



Fundação Educacional do Município de Assis
IMESA - Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis

RAY TOTI FELIX DE ARAUJO

DESENVOLVIMENTO DE FOLHETO ONLINE

Assis

2015

Avenida Getúlio Vargas, 1200 – Vila Nova Santana – Assis – SP – 19807-634

Fone/Fax: (0XX18) 3302 1055 – homepage:www.fema.edu.br

RAY TOTI FELIX DE ARAUJO

DESENVOLVIMENTO DE FOLHETO ONLINE

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

Orientador: Profº. Dr. Luiz Carlos Begosso.

Área de Concentração: Informática.

Assis

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

ARAUJO, Ray Toti Felix de

Desenvolvimento de Folheto OnLine / Ray Toti Felix de Araujo. Fundação Educacional do Município – FEMA – Assis, 2015.

83p.

Orientador: Profº. Dr. Luiz Carlos Begosso.

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

1.Folheto. 2.Sistema Mobile. 3.Web

CDD:001.61

Biblioteca da FEMA

DESENVOLVIMENTO DE FOLHETO ONLINE

RAY TOTI FELIX DE ARAUJO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA, como requisito do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, analisado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: Prof^o. Dr. Luiz Carlos Begosso.

Analisador: Prof^o. Me. Felipe Alexandre Cardoso Pazinato.

Assis

2015

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de conclusão de curso a todos os meus amigos e familiares que me ofereceram total apoio e confiança durante o meu curso de graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar força para concluir este curso de graduação.

Ao professor Dr. Luiz Carlos Begosso pela orientação, conhecimento, ajuda e paciência tanto no PIC quanto neste trabalho.

A todos os professores que souberam transmitir seu conhecimento ao longo deste curso, em especial os professores Alex, Almir, Begosso, Marisa, Osmar e Talo.

Aos meus amigos da faculdade Alyne, André, Eduardo, Luiz Fernando, Miguel, Rafael, Rogério, e a todos que colaboram direta ou indiretamente, na execução deste trabalho. Os meus amigos do trabalho Demerval e Marcelo pelo apoio e auxílio.

Ao meu primo Mario, meus pais Eliezer e Maria Olivia, minha irmã Rayane e a todos os meus familiares que me incentivaram.

Agradeço também a minha namorada Gisele pelo seu grande auxílio neste trabalho e durante todo meu curso de graduação.

RESUMO

O presente trabalho, denominado de Folheto OnLine apresenta o desenvolvimento de um software web e aplicativo Android para o setor comercial. Possui a finalidade de facilitar a divulgação de produtos em oferta nas empresas cadastradas, visando uma maior lucratividade, além de auxiliar os consumidores em suas compras. Acredita-se que o Folheto OnLine possibilitará o acesso ao usuário a partir de qualquer dispositivo com internet, sendo capaz de consultar ofertas, empresas e sua localidade.

Palavras-chave: Folheto; Sistema Mobile; Web.

ABSTRACT

The present work, named "Folheto OnLine", presents the development of a web software and Android application to the commercial aired. The purpose is to improve the company's profitability by publicizing its products and assisting consumers with their purchases. It is believed that Folheto OnLine will allow any user with a device and with an internet connection, to access the companies' location and also the products on sale.

Keywords: Flyer; Mobile System; Web Software.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa Mental do Folheto OnLine	22
Figura 2 – Caso de Uso Geral.....	24
Figura 3 – Caso de Uso Administrador	25
Figura 4 – Caso de Uso Gerente.....	26
Figura 5 – Caso de Uso Usuário	27
Figura 6 – Caso de Uso 1: Manter Empresas	28
Figura 7 – Caso de Uso 2: Gerar Relatórios de Empresas	30
Figura 8 – Caso de Uso 3: Manter Folheto	31
Figura 9 – Caso de Uso 4: Manter Oferta	33
Figura 10 – Caso de Uso 5: Gerar Relatórios de Folhetos.....	35
Figura 11 – Caso de Uso 6: Gerar Relatórios de Ofertas.....	37
Figura 12 – Caso de Uso 7:Adicionar Empresa aos Favoritos	38
Figura 13 – Caso de Uso 8: Consultar Folheto	39
Figura 14 – Caso de Uso 9:Consultar Oferta	40
Figura 15 – Caso de Uso 10: Consultar Empresa	41
Figura 16 – Caso de Uso 11: Localizar Empresa	43
Figura 17 – Diagrama de Classe.....	44
Figura 18 – Diagrama de Atividade 1: Manter Empresa.....	46
Figura 19 – Diagrama de Atividade 2: Manter Folheto	47
Figura 20 – Diagrama de Atividade 3: Lista de Empresas Favoritas.....	48
Figura 21 – Diagrama de Atividade 4: Localizar Empresa	49
Figura 22 – Diagrama de Sequência 1: Cadastro de Empresa	50

Figura 23 – Diagrama de Sequência 2: Cadastro de Folheto	51
Figura 24 – Diagrama E-R.....	52
Figura 25 – EAP	53
Figura 26 – Fluxo cadastro de empresa.....	57
Figura 27 – Tela A.....	58
Figura 28 – Tela B.....	58
Figura 29 – Tela C.....	59
Figura 30 – Tela D.....	60
Figura 31 – Tela E.....	60
Figura 32 – Tela F.....	61
Figura 33 – Tela G	62
Figura 34 – Fluxo cadastro folheto e oferta.....	63
Figura 35 – Tela A.....	63
Figura 36 – Tela B.....	64
Figura 37 – Tela C.....	64
Figura 38 – Tela D.....	65
Figura 39 – Tela E.....	66
Figura 40 – Tela F	66
Figura 41 – Tela G	67
Figura 42 – Tela H.....	68
Figura 43 – Tela I	68
Figura 44 – Tela J	69
Figura 45 – Tela K.....	70
Figura 46 – Tela L	70
Figura 47 – Fluxo consulta folheto e oferta	71

Figura 48 – Tela A.....	72
Figura 49 – Tela B.....	73
Figura 50 – Tela C.....	74
Figura 51 – Tela D.....	75
Figura 52 – Tela E.....	76
Figura 53 – Tela F.....	77
Figura 54 – Fluxo relatório de empresa.....	78
Figura 55 – Tela A.....	78
Figura 56 – Tela B.....	79
Figura 57 – Tela C.....	80
Figura 58 – Tela D.....	81
Figura 59 – Tela E.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lista de Eventos	23
-----------------------------------	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1 OBJETIVO.....	16
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 PUBLICO ALVO	17
1.4 MOTIVAÇÃO.....	17
2. METODOLOGIA.....	18
2.1 JAVA	18
2.2 ECLIPSE	18
2.3 ANDROID.....	19
2.4 ANDROID STUDIO	20
2.5 MYSQL.....	20
2.6 HIBERNATE.....	20
2.7 PRIME FACES	21
3. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	22
3.1 MAPA MENTAL.....	22
3.2 LISTA DE EVENTOS	23
3.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	24
3.3.1. Administrador	25
3.3.2. Gerente	25
3.3.3. Usuário.....	26
3.4 ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO	27
3.4.1 Manter Empresas.....	27

3.4.2	Gerar Relatórios de Empresas.....	30
3.4.3	Manter Folheto	31
3.4.4	Manter Oferta	33
3.4.5	Gerar Relatórios de Folhetos	35
3.4.6	Gerar Relatórios de Ofertas	36
3.4.7	Adicionar Empresa aos Favoritos	38
3.4.8	Consultar Folheto.....	39
3.4.9	Consultar Oferta.....	40
3.4.10	Consultar Empresa	41
3.4.11	Localizar Empresa	42
3.5	DIAGRAMA DE CLASSE	44
3.6	DIAGRAMA DE ATIVIDADE.....	45
3.6.1	Manter Empresa.....	45
3.6.2	Manter Folheto	46
3.6.3	Lista de Empresas Favoritas.....	47
3.6.4	Localizar Empresa.....	48
3.7	DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	49
3.7.1	Cadastro de Empresa	50
3.7.2	Cadastro de Folheto.....	50
3.8	DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO.....	51
4.	PLANEJAMENTO DO PROJETO.....	53
4.1	ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO.....	53
5.	CONCLUSÃO	54
6.	REFERÊNCIAS.....	55

APÊNDICES 57

1. INTRODUÇÃO

O panfleto se caracteriza como uma das formas mais tradicionais de divulgação de ideias, produtos ou promoções. Geralmente ele é confeccionado em papel, fácil de manusear, possui baixo custo para criação e desenvolvimento e atinge grandes públicos em pouco tempo de distribuição.

O presente trabalho refere-se ao desenvolvimento de um projeto web e aplicativo Android para o setor comercial, englobando diversos tipos de atividades comerciais. Em outras palavras, pretende-se implementar os tradicionais panfletos distribuídos por empresas com finalidade a divulgação de produtos e ofertas das lojas cadastradas para facilitar a compra dos consumidores e a lucratividade do empreendimento. O projeto será denominado de Folheto OnLine.

Alguns exemplos de aplicativos correlatos à este trabalho foram encontrados, tais como: Flipp (2014), Reebee (2014), Shopping Flyers (2014), Save.ca – Flyers & Cash-Back (2014), Flyertown (2013) e Smartcanucks (2012). Esses aplicativos estudados possuem a função de:

- Pesquisar facilmente por uma loja, um produto ou uma marca;
- Preparar uma lista de compras;
- Destacar produtos em oferta;
- Salvar folhetos de comércios favoritos;
- Visualizar folhetos mais próximos de sua localização;
- Reembolsar o valor do produto caso não seja o mesmo valor do anúncio.

Nenhum dos trabalhos citados é brasileiro e os aplicativos não funcionam no Brasil. Deste modo surgiu a necessidade e oportunidade de criar software que divulgará o comércio local, auxiliando os consumidores em suas compras.

1.1 OBJETIVO

Este trabalho de conclusão de curso apresenta o desenvolvimento de um sistema para as plataformas web e móvel, que facilite a divulgação de produtos de qualquer segmento comercial. O aplicativo proporciona que os mesmos panfletos distribuídos na porta da residência também estejam disponíveis para os dispositivos móveis. O software, denominado Folheto OnLine, tem dois modos: o modo do usuário final no qual se pode escolher a melhor condição para comprar um produto anunciado; e o modo administrador, onde o proprietário do negócio deve cadastrar os anúncios e promoções.

1.2 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento desse projeto não se justifica apenas por automatizar os panfletos que são distribuídos na cidade, mas também por ser uma alternativa, ecologicamente correta, sob o ponto de vista do lixo gerado pela prática da distribuição do papel. Espera-se, também, que o aplicativo possa agilizar e ampliar a área de cobertura da divulgação dos produtos em promoção. Neste sentido acredita-se que o Folheto OnLine tem o potencial de ampliar a divulgação de produtos e ofertas e facilitar a pesquisa do consumidor no momento da compra.

A principal meta do Folheto OnLine é a de facilitar para o consumidor a busca pelos produtos em ofertas dos mais variados segmentos. O aplicativo, na versão Android, mostra o caminho a ser percorrido pelo consumidor para chegar à loja com a promoção.

1.3 PUBLICO ALVO

O projeto é destinado a empresas de qualquer setor comercial interessadas em divulgar seus produtos em ofertas, para assim obter mais lucratividade.

1.4 MOTIVAÇÃO

Os fatores que motivaram o desenvolvimento desse trabalho foram: facilitar o dia a dia de um consumidor interessado em buscar produtos em promoção; preservar o meio ambiente, reduzindo a impressão de papel para divulgar um negócio; aumentar a lucratividade da empresa interessada na divulgação, além de ampliar e facilitar a cobertura da divulgação dos comércios locais.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do sistema foi utilizado o ambiente de programação Eclipse para programação em Java, com os framework Hibernate para o auxílio na comunicação com o banco de dados, e o Primefaces para facilitar a criação do layout no sistema web. O Android Studio utilizado para a programação em Android e para o gerenciamento de banco de dados utilizado o MySQL Server. Para maior compreensão dos aspectos técnicos, foram consultados livros, sites, vídeo aulas e tutoriais que forneçam informações referentes aos softwares que serão utilizados.

2.1 JAVA

Originalmente desenvolvida por uma equipe de desenvolvedores liderada por James Gosling na Sun Microsystem com a sua primeira versão lançada em 1995, o Java é uma linguagem de programação orientada a objetos. Atualmente é de propriedade da Oracle. (Ana Paula Pereira, 2009)

Com o advento da web, a Sun percebeu que poderia utilizá-la para rodar pequenas aplicações dentro do browser, e com isso obter vantagens, de programar numa única linguagem, independentemente da plataforma.

2.2 ECLIPSE

O Eclipse é uma Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE do termo em inglês) uma ferramenta de desenvolvimento de software livre, com um conjunto de serviços para desenvolvimento de aplicativos de componentes de plug-in. Embora o Eclipse seja escrito na linguagem Java ele não se limita à ela.

O projeto foi inicialmente criado em novembro de 2001 pela *International Business Machines* (IBM). A *Eclipse Foundation* foi criada em janeiro de 2004 como uma

organização sem fins lucrativos independente para atuar como organizadora da comunidade Eclipse. Hoje, a comunidade do Eclipse é composta por pessoas e organizações de uma seção transversal do segmento de mercado de software.

2.3 ANDROID

O Android desenvolvido, por Andy Rubin, é um sistema operacional móvel Open Source, com uma interface simples, funcional e integrada a uma série de instrumentos, pensado para facilitar a vida dos outros desenvolvedores, mas sobretudo em sistema gratuito para todos que quisessem utilizá-lo (Mattia Mercato, 2014).

O último requisito foi primordial para convencer Larry Page, fundador do Google a comprar esse sistema em 2005. E assim surgiu a Google Mobile Division.

A evolução do Android ocorreu da seguinte maneira:

- Android 1.0 – Astro (Setembro de 2008);
- Android 1.5 – Cupcake (Abril de 2009);
- Android 1.6 – Donut (Setembro de 2009);
- Android 2.0 – Eclair (Outubro de 2009);
- Android 2.2 – Froyo (Maio de 2010);
- Android 2.3 – Gingerbread (Dezembro de 2010);
- Android 3.0 – Honeycomb (Fevereiro 2011);
- Android 4.0 – Ice Cream Sandwich (Outubro de 2011);
- Android 4.1 – Jelly Bean (Junho de 2012);
- Android 4.4 – KitKat (Outubro de 2013);
- Android 5.0 – Lollipop (Novembro de 2014).

2.4 ANDROID STUDIO

Android Studio é um ambiente IDE desenvolvido em Java e recomendada pela Google para o desenvolvimento em Android, feito com o propósito de facilitar a vida de quem quer desenvolver aplicativos para plataforma Android, possuindo diversas características que auxilia o desenvolvedor.

2.5 MYSQL

O MySQL é um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados. O serviço utiliza a linguagem SQL (*Structure Query Language* – Linguagem de Consulta Estruturada), que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado em um banco de dados. Suas grandes vantagens são funcionar praticamente em todos os sistemas operacionais mais difundidos, estabilidade e baixa exigência da máquina.

2.6 HIBERNATE

O Hibernate é um framework utilizado para o mapeamento objeto relacional (ORM) e possui a finalidade de facilitar o mapeamento dos atributos entre uma base de dados e a aplicação Java. Assim, Diminuindo a complexidade entre os programas baseados no modelo orientado a objeto auxiliando a criação e as chamadas SQL.

Foi desenvolvido por programadores Java ao redor do mundo e liderado por Gavin King.

2.7 PRIMEFACES

Primefaces é um dos principais framework para a criação de interfaces, é Open-Source de componentes JavaServer Faces que conta com mais de 100 componentes completos como campos de formulário, listas, galerias de imagens e gráficos. De fácil implementação utilizando uma biblioteca Java (JAR).

O Primefaces é de uma empresa da Turquia “Prime Teknoloji” e uma de suas grandes vantagens é que seus componentes utilizam Ajax nativo do JSF.

3. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizado a metodologia orientada a objetos que está representada em diagramas Linguagem de Modelagem Unificada (UML do termo em inglês) que foram elaborados com o auxílio da ferramenta Astah e um mapa mental desenvolvido com a ferramenta FreeMind.

3.1 MAPA MENTAL

O mapa mental é uma ferramenta muito útil para coletar e organizar requisitos de um sistema. A figura 1 ilustra o mapa mental do sistema proposto.

