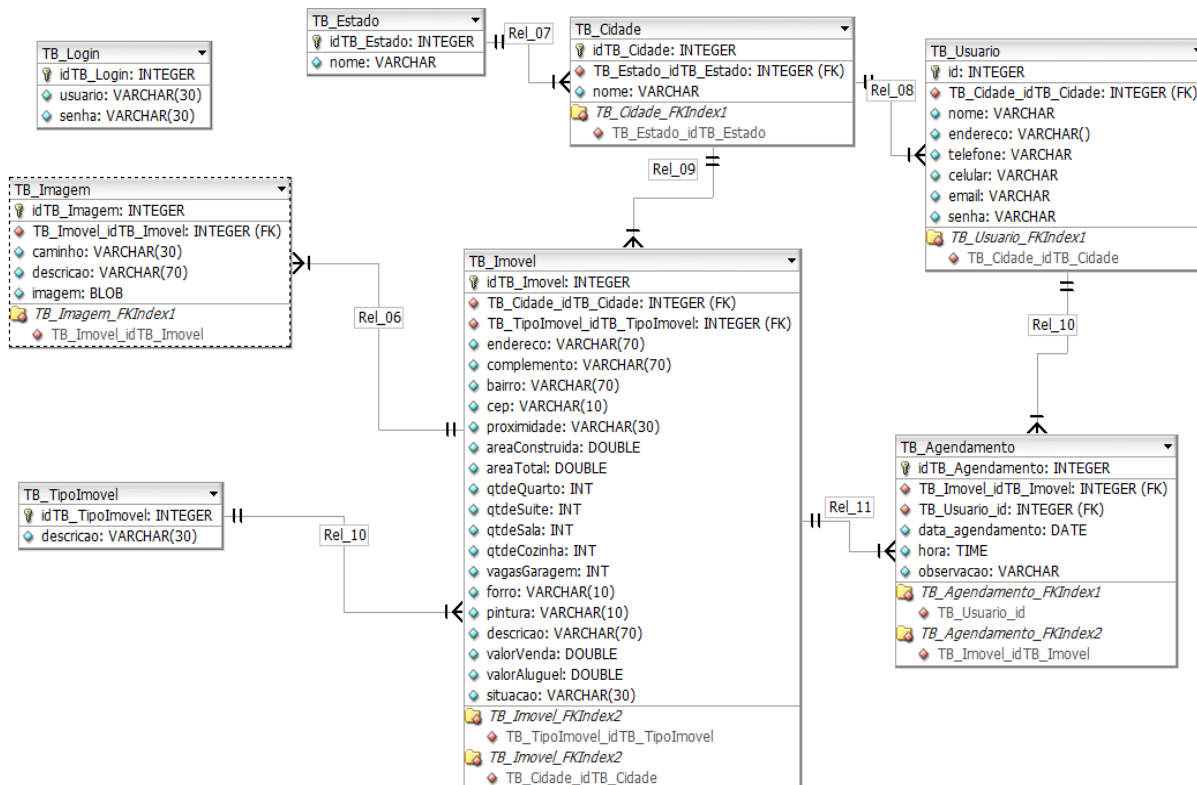


Figura 12 – Diagrama Entidade-Relacionamento

4 Telas do Sistema

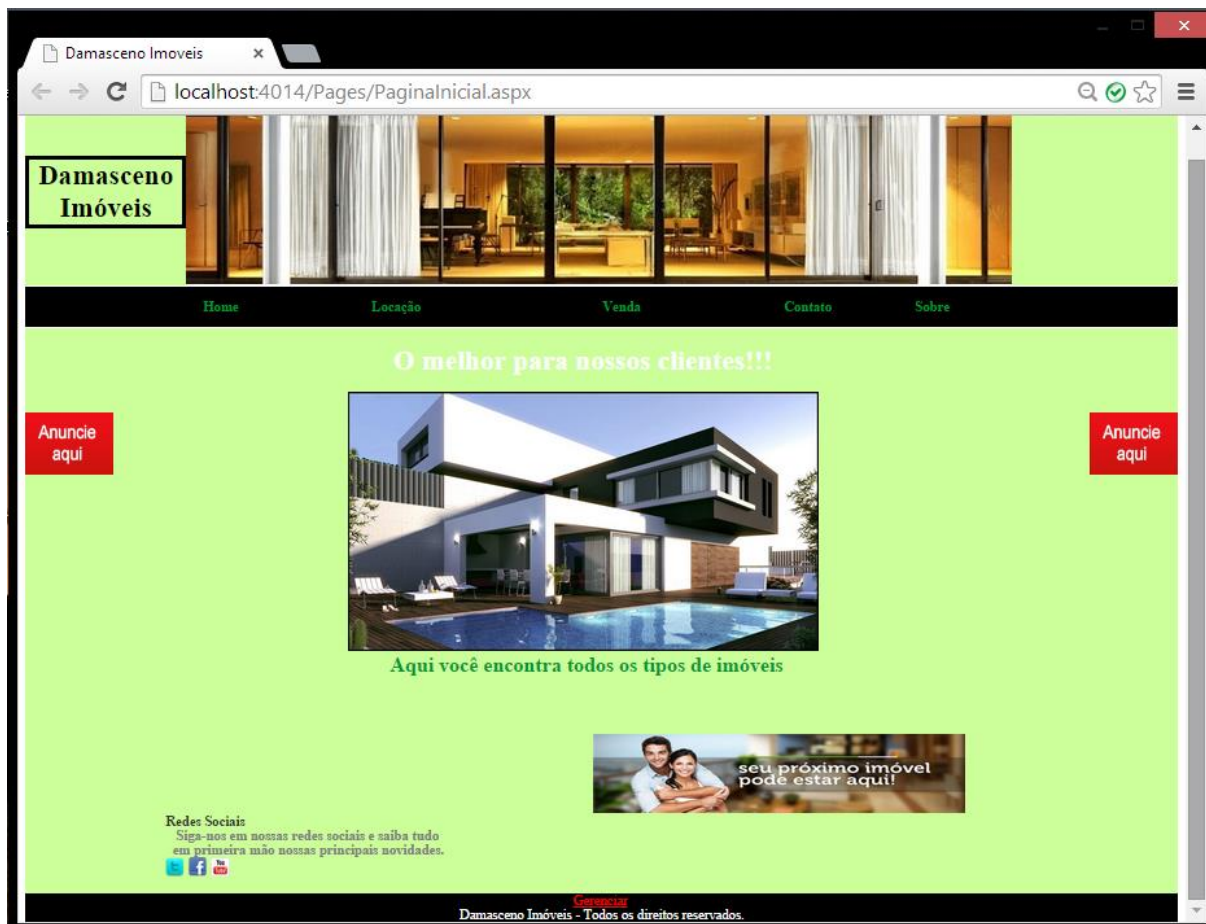


Figura 13 - Tela Inicial

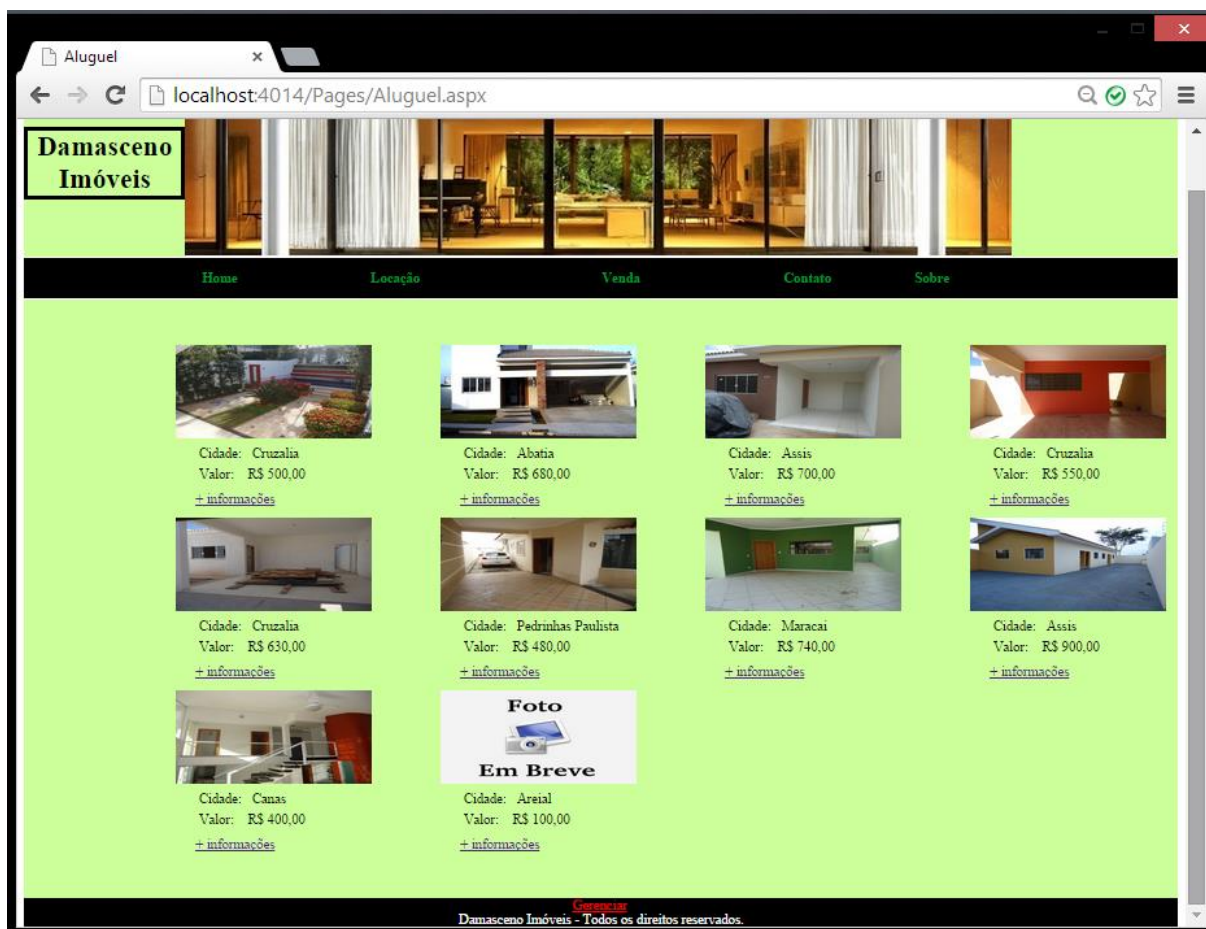


Figura 14 – Visualização dos Imóveis para Locação

Detalhes

localhost:4014/Pages/DetailImovel.aspx?id=5

Damasceno Imóveis

Home Locação Venda Contato Sobre

Detalhes do Imóvel

Código do Imóvel:	5	Quantidade de Quarto:	4
Endereço:	Rua Nove de Julho	Quantidade de Suite:	0
Complemento:	Casa	Quantidade de Sala:	1
Bairro:	Jardim das Flores	Quantidade de Cozinha:	2
CEP:	84575220	Vagas para garagem:	2
Estado:	PR	Forno:	Sim
Cidade:	Ábacia	Pintura:	Sim
Área Construída:	75	Descrição:	lazer e bem estar nesta casa
Área Total:	94	Tipo do Imóvel:	Aluguel
		Valor da Venda:	0
		Valor do Aluguel:	680
		Situação:	Disponível

[Entrar em contato](#)

Imagens do Imóvel

Figura 15 – Visualização dos Detalhes e Imagens do Imóvel

Agendamento

localhost:4014/Pages/Agendamento.aspx

Damasceno Imóveis

Home Locação Venda Contato Sobre

Enviar Mensagem

Código do Agendamento:

Código do Usuário:

Código do Imóvel:


Data do Agendamento:

Hora do Agendamento:

Cidade do Agendamento:

Local do Agendamento:

Observação:



[Gerenciar](#)

Damasceno Imóveis - Todos os direitos reservados.