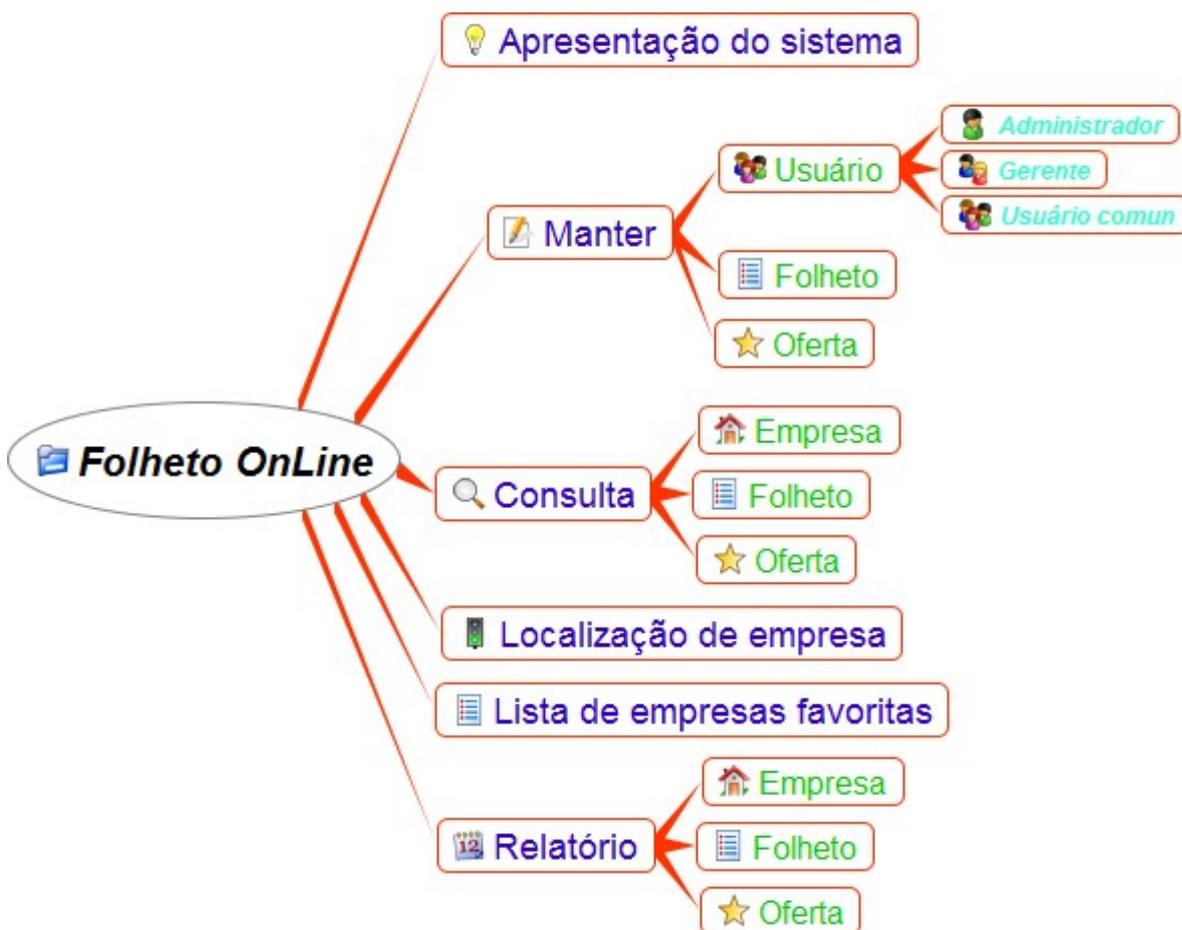


Figura 1 – Mapa Mental do Folheto OnLine

3.2 LISTA DE EVENTOS

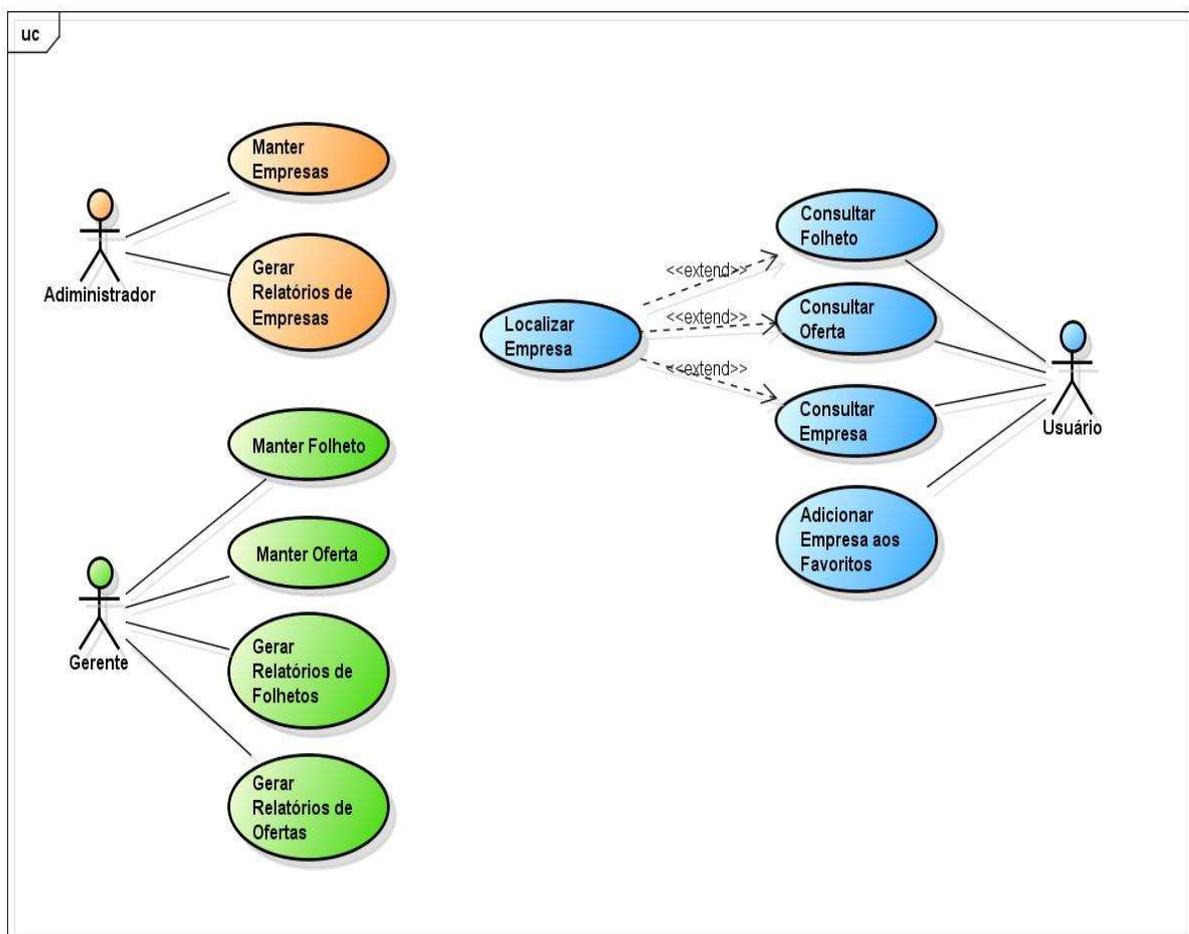
A tabela 1 representa a lista de eventos disponíveis no sistema.

N°	Descrição	Caso de Uso
01	Administrador cadastra, altera ou exclui uma empresa	Manter Empresas
02	Administrador emite relatório das empresas cadastradas	Gerar Relatórios de Empresas
03	Gerente cadastra, altera ou exclui um folheto	Manter Folheto
04	Gerente cadastra, altera ou exclui uma oferta	Manter Oferta
05	Gerente emite relatório de folhetos cadastrados	Gerar Relatórios de Folhetos
06	Gerente emite relatório de ofertas cadastradas	Gerar Relatórios de Ofertas
07	Usuário busca por um folheto cadastrado	Consultar Folheto
08	Usuário busca por uma oferta cadastrada	Consultar Oferta
09	Usuário busca por uma empresa cadastrada	Consultar Empresa
10	Usuário localiza uma empresa cadastrada	Localizar Empresa
11	Usuário adiciona uma empresa a sua lista de favoritos	Adicionar Empresa aos Favoritos

Tabela 1 – Lista de Eventos

3.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Os casos de uso (UC do termo em inglês) descrevem os principais eventos do sistema e a interação dos mesmos com os usuários. Casos de uso retratam de forma geral as ações do usuário no sistema. A figura 2 ilustra o caso de uso geral do sistema.



powered by Astah

Figura 2 – Caso de Uso Geral

3.3.1. Administrador

A figura 3 ilustra as interações do Administrador com o sistema.

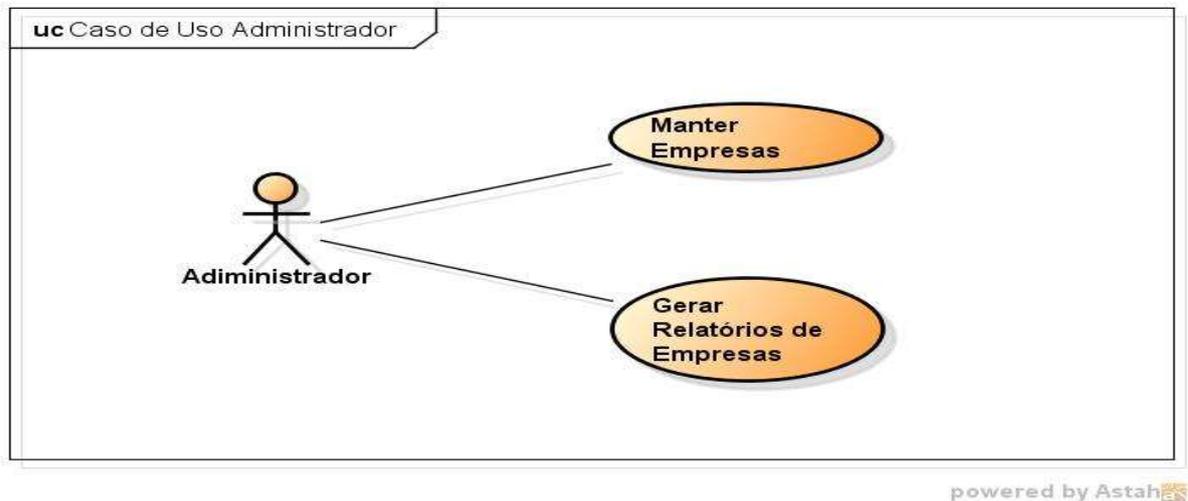
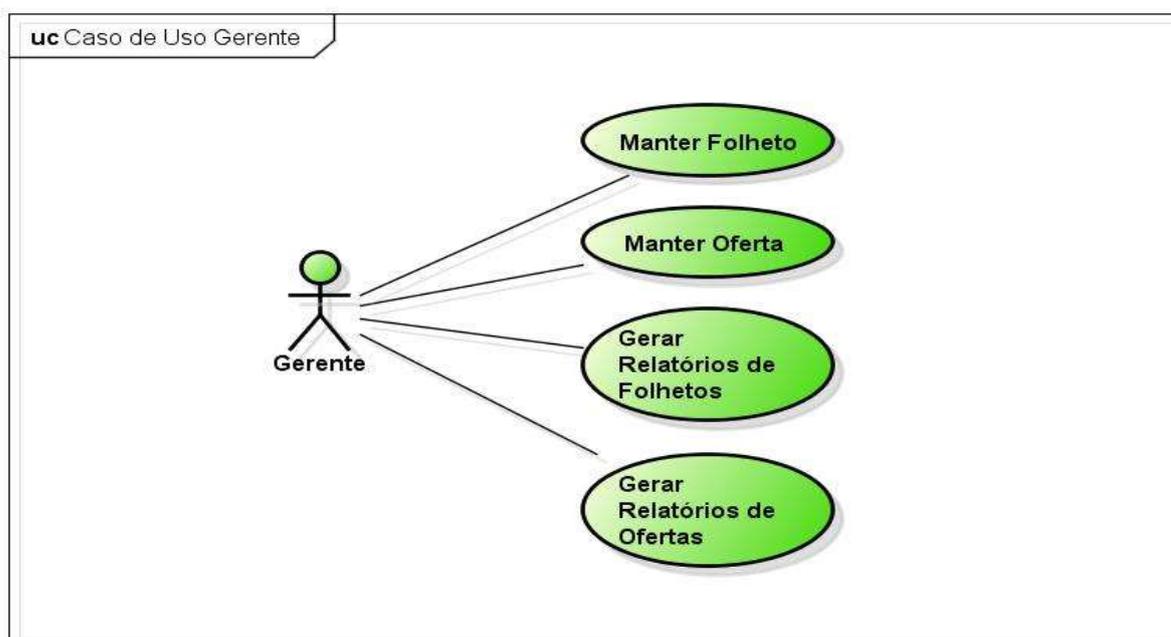


Figura 3 – Caso de Uso Administrador

3.3.2. Gerente

A figura 4 ilustra as interações do gerente com o sistema.

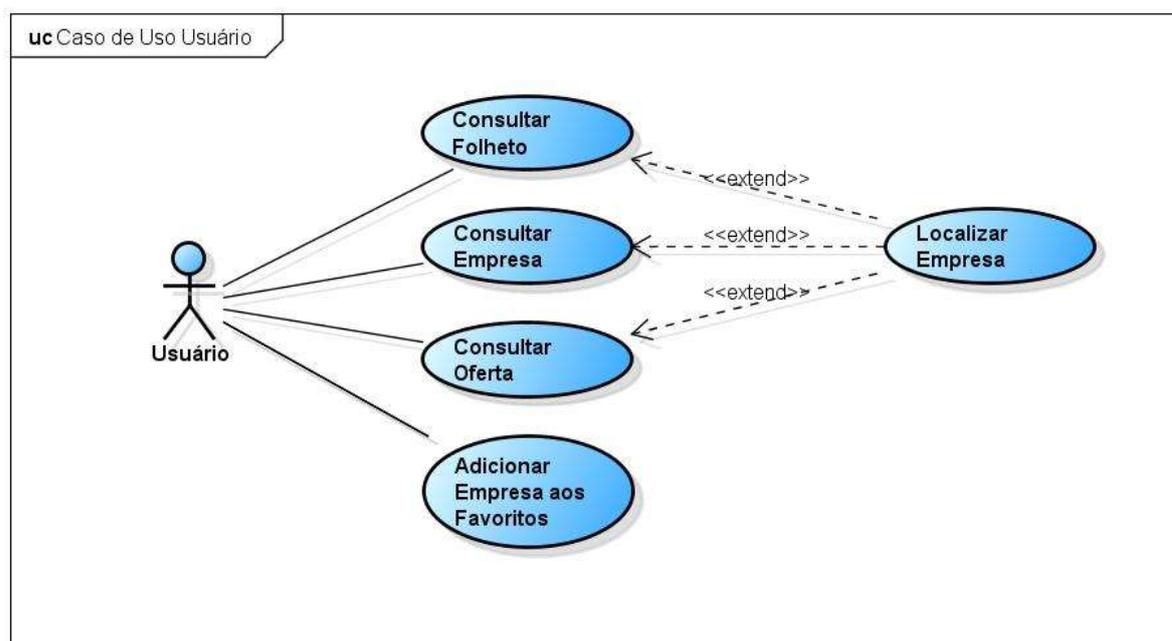


powered by Astah

Figura 4 – Caso de Uso Gerente

3.3.3. Usuário

A figura 5 ilustra as iterações do usuário comum com o sistema.



powered by Astah

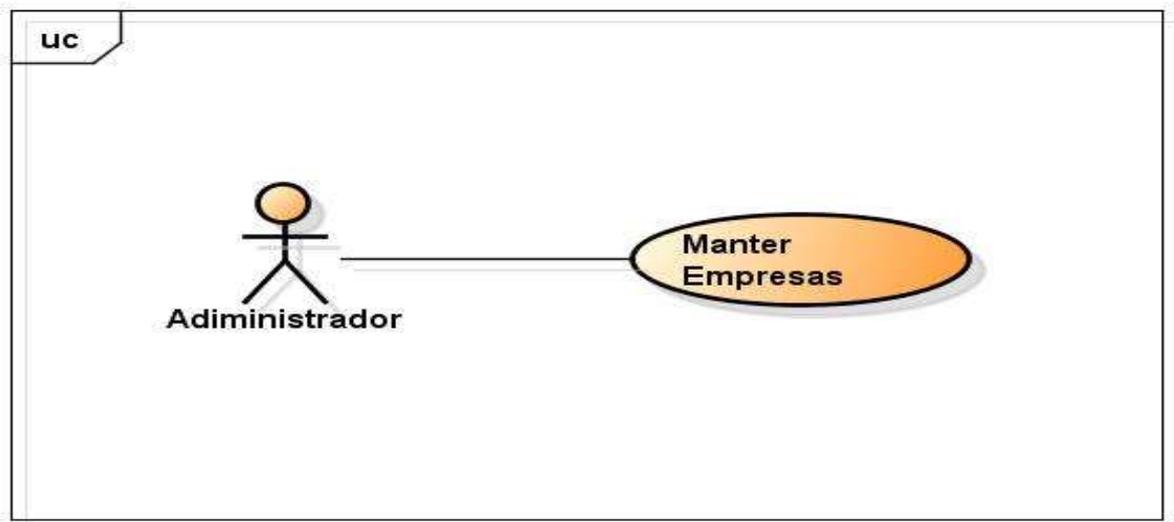
Figura 5 – Caso de Uso Usuário

3.4 ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

A seguir são apresentadas as especificações dos casos de uso desenvolvidos para este sistema.

3.4.1 Manter Empresas

A figura 6 ilustra o caso de uso Manter Empresas.



powered by Astah

Figura 6 – Caso de Uso 1: Manter Empresas

- 1. Finalidade / Objetivo**
 - Permitir ao usuário Cadastrar, Alterar e Excluir uma empresa.
- 2. Ator**
 - Administrador.
- 3. Pré-condições**
 - O usuário deve efetuar *login* como Administrador.
- 4. Evento inicial**
 - O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Cadastro de Empresa”.
- 5. Fluxo principal**
 - a. O usuário seleciona a opção “Cadastro de Empresa” no menu principal;
 - b. O sistema oferece a interface de cadastro de empresa;
 - c. O usuário seleciona a opção “Novo” [A1];
 - d. O sistema disponibiliza os campos a ser preenchido;
 - e. O usuário preenche os campos e seleciona a opção “Confirmar” [A3];
 - f. O sistema exibe a mensagem de operação realizado com sucesso [E1], [E2];

g. O UC é encerrado.

6. Fluxo alternativo

A1 - O usuário seleciona a opção buscar.

- a. O usuário seleciona a opção “Buscar”;
- b. O sistema oferece a interface de busca de empresa;
- c. O usuário informa o nome da empresa a ser buscada;
- d. O sistema exibe as empresas cadastradas;
- e. O usuário seleciona a empresa desejada;
- f. O sistema exibe as informações da empresa;
- g. O usuário seleciona a opção “Alterar” [A2], [A3];
- h. Volta ao passo (d) do fluxo principal.

A2 - O usuário seleciona a opção “Excluir”.

- a. O usuário seleciona a opção “Excluir”;
- b. O sistema exibe a mensagem de confirmação de exclusão;
- c. O usuário confirma a exclusão [A3];
- d. O sistema exibe a mensagem de exclusão realizada com sucesso [E3];
- e. O UC é encerrado.

A3 - O usuário cancela a operação.

- a. O usuário seleciona a opção “Cancelar”;
- b. O sistema exibe uma mensagem de cancelamento;
- c. O usuário confirma o cancelamento;
- d. O UC é encerrado.

7. Fluxo de exceção.

E1 - Faltou campos a serem preenchidos.

- a. O sistema informa que existem campos que não foram preenchidos;
- b. Volta ao passo (d) do fluxo principal.

E2 - Usuário já existente.

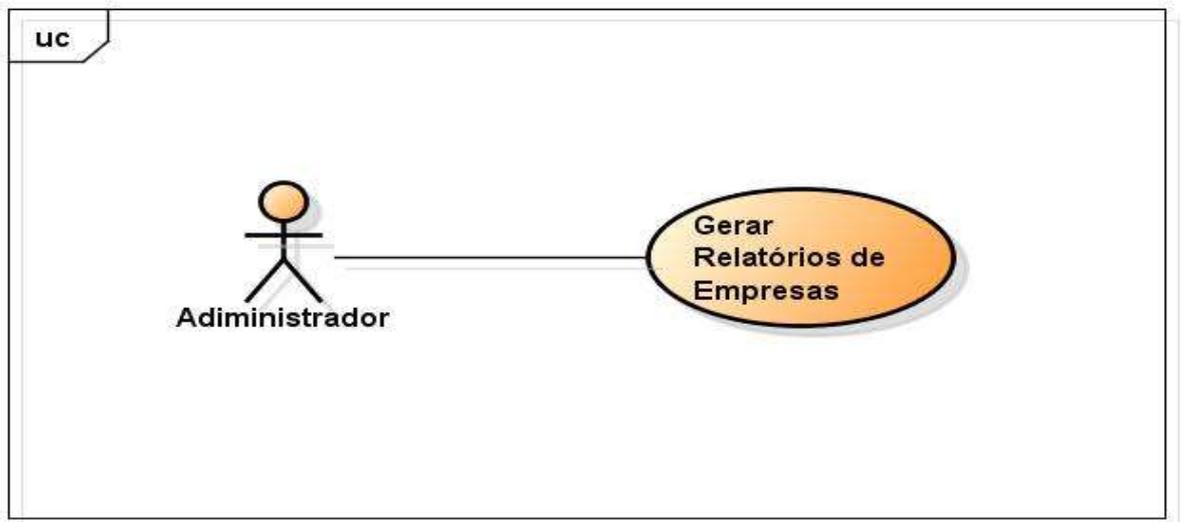
- a. O sistema informa que o nome do usuário preenchido já existe;
- b. Volta ao passo (d) do fluxo principal.

E3 - Não é possível excluir.

- a. O sistema informa que não foi possível excluir este usuário, pois o mesmo possui folhetos ou ofertas ativas;
- b. O UC é encerrado.

3.4.2 Gerar Relatórios de Empresas

A figura 7 ilustra o caso de uso Gerar Relatórios de Empresas.



powered by Astah

Figura 7 – Caso de Uso 2: Gerar Relatórios de Empresas

1. **Finalidade / Objetivo**
 - Permitir ao usuário gerar relatórios das empresas cadastradas.
2. **Ator**
 - Administrador.
3. **Pré-condições**
 - O usuário deve efetuar *login* como Administrador.

4. Evento inicial

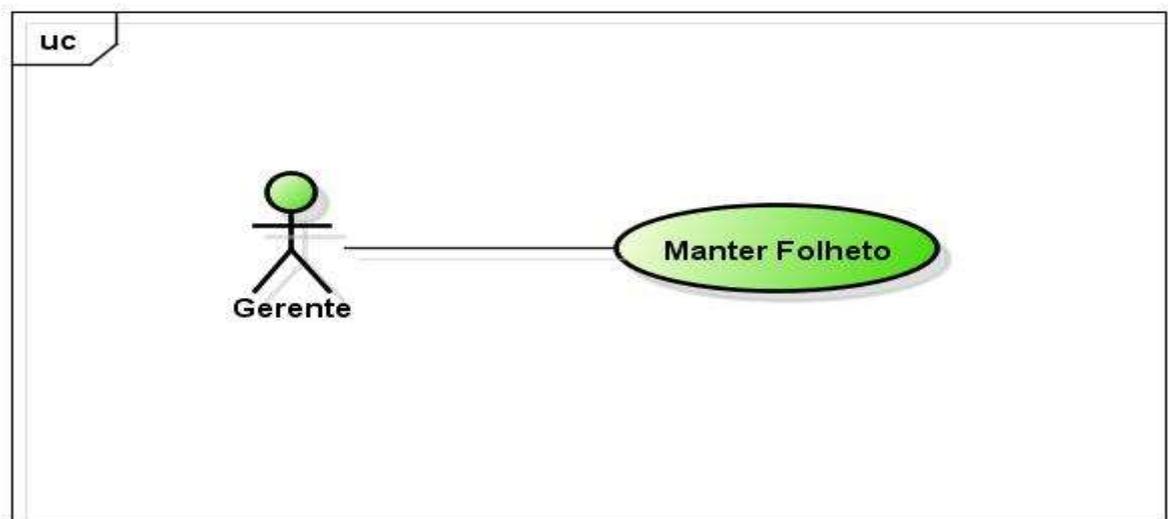
- O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Relatório de Empresas”.

5. Fluxo principal

- a. O usuário seleciona a opção “Gerar Relatórios de empresas” no menu principal;
- b. O sistema oferece a interface de relatórios de empresas e solicita os dados da aplicação;
- c. O usuário fornece os dados e confirma a operação;
- d. O sistema emite o relatório ao usuário;
- e. O UC é encerrado.

3.4.3 Manter Folheto

A figura 8 ilustra o caso de uso Manter Folheto.



powered by Astah

Figura 8 – Caso de Uso 3: Manter Folheto

1. Finalidade / Objetivo

- Permitir ao usuário Cadastrar, Alterar e Excluir um folheto.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O usuário deve efetuar *login* como Gerente.

4. Evento inicial

- O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Cadastro de Folheto”.

5. Fluxo principal

- a. O usuário seleciona a opção “Cadastro de Folheto” no menu principal;
- b. O sistema oferece a interface do cadastro de folheto;
- c. O usuário seleciona a opção “Novo” [A1];
- d. O sistema disponibiliza os campos a serem preenchidos e o local onde o usuário irá inserir o folheto;
- e. O usuário preenche os campos, insere o folheto e seleciona a opção “Confirmar” [A3];
- f. O sistema exibe a mensagem de operação realizado com sucesso [E1];
- g. O UC é encerrado.

6. Fluxo alternativo

A1 - O usuário busca um folheto.

- a. O usuário seleciona a opção “Buscar”;
- b. O sistema oferece a interface de busca de folheto;
- c. O usuário informa o nome do folheto a ser buscado;
- d. O sistema exibe os folhetos cadastradas;
- e. O usuário seleciona o folheto desejado;
- f. O sistema exibe as informações do folheto;
- g. O usuário seleciona a opção “Alterar” [A2], [A3];
- h. Volta ao passo (d) do fluxo principal.

A2 - O usuário excluir um folheto.

- a. O usuário seleciona a opção “Excluir”;

- b. O sistema exibe a mensagem de confirmação de exclusão;
- c. O usuário confirma a exclusão [A3];
- d. O sistema exibe a mensagem de exclusão realizada com sucesso;
- e. O UC é encerrado.

A3 - O usuário cancela a operação.

- a. O usuário seleciona a opção “Cancelar”;
- b. O sistema exibe uma mensagem de cancelamento;
- c. O usuário confirma o cancelamento;
- d. O UC é encerrado.

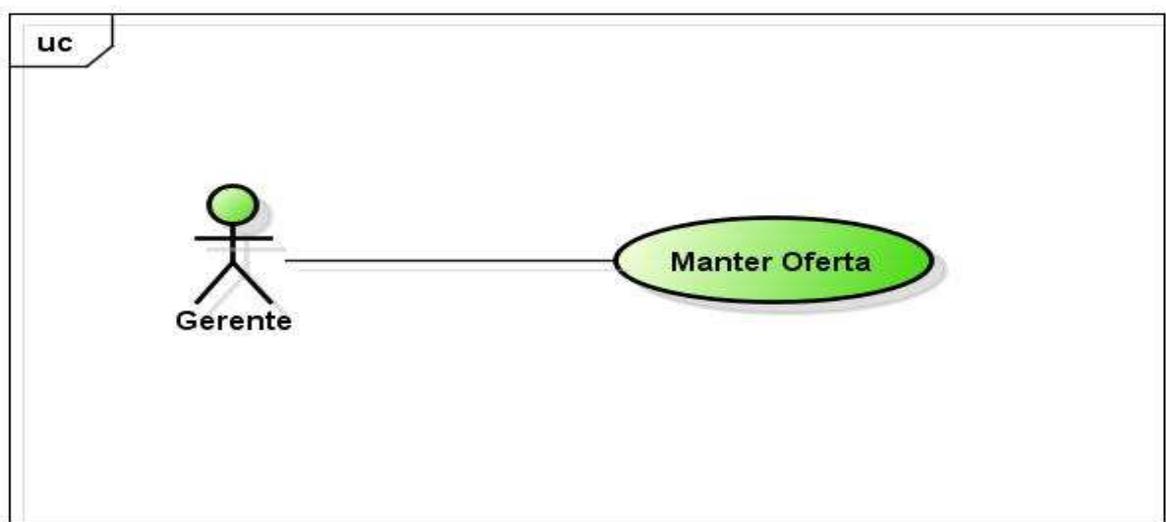
7. Fluxo de exceção

E1 - Faltou campos a serem preenchidos.

- a. O sistema informa que existem campos que não foram preenchidos;
- b. Volta ao passo (d) do fluxo principal.

3.4.4 Manter Oferta

A figura 9 ilustra o caso de uso Manter Oferta.



powered by Astah

Figura 9 – Caso de Uso 4: Manter Oferta

1. Finalidade / Objetivo

- Permitir ao usuário Cadastrar, Alterar e Excluir uma oferta.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O usuário deve efetuar *login* como Gerente.

4. Evento inicial

- O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Cadastro de Oferta”.

5. Fluxo principal

- a. O usuário seleciona a opção “Cadastro de Oferta” no menu principal;
- b. O sistema oferece a interface do cadastro de oferta;
- c. O usuário seleciona a opção “Novo” [A1];
- d. O sistema disponibiliza os campos a serem preenchidos e o local onde o usuário irá inserir a imagem do produto que está em oferta;
- e. O usuário preenche os campos, insere a imagem do produto que está em oferta e seleciona a opção “Confirmar” [A3];
- f. O sistema exibe a mensagem de operação realizado com sucesso [E1];
- g. O UC é encerrado.

6. Fluxo alternativo

A1 - O usuário busca uma oferta.

- a. O usuário seleciona a opção “Buscar”;
- b. O sistema oferece a interface de busca de oferta;
- c. O usuário informa o nome do produto em oferta a ser buscado;
- d. O sistema exibe as ofertas cadastradas;
- e. O usuário seleciona a oferta desejada;
- f. O sistema exibe as informações da oferta;
- g. O usuário seleciona a opção “Alterar” [A2], [A3];
- h. Volta ao passo (d) do fluxo principal.

A2 - O usuário exclui uma oferta.

- a. O usuário seleciona a opção “Excluir”;
- b. O sistema exibe a mensagem de confirmação de exclusão;

- c. O usuário confirma a exclusão [A3];
- d. O sistema exibe a mensagem de exclusão realizada com sucesso;
- e. O UC é encerrado.

A3 - O usuário cancela a operação.

- a. O usuário seleciona a opção “Cancelar”;
- b. O sistema exibe uma mensagem de cancelamento;
- c. O usuário confirma o cancelamento;
- d. O UC é encerrado.

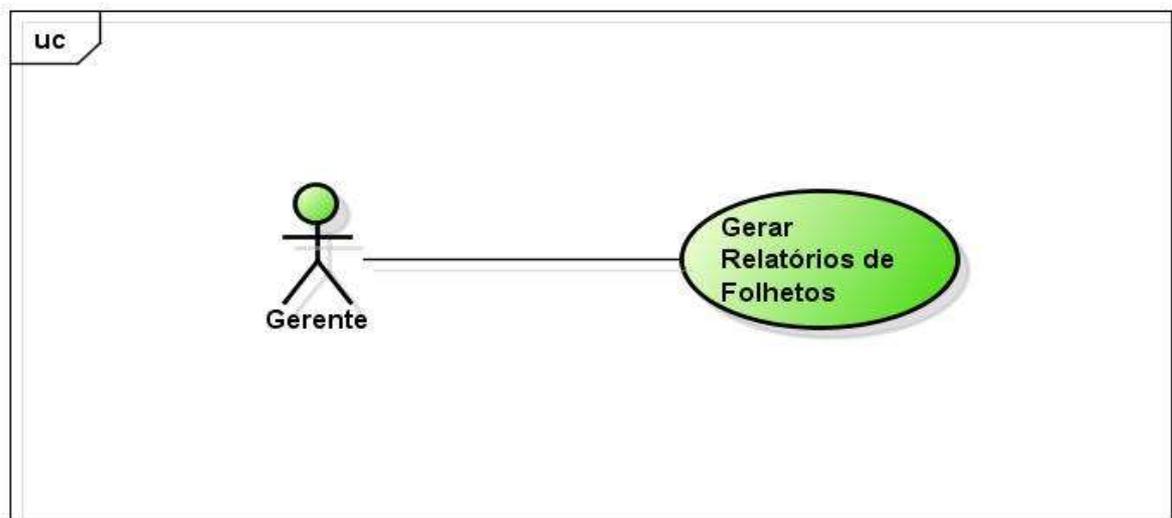
7. Fluxo de exceção.

E1 - Faltou campos a serem preenchidos.

- a. O sistema informa que existem campos que não foram preenchidos;
- b. Volta ao passo (d) do fluxo principal.

3.4.5 Gerar Relatórios de Folhetos

A figura 10 ilustra o caso de uso Gerar Relatórios de Folhetos.



powered by Astah

Figura 10 – Caso de Uso 5: Gerar Relatórios de Folhetos

1. Finalidade / Objetivo

- Permitir ao usuário gerar relatórios dos folhetos cadastrados.

2. Ator

- Gerente.

3. Pré-condições

- O usuário deve efetuar *login* como Gerente.

4. Evento inicial

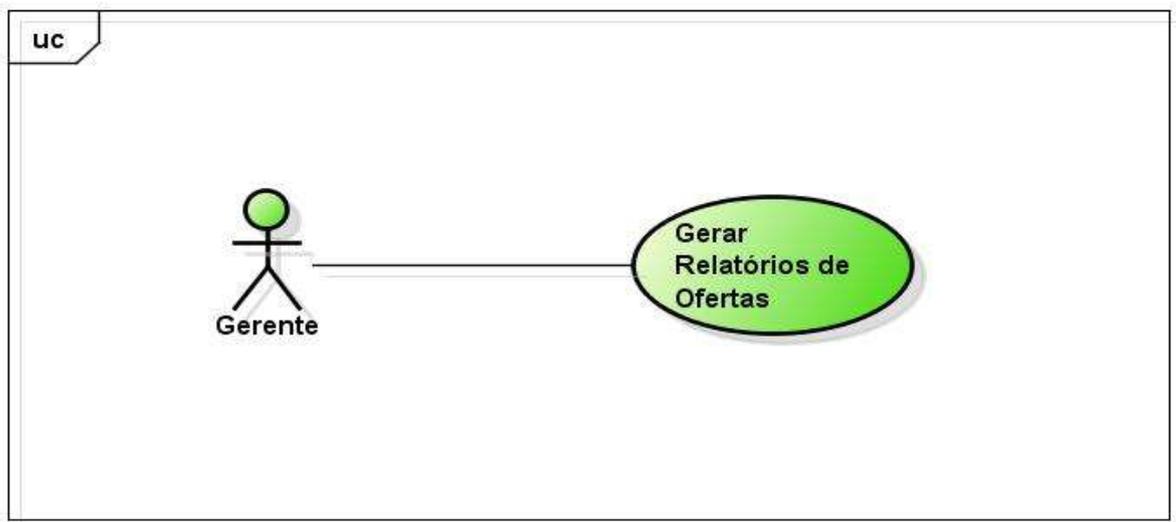
- O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Relatório de Folheto”.

5. Fluxo principal

- a. O usuário seleciona a opção “Gerar Relatórios de Folheto” no menu principal;
- b. O sistema oferece a interface de relatórios de folhetos e solicita os dados da aplicação;
- c. O usuário fornece os dados e confirma a operação;
- d. O sistema emite o relatório ao usuário;
- e. O UC é encerrado.

3.4.6 Gerar Relatórios de Ofertas

A figura 11 ilustra o caso de uso Gerar Relatórios de Ofertas.



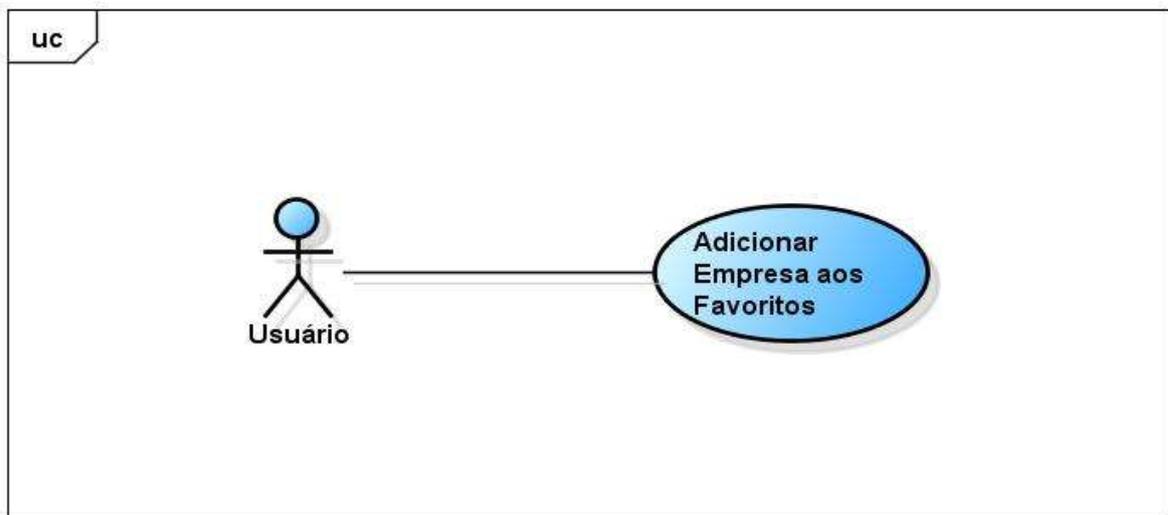
powered by Astah

Figura 11 – Caso de Uso 6: Gerar Relatórios de Ofertas

- 1. Finalidade / Objetivo**
 - Permitir ao usuário gerar relatórios das ofertas cadastradas.
- 2. Ator**
 - Gerente.
- 3. Pré-condições**
 - O usuário deve efetuar *login* como Gerente.
- 4. Evento inicial**
 - O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Relatório de Oferta”.
- 5. Fluxo principal**
 - a. O usuário seleciona a opção “Gerar Relatórios de Ofertas” no menu principal;
 - b. O sistema oferece a interface de relatórios de ofertas e solicita os dados da aplicação;
 - c. O usuário fornece os dados e confirma a operação;
 - d. O sistema emite o relatório ao usuário;
 - e. O UC é encerrado.

3.4.7 Adicionar Empresa aos Favoritos

A figura 12 ilustra o caso de uso Adicionar Empresa aos Favoritos.



powered by Astah

Figura 12 – Caso de Uso 7:Adicionar Empresa aos Favoritos

- 1. Finalidade / Objetivo**
 - Permitir ao usuário adicionar uma empresa a sua lista de favoritos.
- 2. Ator**
 - Usuário.
- 3. Pré-condições**
 - O usuário precisa ter efetuado o *login*.
- 4. Evento inicial**
 - O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Empresas Favoritas” no menu principal.
- 5. Fluxo principal**
 - a. O usuário seleciona a opção “Empresas Favoritas”;
 - b. O sistema oferece a interface onde é exibido as empresas favoritas;

- c. O usuário seleciona a opção “Buscar Empresa” [A1];
- d. O sistema oferece a interface de busca de empresa;
- e. O usuário informa o nome da empresa a ser buscada;
- f. O sistema exibe as empresas cadastradas;
- g. O usuário seleciona a empresa desejada;
- h. O UC é encerrado.

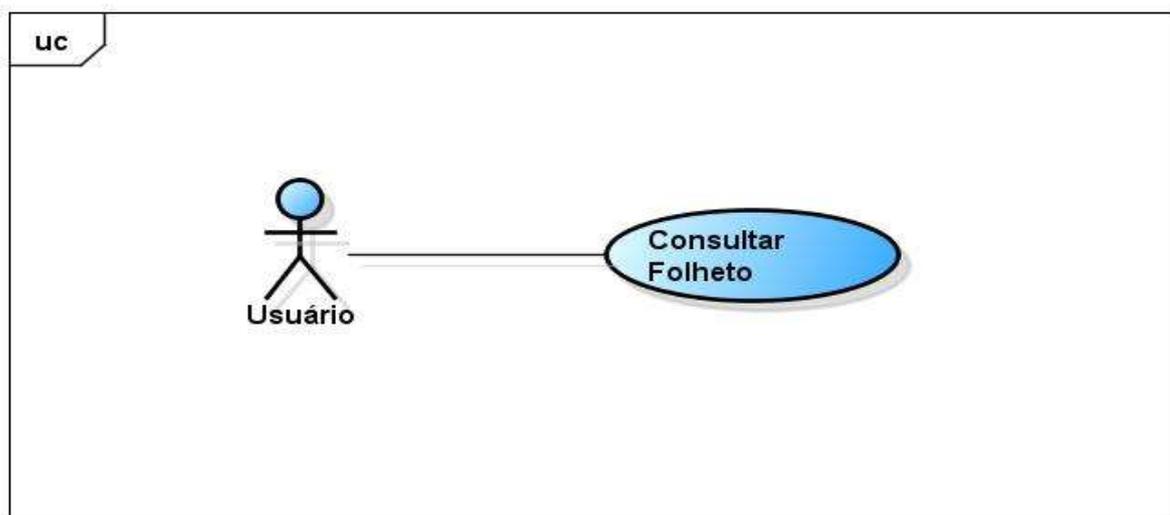
6. Fluxo alternativo

A1 - O usuário remove uma empresa.