Figura 16 – Realizar Agendamento do Imóvel

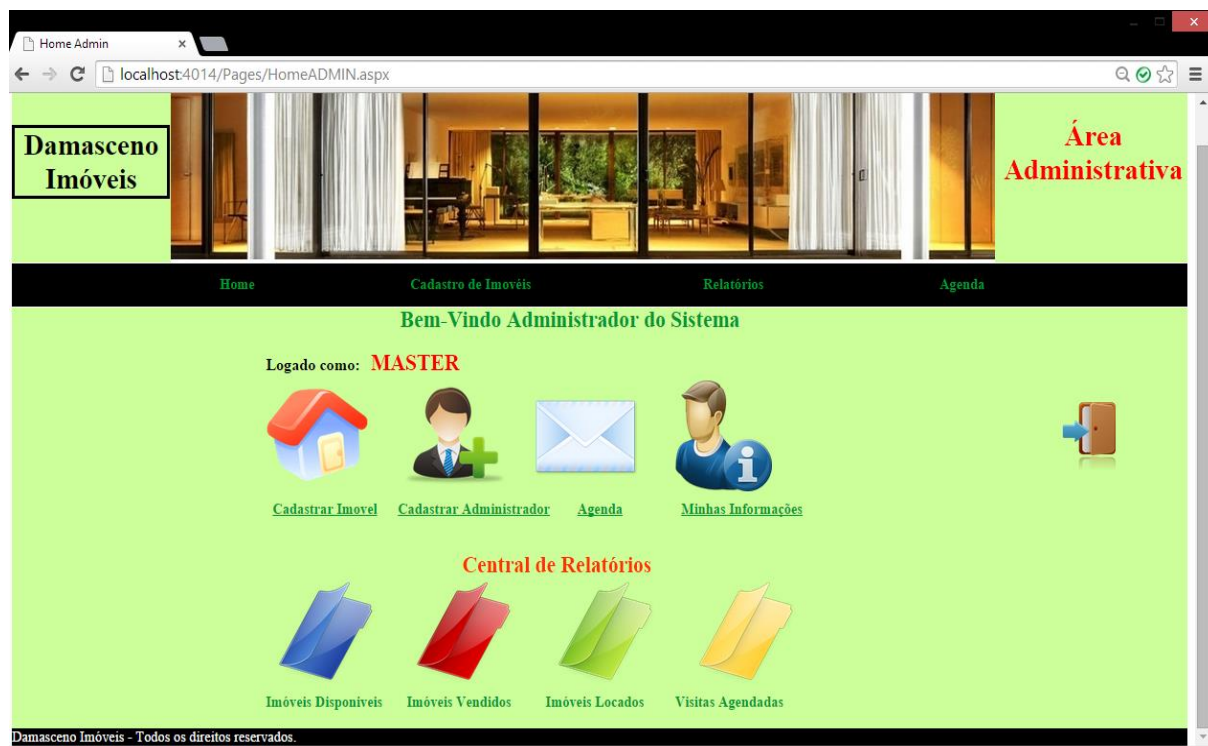


Figura 17 – Área Administrativa

5 Conclusão

O presente trabalho apresentou uma proposta de solução com objetivo de auxiliar usuários que buscam imóveis para comprar/ locar afim de exibir detalhadamente toda informação do imóvel desejado para melhor interesse ao consumidor. Com isso esse sistema visa promover toda a flexibilidade e agilidade possível para atender aos requisitos do cliente, podendo sanar suas dúvidas em relação aos imóveis com a maior rapidez.

A partir desse projeto a imobiliária terá todos os seus imóveis disponíveis na web, e em constante atualização, visando fornecer toda informação necessária e visitas no local para que os usuários possam conhecer e analisar a proposta do imóvel que deseja adquirir ou alugar.

6 Referências

BOCHICCHIO, Daniele; MOSTARDA, Stefano; SANCTIS, Marco de. ASP.NET 4.0 na Prática. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 2012.

GRADY BOOCH, J. R.& IVAR J. UML – Guia do Usuário, Editora: Campus, 2000.

LOTAR, Alfredo – Como Programar com ASP.NET e C#, 2ª Edição. São Paulo, Editora Novatec, 2010.

Microsoft SQL Server disponível em: <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=29062>. Acesso em 1 de Maio de 2014.

Microsoft Visual Studio disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio. Acesso em 1 de Maio de 2014.

Microsoft Visual Studio disponível em: http://www.visualstudio.com/pt-br/explore/application-development-vs#Scenario2_1. Acesso em 1 de Maio de 2014.