- a. O usuário seleciona uma empresa adicionada;
- b. O sistema exibe as informações da empresa;
- c. O usuário seleciona a opção “Remover dos favoritos”;
- d. O sistema exibe a mensagem de confirmação;
- e. O usuário confirma a operação;
- f. O UC é encerrado.

3.4.8 Consultar Folheto

A figura 13 ilustra o caso de uso Consultar Folheto.



powered by Astah

Figura 13 – Caso de Uso 8: Consultar Folheto

1. Finalidade / Objetivo

- Permitir ao usuário consultar os folhetos cadastrados.

2. Ator

- Usuário.

3. Pré-condições

4. Evento inicial

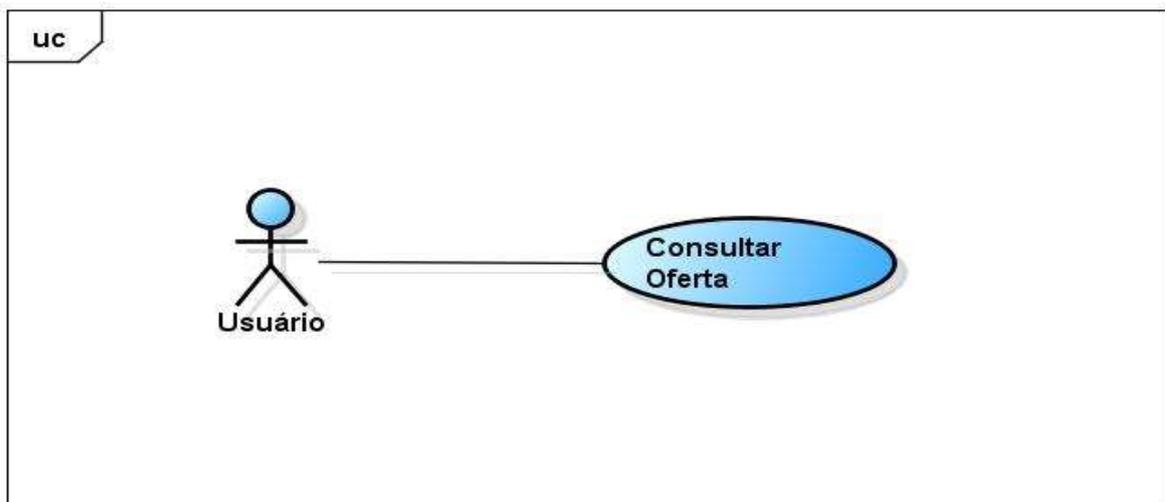
- O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Folhetos”.

5. Fluxo principal

- a. O usuário seleciona a opção “Folhetos” no menu principal;
- b. O sistema oferece a interface onde está disponível os folhetos;
- c. O usuário busca um folheto e seleciona-o;
- d. O sistema exibe o folheto selecionado;
- e. O UC é encerrado.

3.4.9 Consultar Oferta

A figura 14 ilustra o caso de uso Consultar Oferta.



powered by Astah

Figura 14 – Caso de Uso 9: Consultar Oferta

1. Finalidade / Objetivo

- Permitir ao usuário consultar as ofertas cadastradas.

2. Ator

- Usuário.

3. Pré-condições

4. Evento inicial

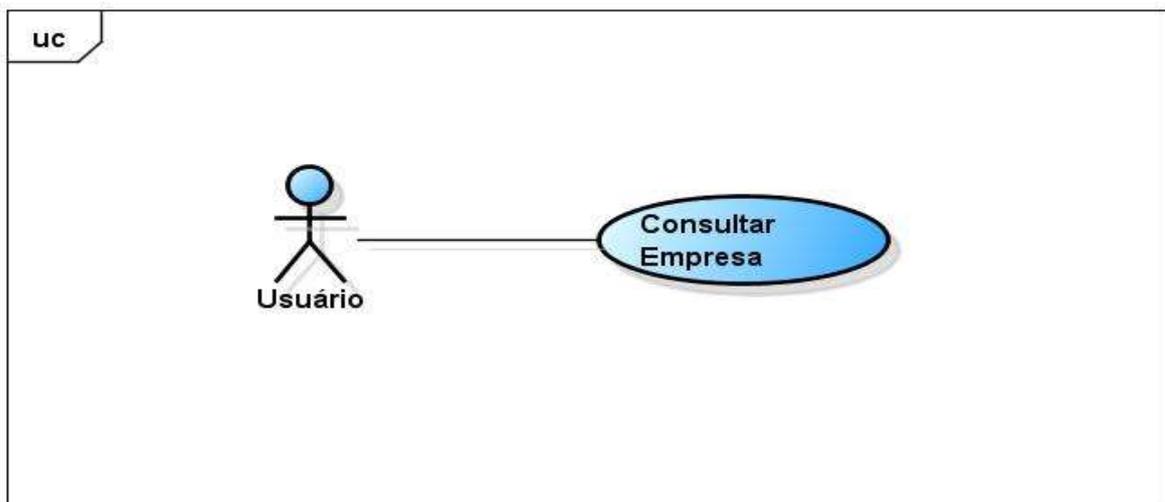
- O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Ofertas”.

5. Fluxo principal

- a. O usuário seleciona a opção “Ofertas” no menu principal;
- b. O sistema oferece a interface onde está disponível os produtos em ofertas;
- c. O usuário busca por um produto em oferta e seleciona-o;
- d. O sistema exibe as informações do produto em oferta selecionado;
- e. O UC é encerrado.

3.4.10 Consultar Empresa

A figura 15 ilustra o caso de uso Consultar Empresa.



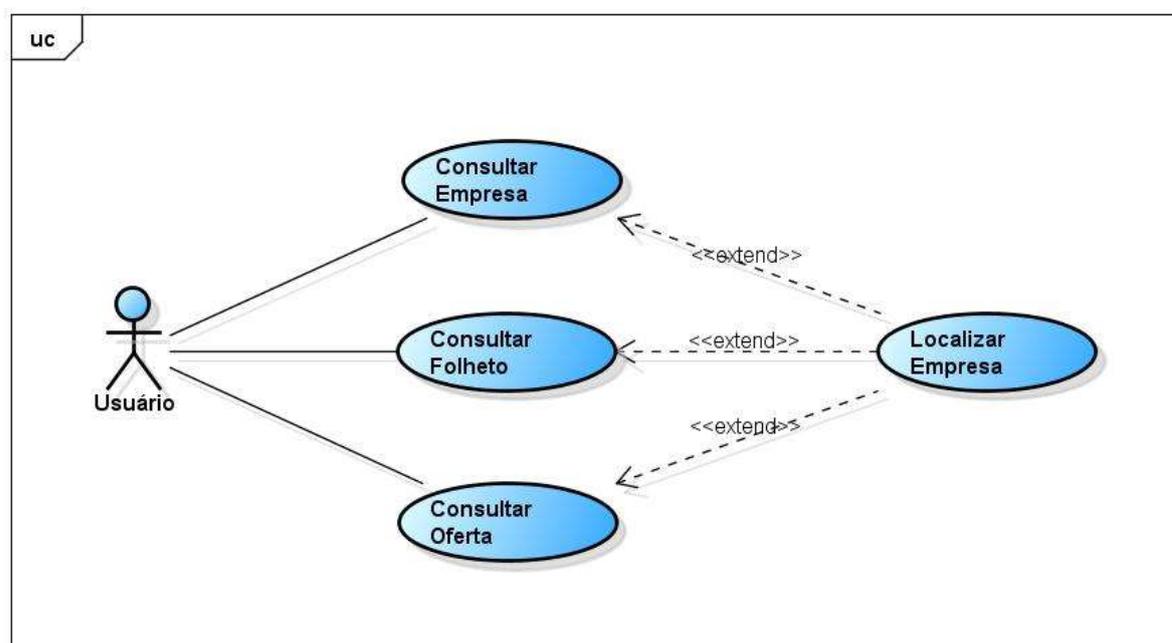
powered by Astah

Figura 15 – Caso de Uso 10: Consultar Empresa

- 1. Finalidade / Objetivo**
 - Permitir ao usuário consultar empresas cadastradas.
- 2. Ator**
 - Usuário.
- 3. Pré-condições**
- 4. Evento inicial**
 - O usuário inicia o caso de uso selecionando a opção “Empresas”.
- 5. Fluxo principal**
 - a. O usuário seleciona a opção “Empresas” no menu principal;
 - b. O sistema oferece a interface onde está disponível as empresas;
 - c. O usuário busca uma empresa e seleciona-a;
 - d. O sistema exibe as informações da empresa selecionada;
 - e. O UC é encerrado.

3.4.11 Localizar Empresa

A figura 15 ilustra o caso de uso Consultar Empresa.



powered by Astah

Figura 16 – Caso de Uso 11: Localizar Empresa

1. Finalidade / Objetivo

- Permitir ao usuário verificar a localização de uma empresa cadastrada.

2. Ator

- Usuário.

3. Pré-condições

- Antes de iniciar este caso de uso o usuário precisa consultar um empresa, consultar um folheto ou consultar um produto em oferta.

4. Evento inicial

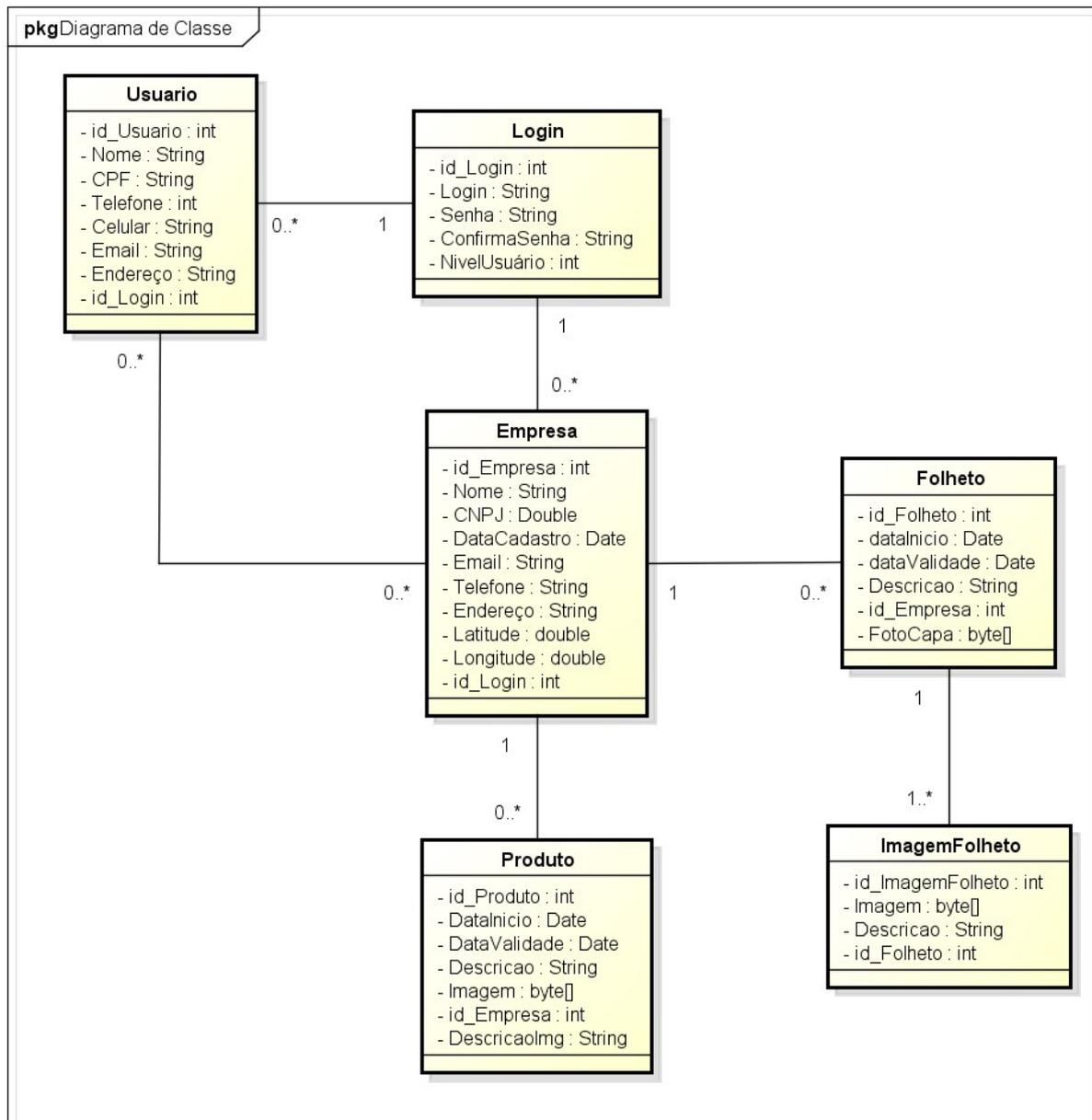
- Após a consulta realizada pelo usuário ele inicia o caso de uso selecionando a opção “Localizar Empresa”.

5. Fluxo principal

- a. O usuário seleciona a opção “Localizar Empresa”;
- b. O sistema oferece a interface de localização de empresa, contendo as informações da empresa e a sua localização geográfica;
- c. O UC é encerrado.

3.5 DIAGRAMA DE CLASSE

O Diagrama de Classe é uma representação da estrutura do sistema em termos de classe e relacionamento entre elas, descrevendo como o sistema é estruturado. A figura 17 ilustra o Diagrama de Classe desenvolvido para este sistema.



powered by Astah

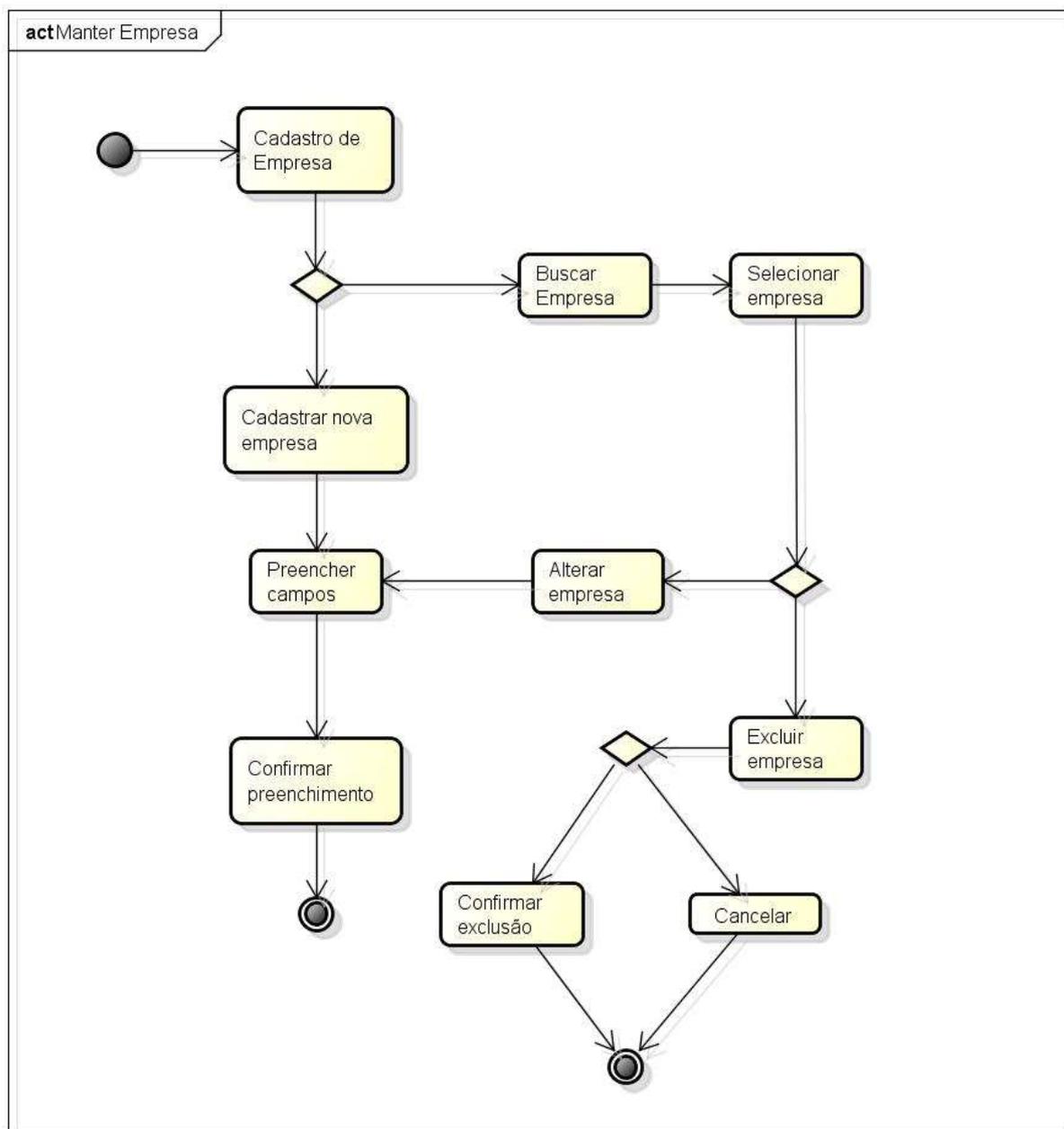
Figura 17 – Diagrama de Classe

3.6 DIAGRAMA DE ATIVIDADE

O Diagrama de Atividade representa os fluxos principais, alternativos e de exceção de uma determinada atividade do sistema.

3.6.1 Manter Empresa

A figura 18 ilustra o diagrama de atividade Manter Empresa.

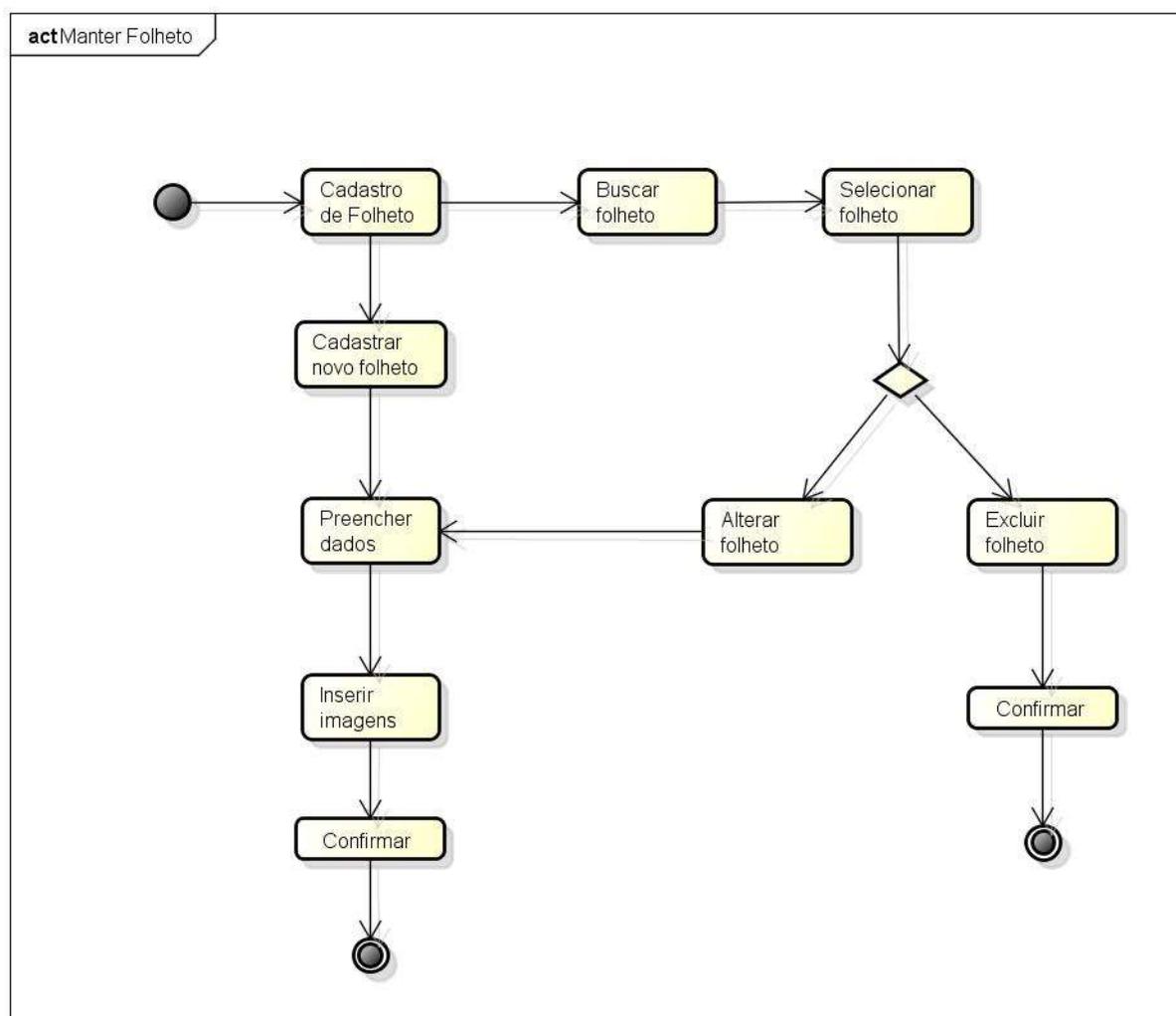


powered by Astah

Figura 18 – Diagrama de Atividade 1: Manter Empresa

3.6.2 Manter Folheto

A figura 19 ilustra o diagrama de atividade Manter Folheto.

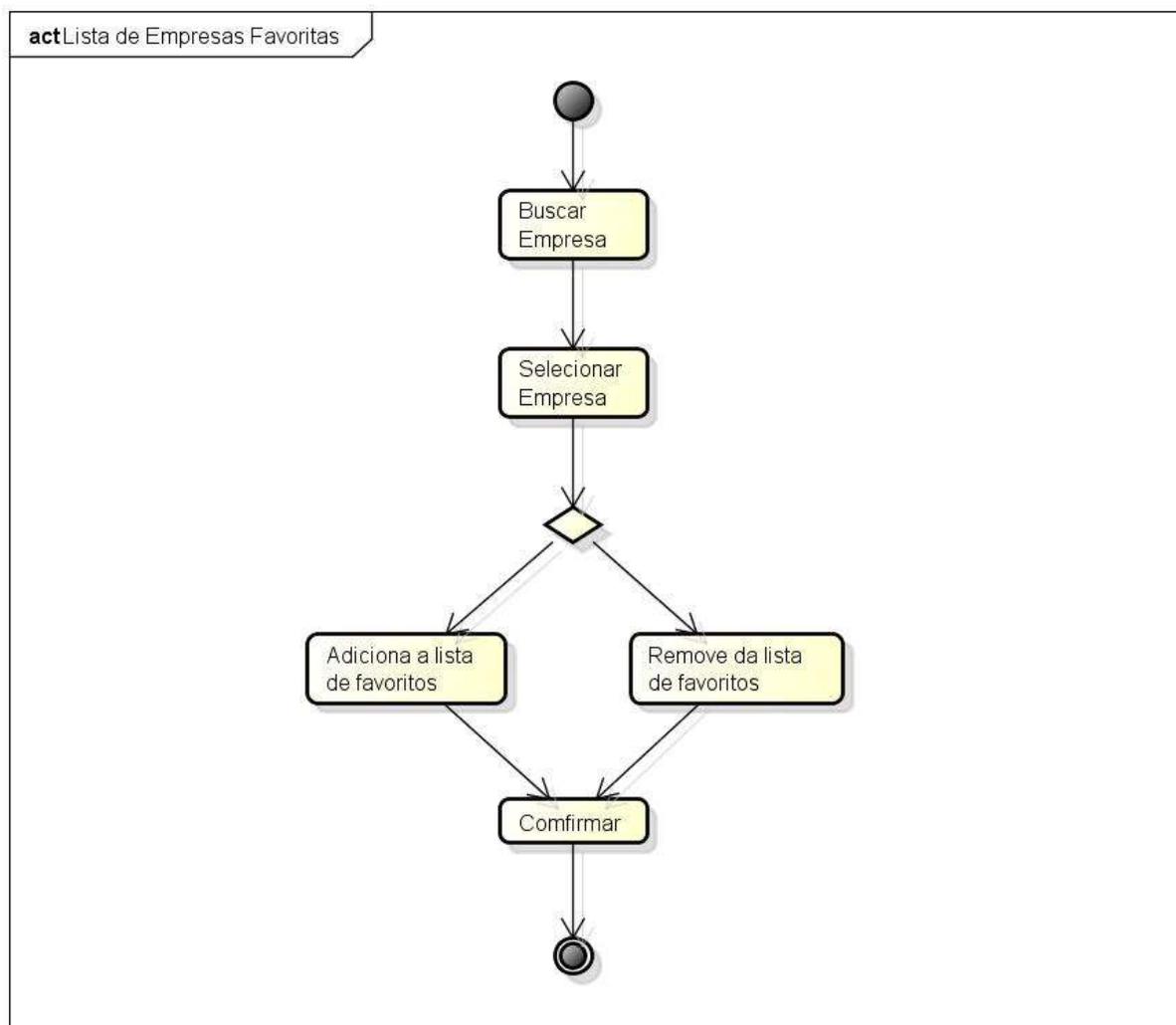


powered by Astah

Figura 19 – Diagrama de Atividade 2: Manter Folheto

3.6.3 Lista de Empresas Favoritas

A figura 20 ilustra o diagrama de atividade Lista de Empresas Favoritas.

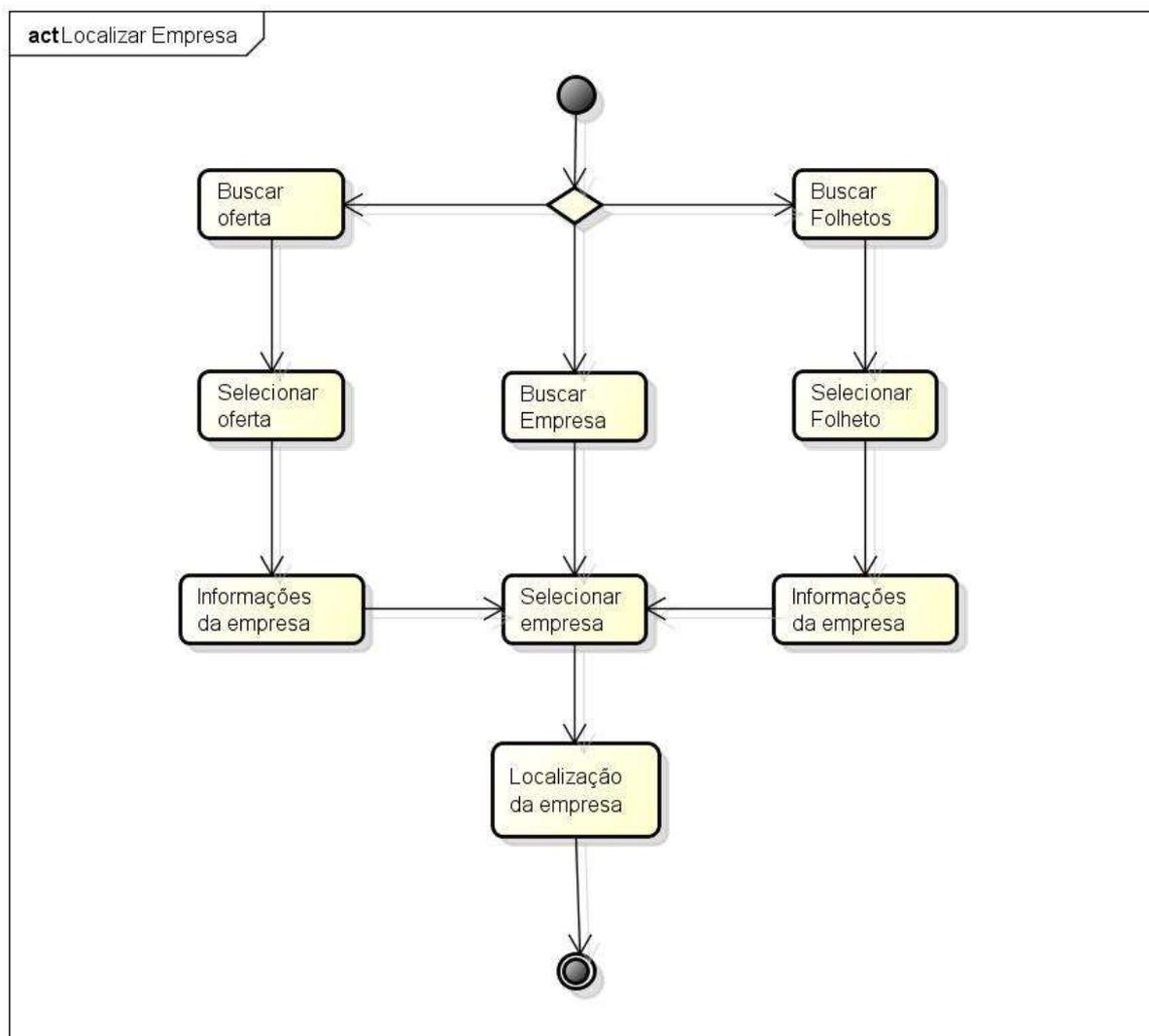


powered by Astah

Figura 20 – Diagrama de Atividade 3: Lista de Empresas Favoritas

3.6.4 Localizar Empresa

A figura 21 ilustra o diagrama de atividade Localizar Empresa.



powered by Astah

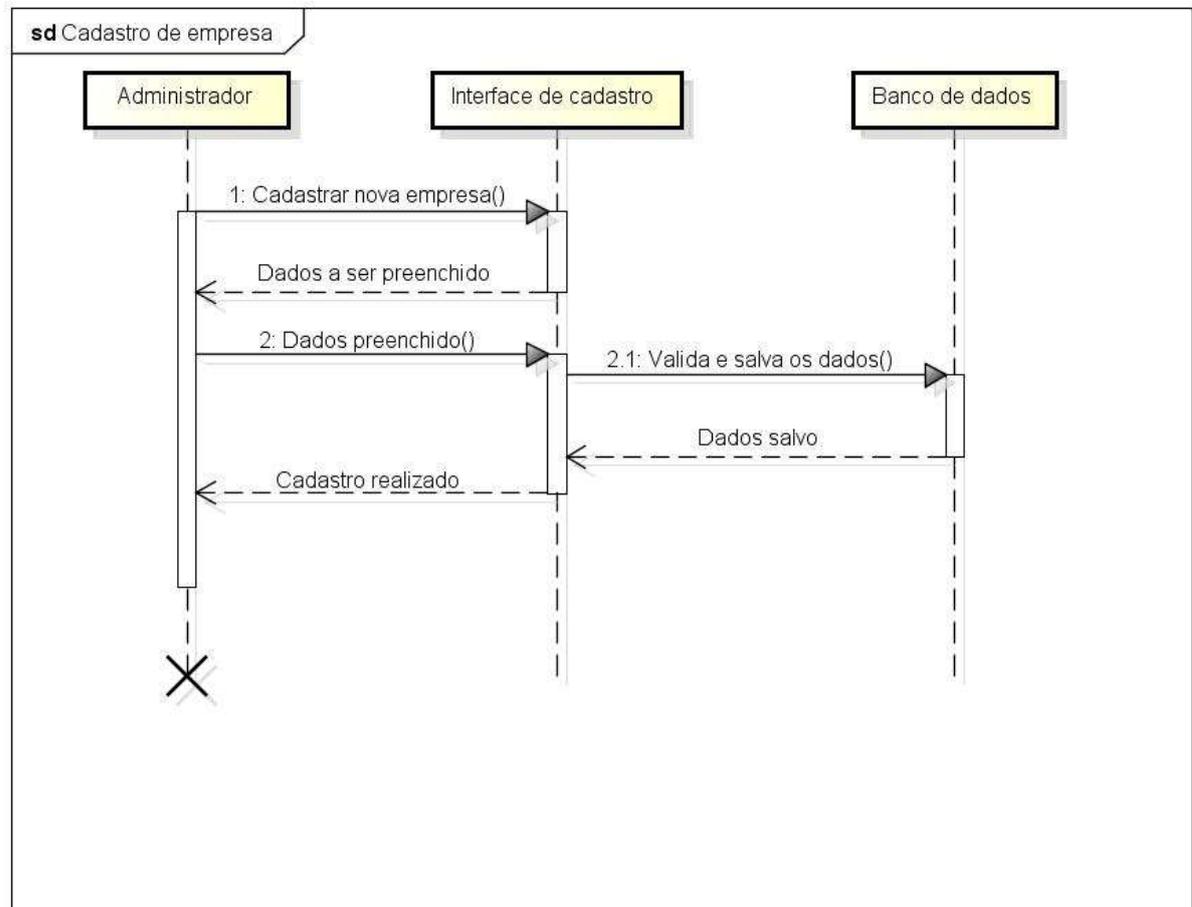
Figura 21 – Diagrama de Atividade 4: Localizar Empresa

3.7 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

O Diagrama de sequência tem o objetivo de exibir visualmente a sequência das ações que o software executará frente aos comandos dados por um ator.

3.7.1 Cadastro de Empresa

A figura 22 ilustra o Diagrama de Sequência Cadastro de Empresa.

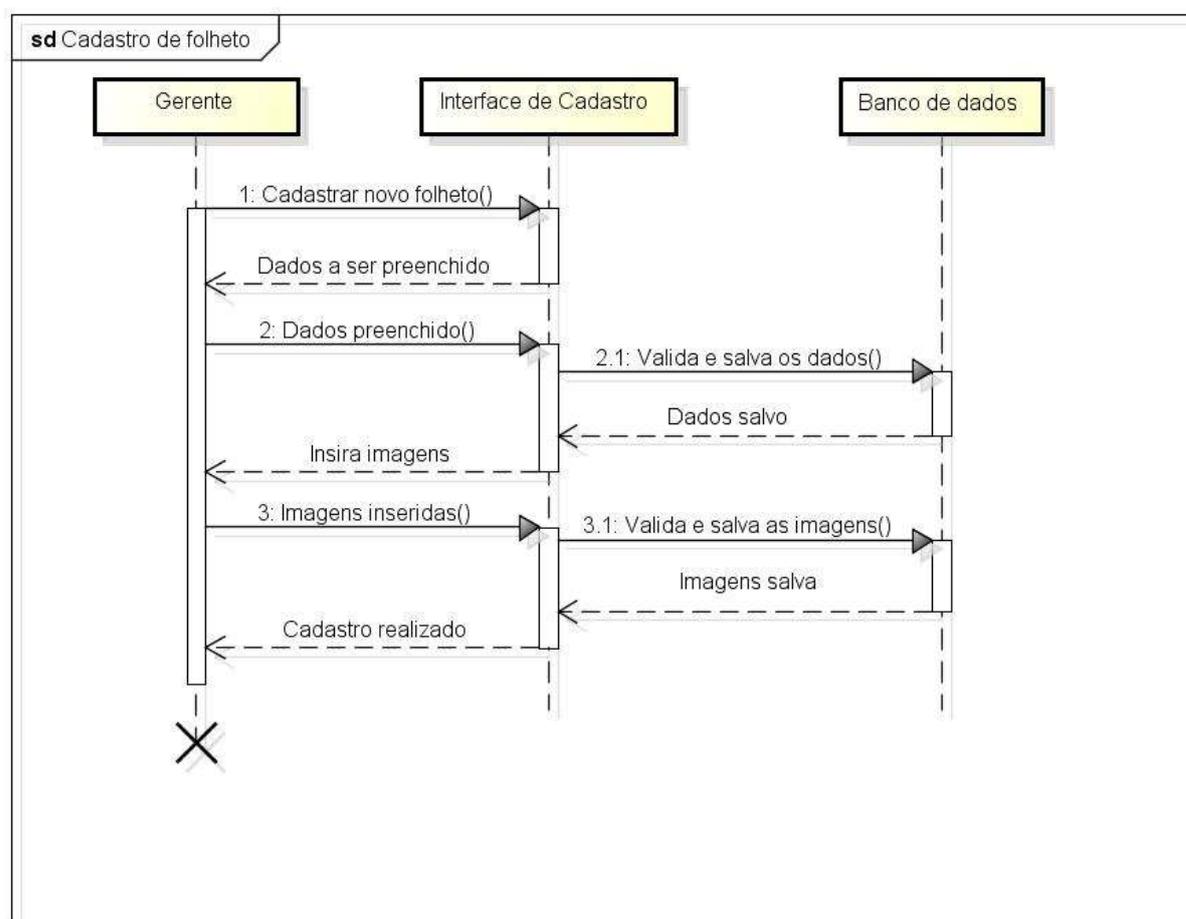


powered by Astah

Figura 22 – Diagrama de Sequência 1: Cadastro de Empresa

3.7.2 Cadastro de Folheto

A figura 23 ilustra o Diagrama de Sequência Cadastro de Folheto.



powered by Astah

Figura 23 – Diagrama de Sequência 2: Cadastro de Folheto

3.8 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

O Diagrama Entidade Relacionamento (DER) é uma representação gráfica da estrutura lógica de um banco de dados. Com uma representação simples onde mostra as tabelas (entidade) e suas ligações (relacionamento).

A figura 24 é a representa o DER desenvolvido para o sistema.

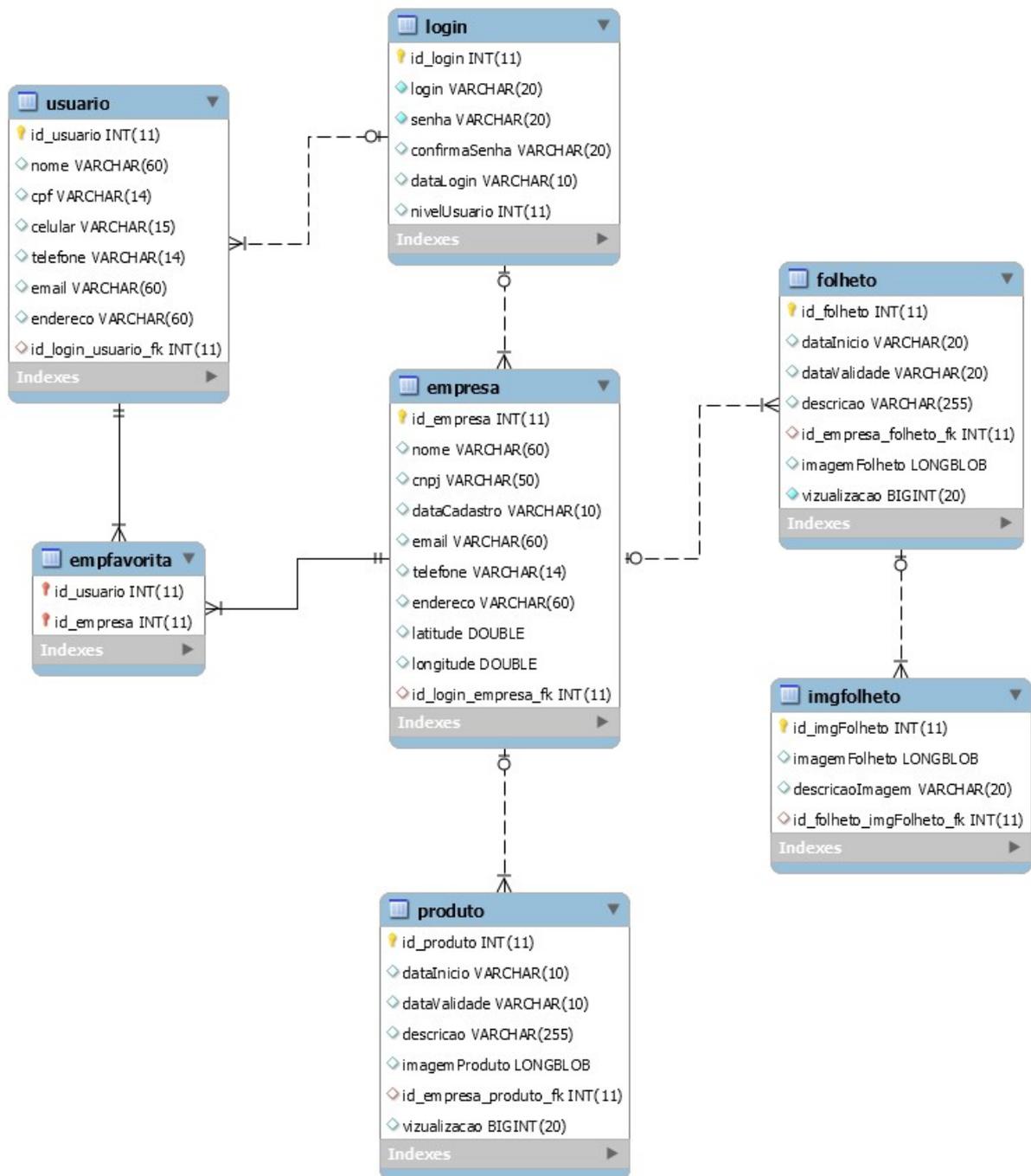


Figura 24 – Diagrama E-R

4. PLANEJAMENTO DO PROJETO

Este capítulo representa as etapas estabelecidas para a construção do projeto. A Estrutura Analítica do Projeto (EAP ou WBS do termo em inglês *Work Breakdown Structure*) foi criada com o intuito de organizar e definir a abrangência do projeto Folheto OnLine.

4.1 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

A figura 25 ilustra a EAP desenvolvida para este sistema.

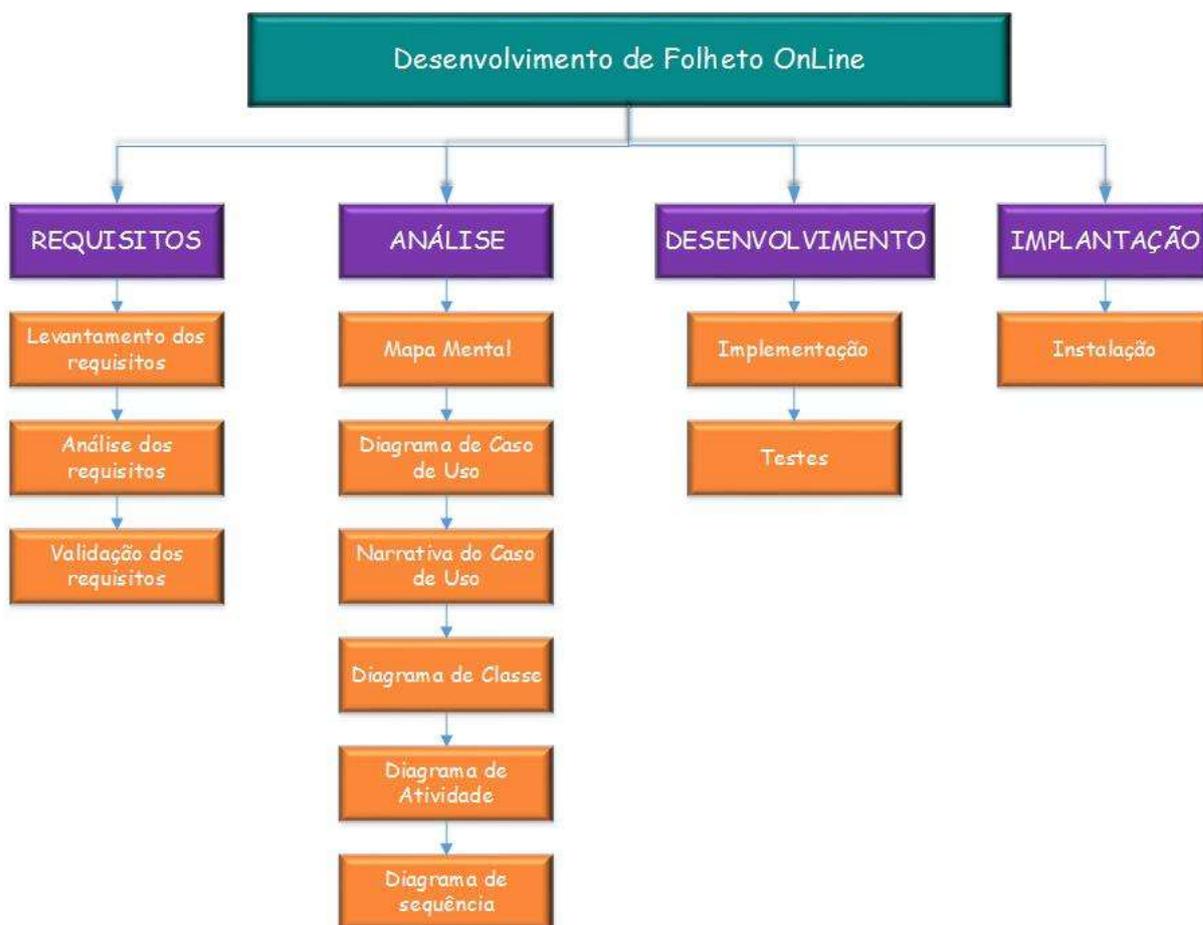


Figura 25 – EAP

5. CONCLUSÃO

A confecção de panfletos para a divulgação de promoções e serviços é uma atividade de marketing muito comum entre as empresas de diversos segmentos do mercado brasileiro de varejo. Assim, o presente trabalho ocupou-se em desenvolver o Folheto OnLine, um projeto de sistemas com o intuito de automatizar a distribuição dos tradicionais panfletos que são entregues periodicamente, utilizados para promover empresas e produtos.

Deste modo, o presente trabalho possui a finalidade de facilitar a divulgação de mercadorias para os diversos segmentos do comércio e a busca por produtos em ofertas para o consumidor. Além de ser uma alternativa ecologicamente correta, pois visa diminuir a distribuição de panfletos fabricados em papel por um panfleto digital, pelo qual, tanto o comerciante quanto o consumidor terão acesso para divulgar ou comprar uma mercadoria.

Com a elaboração deste trabalho foi possível compreender o funcionamento de uma empresa de desenvolvimento de sistemas e quais são os passos para que o sistema seja desenvolvido com eficácia. O desenvolvimento desse trabalho também possibilitou o contato com novos conteúdos acerca do tema apresentado, em especial a aquisição de conhecimentos sobre a linguagem Java, Android e suas aplicações.

Após o desenvolvimento desse sistema, obteve-se a implementação dos módulos de Administrador, Gerente e Usuário comum. O Folheto OnLine pode ser consultado por qualquer pessoa, seja ela cadastrada ou não, apenas diferenciando os acessos, as funcionalidades de cada usuário a partir de dispositivos móveis e também de plataformas tradicionais para a Internet.

Como trabalhos futuros espera-se desenvolver mais formas de relatórios, ampliar o número de funcionalidades com o GPS do dispositivo móvel e para facilitar ainda mais a gerência da empresa e a sua divulgação.

6. REFERÊNCIAS

Androidpit. Atualização do android lollipop. Disponível em: <<http://www.androidpit.com.br/android-l-atualizacao-lollipop-smartphones>>. Acesso em: 14 Fev. 2015.

Androidpit. História do android. Disponível em: <<http://www.androidpit.com.br/historia-do-android>>. Acesso em: 14 Fev. 2015.

Caelum. O que é Java. Disponível em: <<http://www.caelum.com.br/apostila-java-orientacao-objetos/o-que-e-java/#2-1-java>>. Acesso em: 15 Fev. 2015.

Flipp. Flyer App. Disponível em: <<http://www.flipp.com/>>. Acesso em: 04 Nov. 2014.

Flyertown. Flyer Canada. Disponível em: <<http://www.flyertown.ca/>>. Acesso em: 05 Nov. 2014.

IBM. Introdução à plataforma eclipse. Disponível em: <<http://www.ibm.com/developerworks/br/library/os-eclipse-platform/>>. Acesso em: 08 Fev. 2015.

Reebee. Flyer App. Disponível em: <<http://www.reebee.com/>>. Acesso em: 04 Nov. 2014.

Save.ca. Flyers & Cash-Back. Disponível em: <<http://save.ca/>>. Acesso em: 04 Nov. 2014.

Shopping Flyers Canada. Flyer shop. Disponível em: <<http://curiousdev.tk/>>. Acesso em: 04 Nov. 2014.

SlideShare. Hibernate conceitos. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/elifranio/hibernate-conceitos>>. Acesso em 17 Set. 2015.

Smartcanucks. Flyer canada. Disponível em: <<http://flyers.smartcanucks.ca/>>. Acesso em: 05 Nov. 2014.

Softonic. MySQL. Disponível em: <<http://mysql.softonic.com.br/>>. Acesso em: 21 Fev. 2015.

Techtudo. A história do android. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/09/cinco-anos-de-android-relembre-historia-e-todas-versoes-do-sistema.html>>. Acesso em: 14 Fev. 2015.

Techtudo. O que é e como usar o MySQL. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html>>. Acesso em: 21 Fev. 2015.

Tecmundo. Android Studio. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/android/691111-android-studio-ferramenta-criacao-apps-google-ganha-versao-1-0.htm>>. Acesso em: 07 Fev. 2015.

Tecmundo. O que é Java. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/programacao/2710-o-que-e-java-.htm>>. Acesso em: 15 Fev. 2015.

Wordpress. Visão geral sobre PrimeFaces. Disponível em: <<https://williamgamers.wordpress.com/2012/06/04/visao-geral-sobre-primefaces/>>. Acesso em: 17 Set. 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – SISTEMA WEB

Fluxo para cadastro de empresas

As imagens abaixo representam o fluxo para a realização do cadastro de uma empresa.

A figura 26 é uma ilustração geral deste fluxo.



Figura 26 – Fluxo cadastro de empresa

Ao iniciar o sistema exibirá a tela A (figura 27).



Figura 27 – Tela A

Após o login efetuado na tela A é redirecionado a tela B (figura 28).

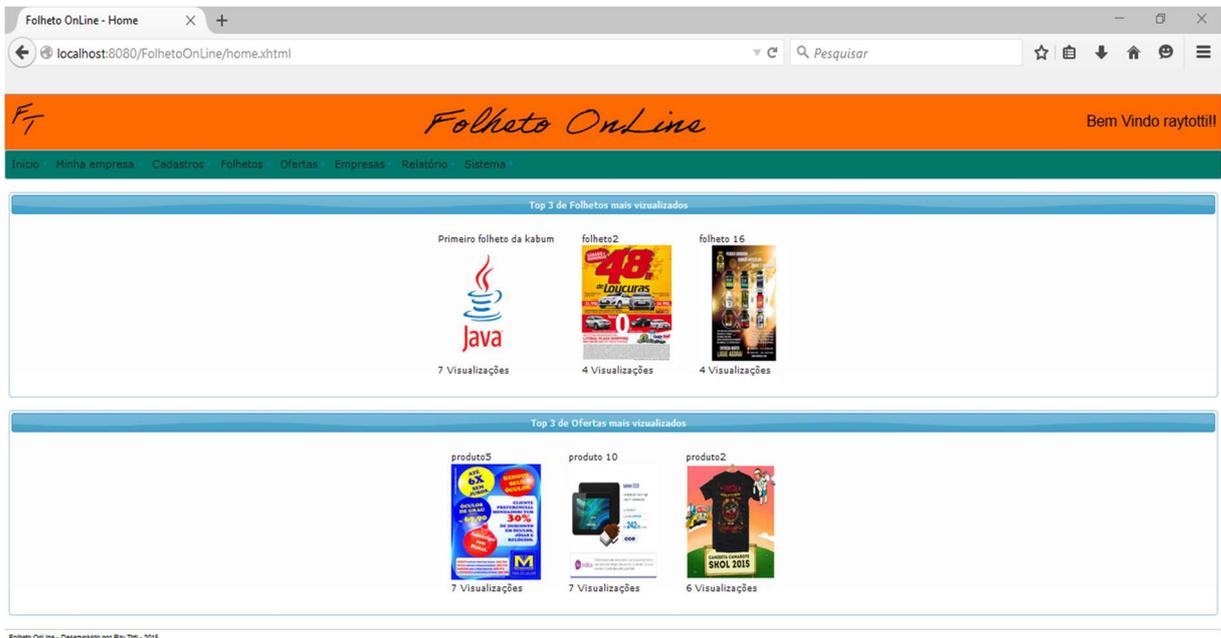


Figura 28 – Tela B

No menu de seleção, a empresa seleciona a opção “Minha empresa” e no sub menu seleciona “Empresa”, como mostra na tela C (figura 29).

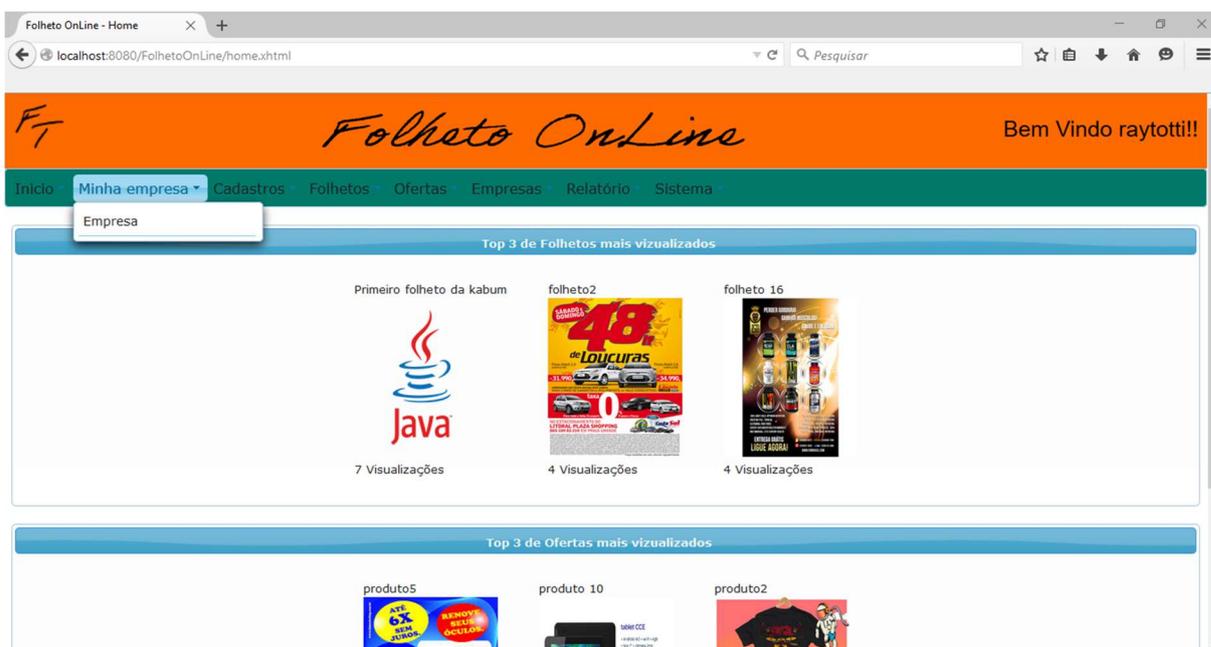


Figura 29 – Tela C

Em seguida, é redirecionado para a tela D (figura 30), na qual a empresa preencherá os campos com os seus dados.

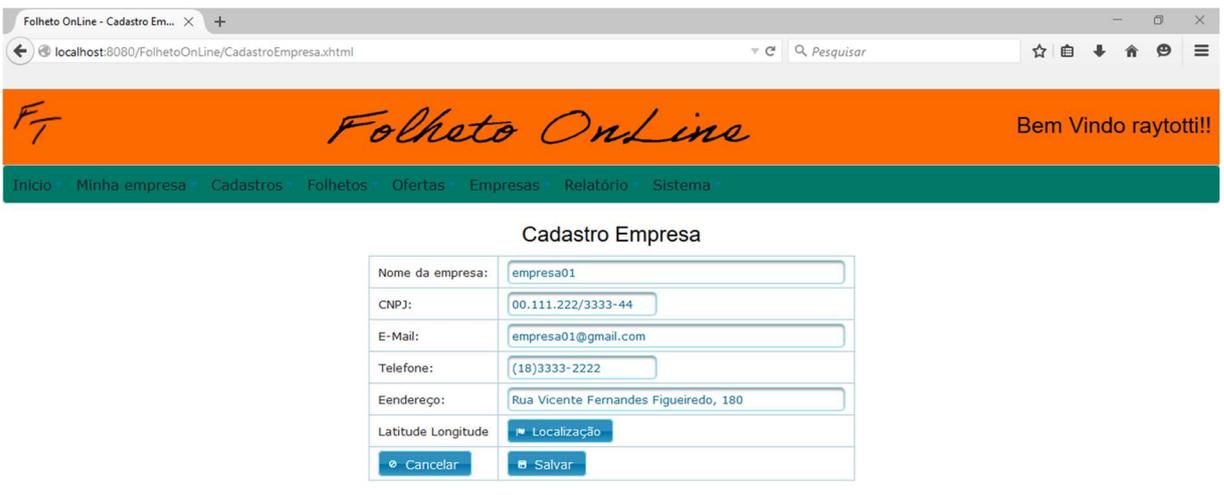


Figura 30 – Tela D

Após o preenchimento dos campos, a empresa irá clicar no botão Localização e o sistema exibirá o mapa da cidade, tela E (figura 31).

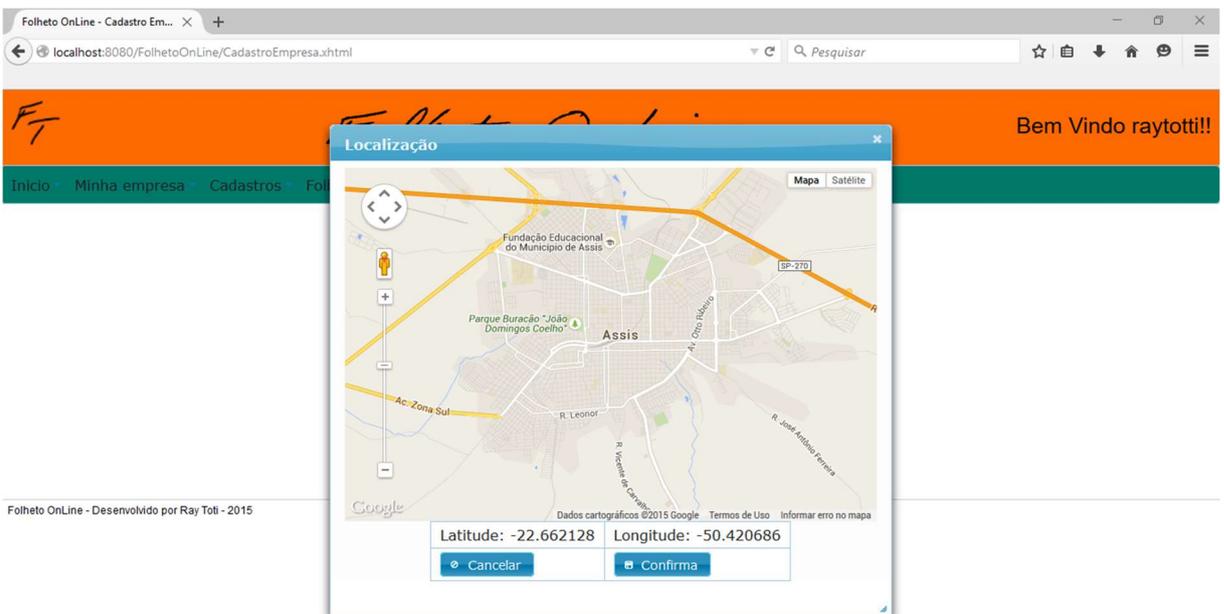


Figura 31 – Tela E

A partir do mapa, a empresa apontará a sua localização como mostra na tela F (figura 32).

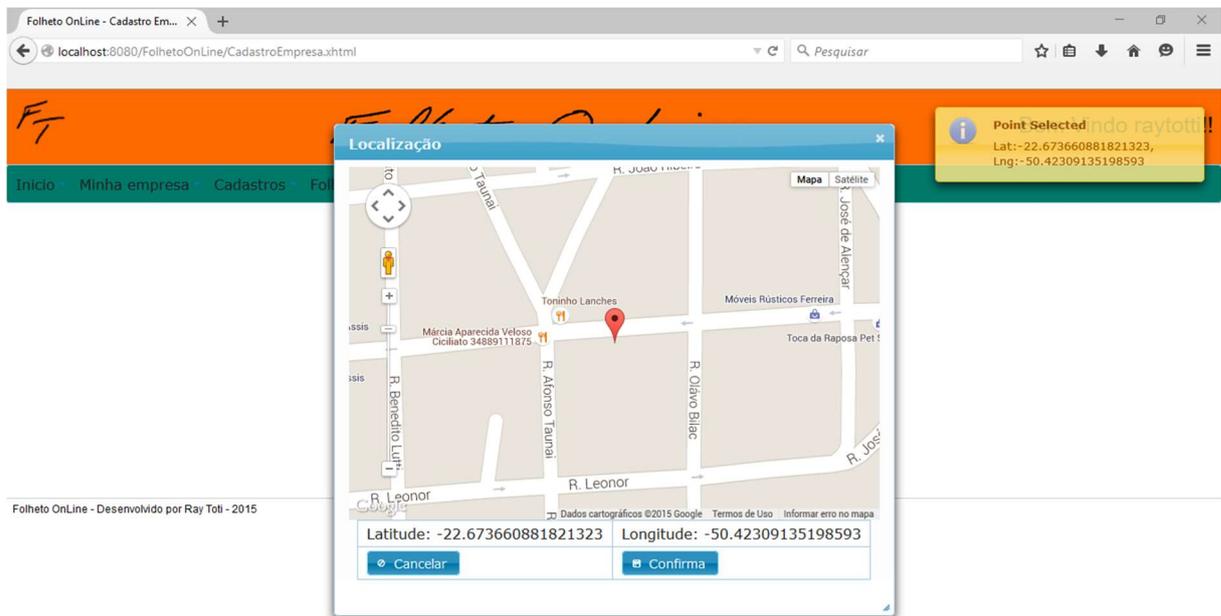


Figura 32 – Tela F

Em seguida, a empresa confirma e é redirecionada para a tela G (figura 33).



Figura 33 – Tela G

Na tela G, a empresa confirma o seu cadastro e finaliza-o.

Fluxo para cadastro de folhetos e ofertas

As imagens abaixo representam os fluxos para a realização dos cadastros de um folheto e uma oferta. Porém, para o cadastro de uma oferta será necessário clicar no sub menu “Ofertas”.

A figura 34 é uma ilustração geral deste fluxo. Porém, caso seja um cadastro de ofertas o fluxo é encerrado no passo G.

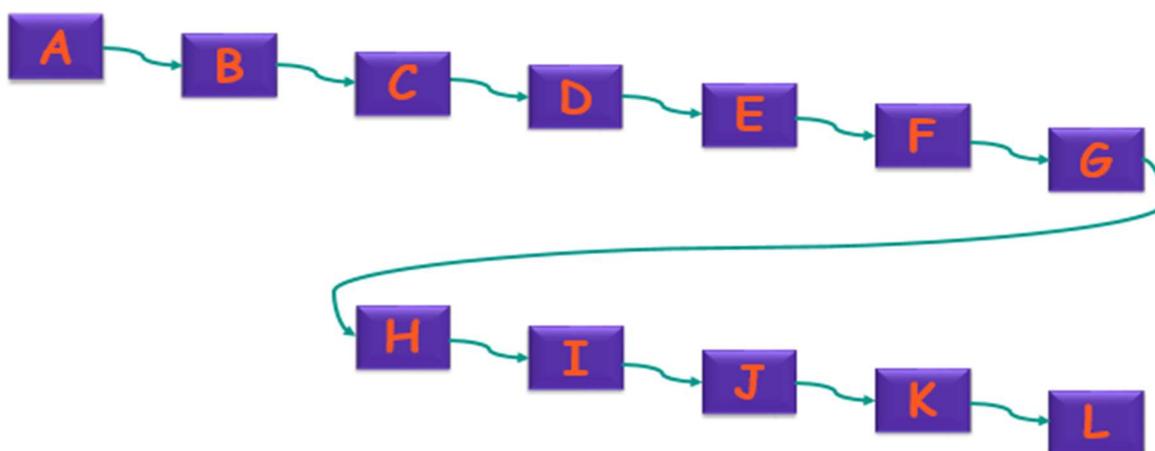


Figura 34 – Fluxo cadastro folheto e oferta

Ao iniciar o sistema exibirá a tela A (figura 35).



Figura 35 – Tela A

Após o login efetuado na tela A é redirecionado a tela B (figura 36).

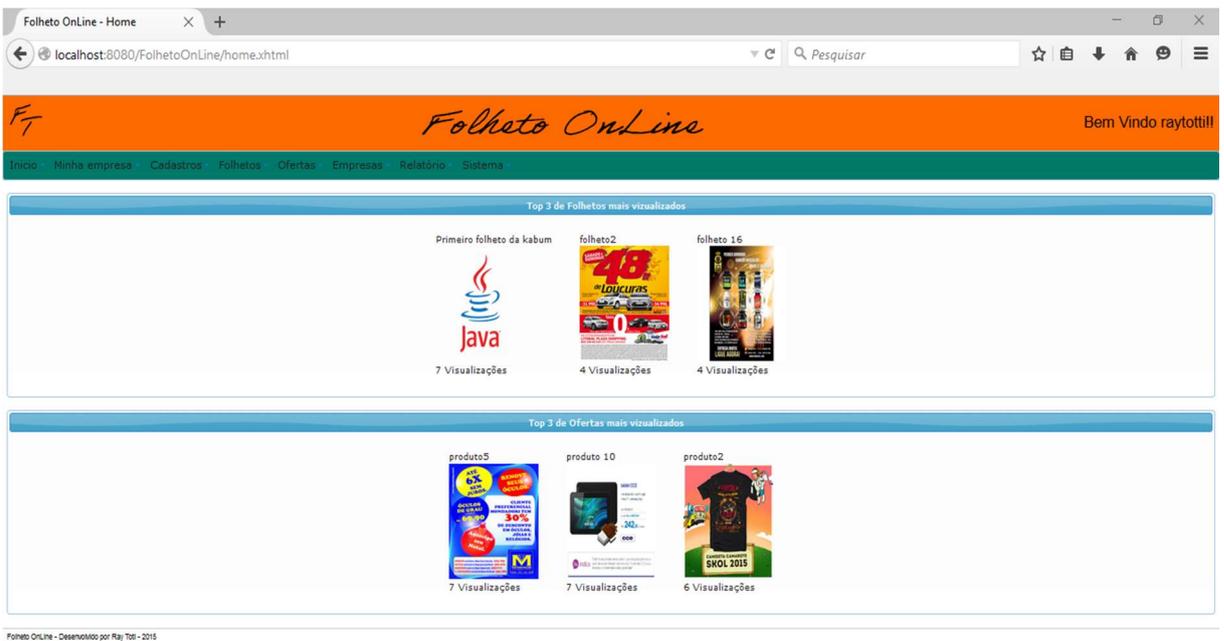


Figura 36 – Tela B

No menu de seleção a empresa seleciona a opção “Cadastros” e no sub menu seleciona “Folheto” ou “Oferta”, como mostra na tela C (figura 37).

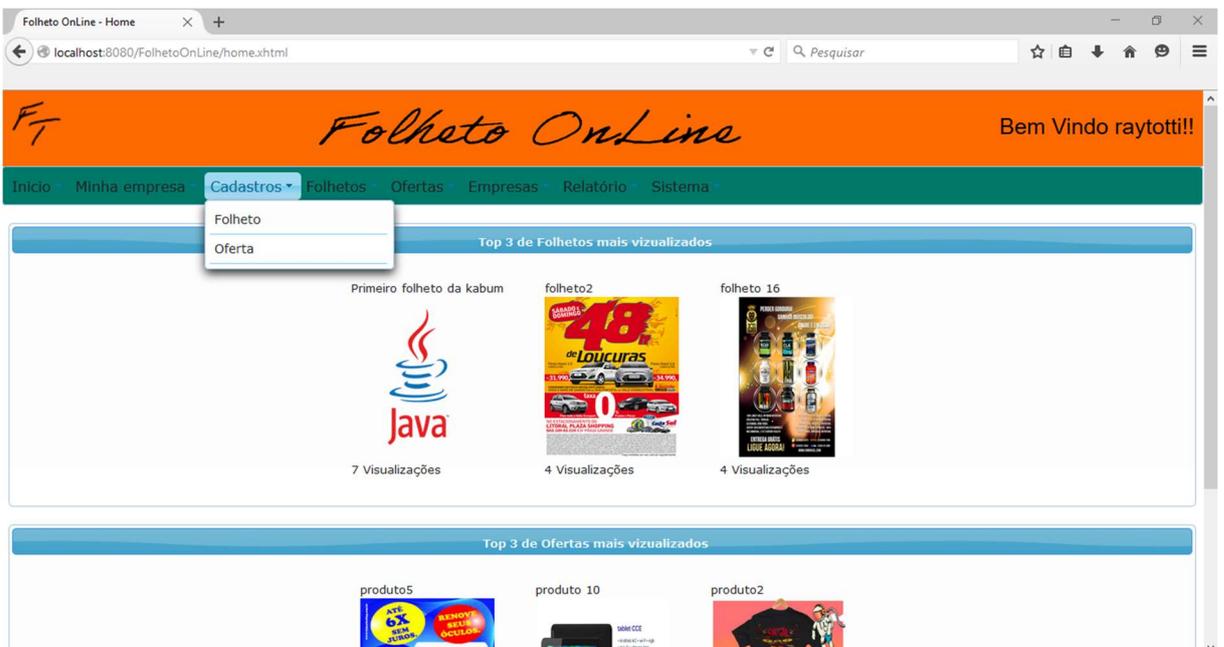


Figura 37 – Tela C

Em seguida, é redirecionado para a tela D (figura 38), na qual o sistema disponibilizará os campos para o preenchimento.

Cadastro Folheto

Imagem de Capa: + Procurar...

Descrição:

Data inicial:

Data Validade:

Nome Empresa	Descrição Folheto	Data Inicial	Data Final	Ações
empresa01	folheto2	28/08/2015	29/08/2015	+ Opções
empresa01	folheto26	01/09/2015	08/09/2015	+ Opções
empresa01	folheto30	01/09/2015	08/09/2015	+ Opções
empresa01	folheto 4	15/06/2015	16/9/2015	+ Opções
empresa01	folheto 15	25/08/2015	30/08/2015	+ Opções

Figura 38 – Tela D

No botão “Procurar” da tela D, o sistema exibirá a tela E (figura 39).

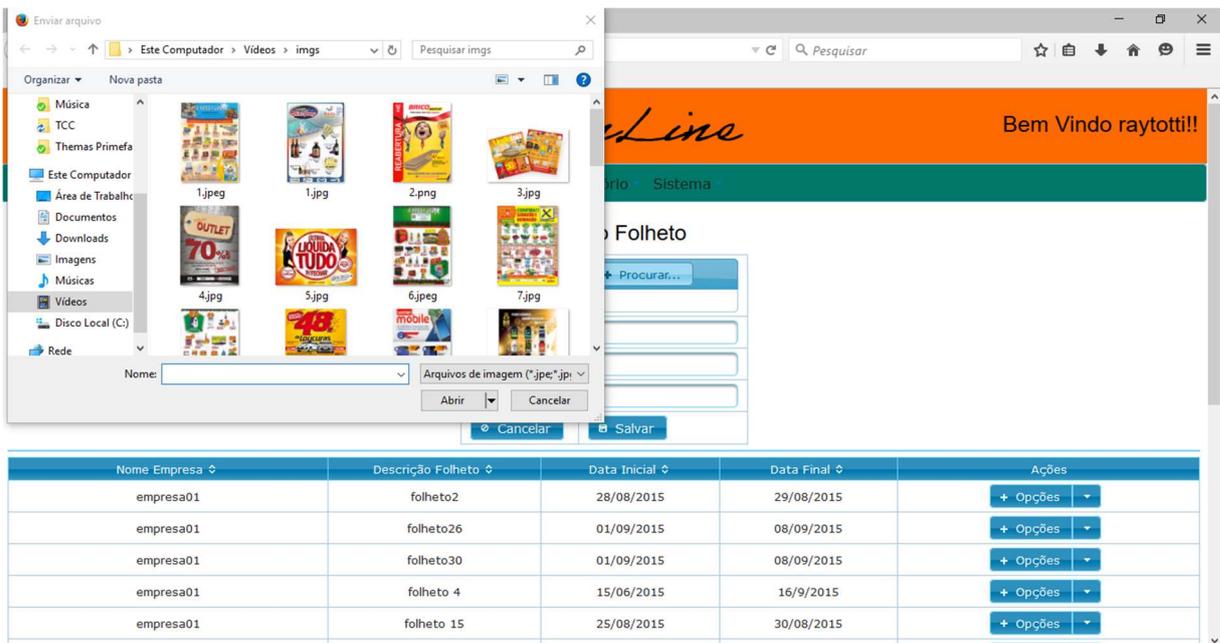


Figura 39 – Tela E

Na tela E, a empresa selecionará a imagem de capa do seu folheto. Ao selecionar e confirmar, o sistema exibirá a tela F (figura 40).

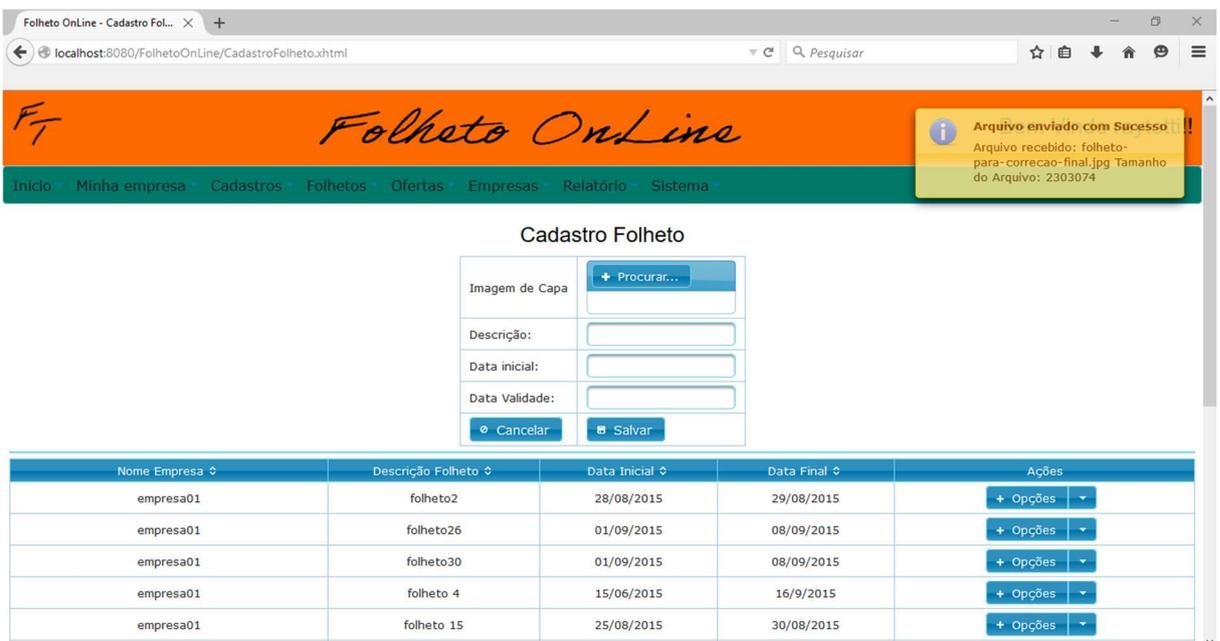


Figura 40 – Tela F

Na tela F, a empresa termina o preenchimento e salva, como mostra na tela G (figura 41).

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:8080/FolhetoOnline/CadastroFolheto.xhtml'. The page title is 'Folheto Online - Cadastro Fol...'. The header features the 'Folheto Online' logo and a navigation menu with items: 'Início', 'Minha empresa', 'Cadastros', 'Folhetos', 'Ofertas', 'Empresas', 'Relatório', and 'Sistema'. A yellow notification box at the top right says 'Folheto salvo com sucesso! Folheto salvo com sucesso!'. The main content area is titled 'Cadastro Folheto' and contains a form with the following fields:

- Imagem de Capa: + Procurar...
- Descrição: Folheto 40
- Data inicial: 12/09/15
- Data Validade: 12/09/16

Buttons for 'Cancelar' and 'Salvar' are at the bottom of the form. Below the form is a table with the following data:

Nome Empresa	Descrição Folheto	Data Inicial	Data Final	Ações
empresa01	folheto2	28/08/2015	29/08/2015	+ Opções
empresa01	folheto26	01/09/2015	08/09/2015	+ Opções
empresa01	folheto30	01/09/2015	08/09/2015	+ Opções
empresa01	folheto 4	15/06/2015	16/9/2015	+ Opções
empresa01	folheto 15	25/08/2015	30/08/2015	+ Opções

Figura 41 – Tela G

Em seguida, o folheto estará disponível na lista dos folhetos desta empresa, tela H (figura 42).



Figura 42 – Tela H

Na tela H, a empresa clica no botão “Opções” e em seguida, na opção “Imagens” e o sistema exibirá a tela I (figura 43).

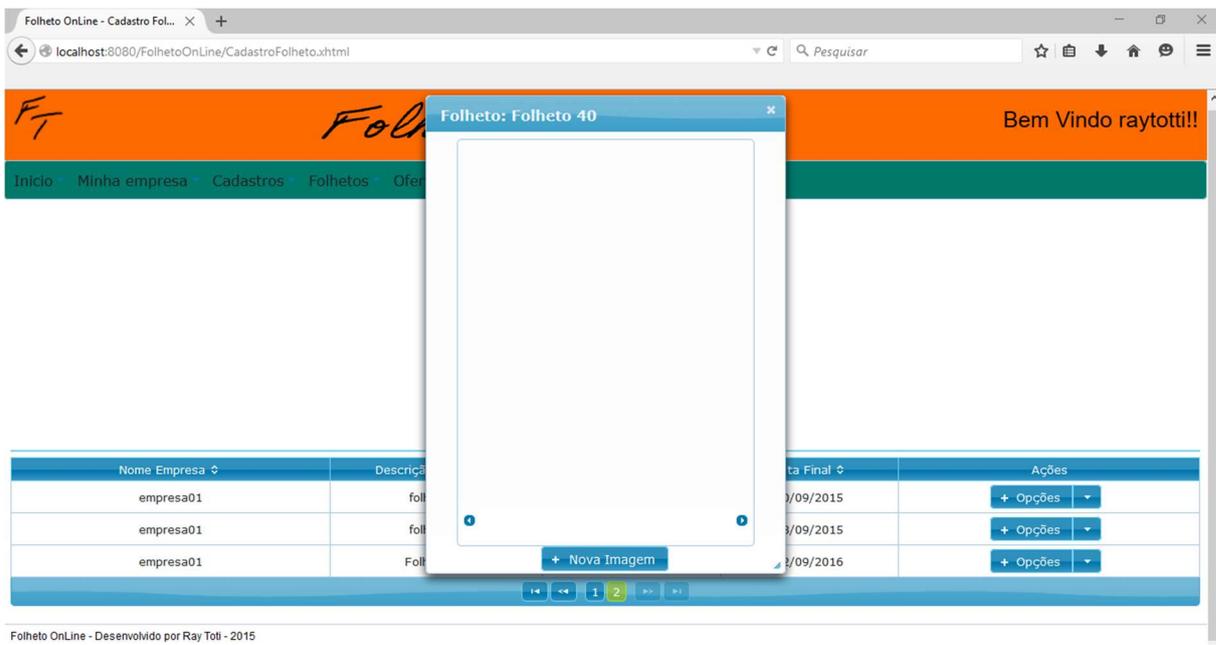


Figura 43 – Tela I

A empresa clica no botão “Nova imagem” e o sistema exibirá a tela J (figura 44).

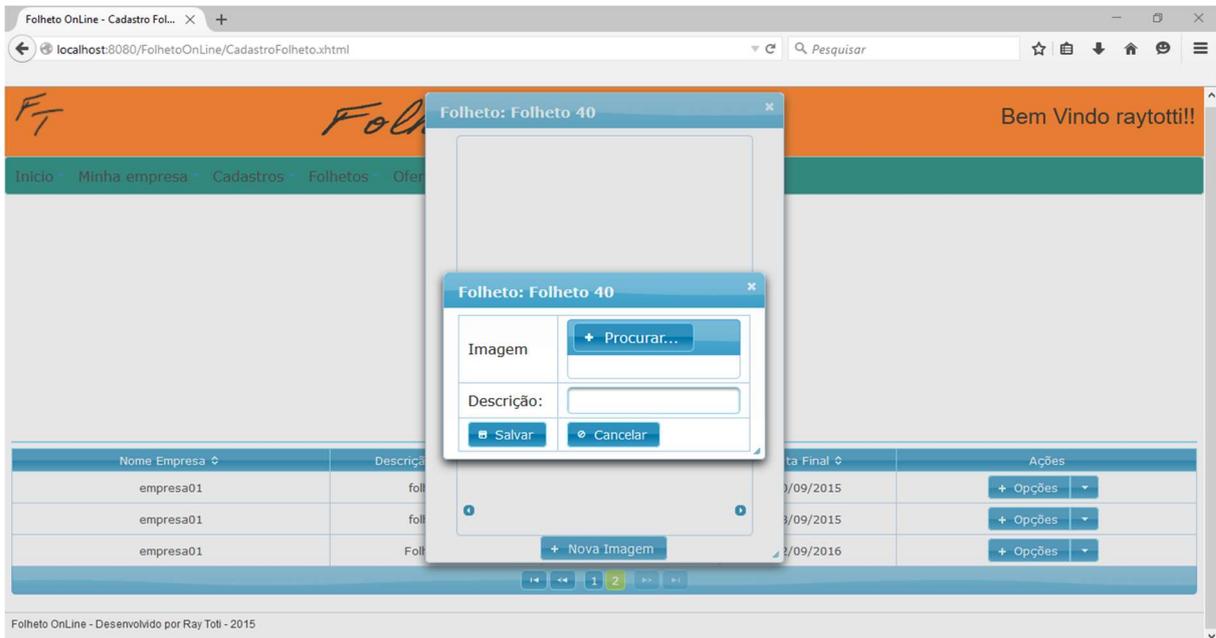


Figura 44 – Tela J

Ao clicar no botão “Procurar”, a empresa escolhe a imagem do folheto a ser carregada na tela K (figura 45).

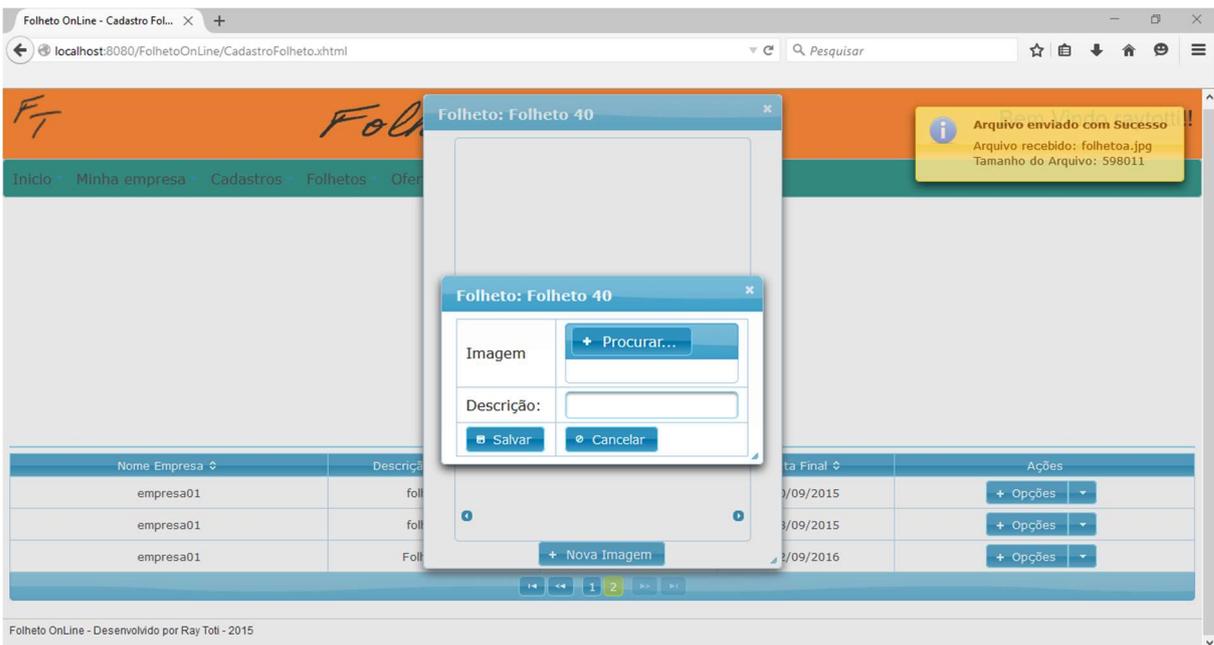


Figura 45 – Tela K

Após o carregamento da imagem e preenchimento do campo “Descrição”, a empresa clica no botão “Salvar” e é exibida a tela L (figura 46).



Figura 46 – Tela L

Na tela L é finalizado o cadastro de folheto.

APÊNDICE 2 – APLICATIVO ANDROID

Fluxo para consultar um folheto ou oferta por um usuário

As imagens abaixo representam os fluxos para a realização das consultas de um folheto e uma oferta. Porém, para consultar uma oferta será necessário clicar no menu “Ofertas”.

A figura 47 é uma ilustração geral deste fluxo. Porém, caso seja uma consulta de ofertas o fluxo é encerrado no passo E.

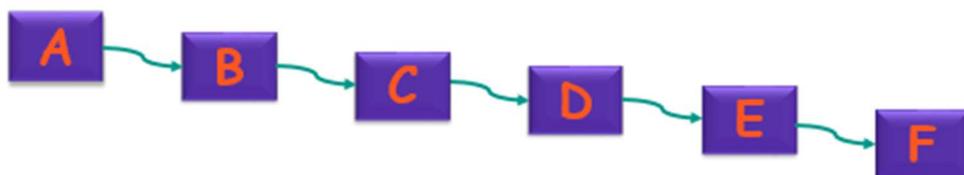


Figura 47 – Fluxo consulta folheto e oferta

Ao iniciar o aplicativo exibirá a tela A (figura 48).



Figura 48 – Tela A

Em seguida, o usuário pressiona a opção “entrar” e o sistema exibirá a tela B (figura 49).

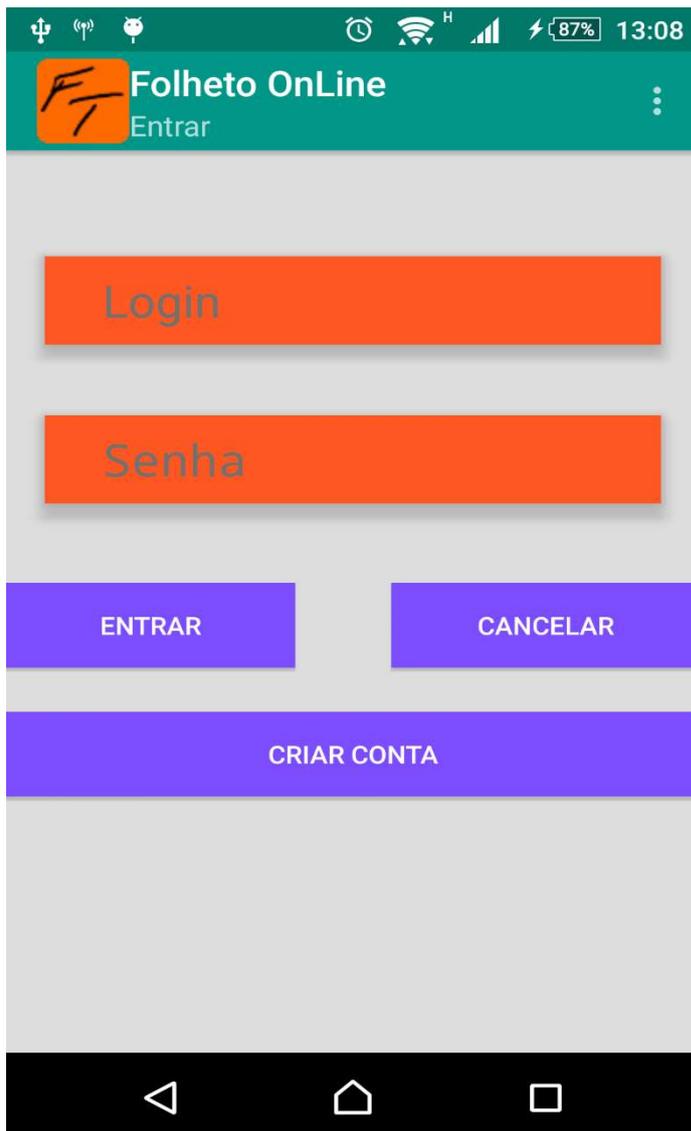


Figura 49 – Tela B

Logo após, o usuário efetua o seu login e o sistema exibirá a tela C (figura 50).



Figura 50 – Tela C

A tela C exibe as opções possíveis do usuário, que selecionará a opção “Folhetos” e o sistema exibirá a tela D (figura 51).

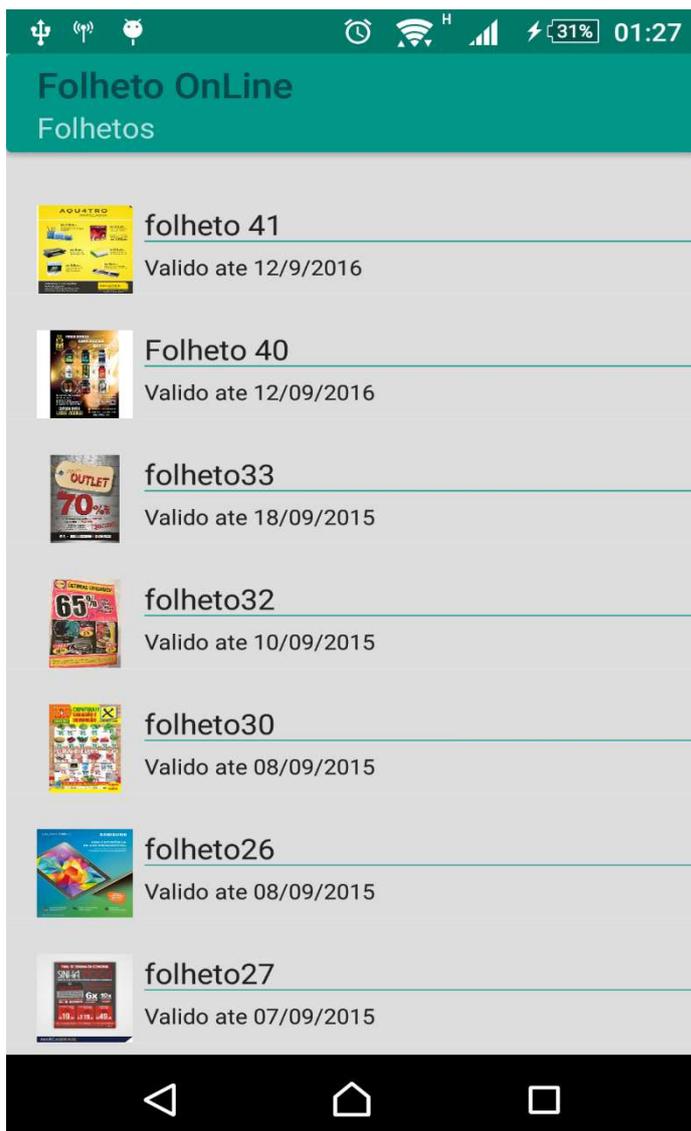


Figura 51 – Tela D

Em seguida, o usuário escolhe o folheto desejado e pressiona-o, e o sistema exibirá a tela E (figura 52).

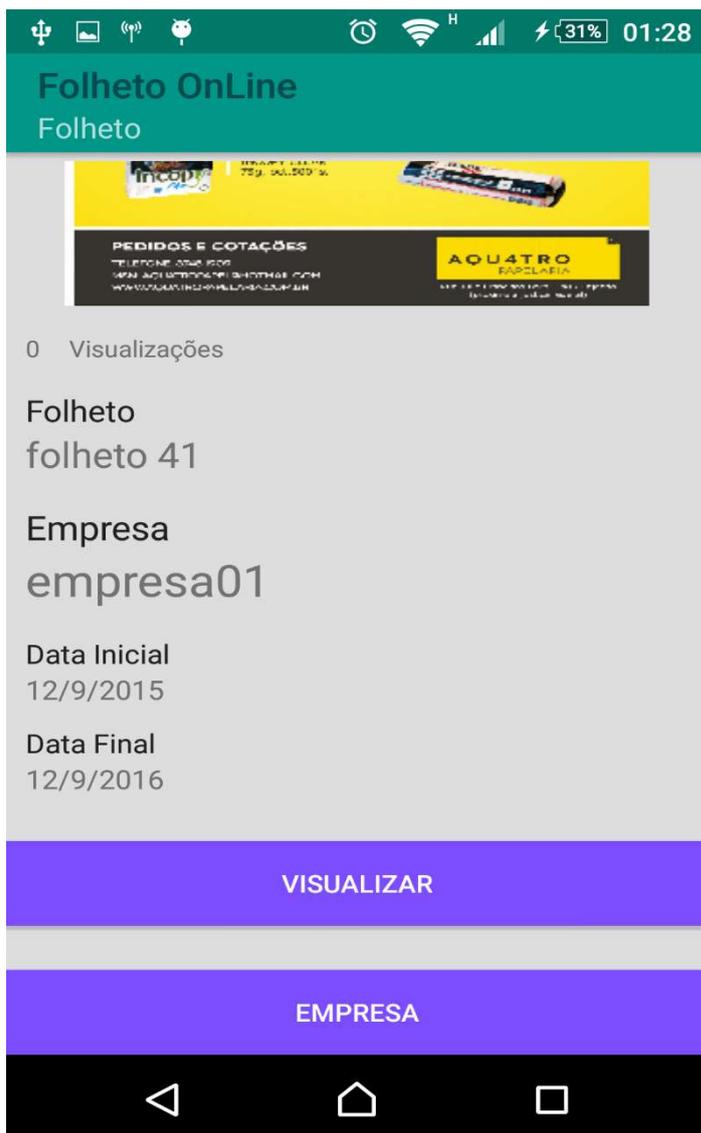


Figura 52 – Tela E

Em seguida, o usuário pressiona o botão “visualizar” e será exibida a tela F (figura 53).



Figura 53 – Tela F

A tela F exibirá as páginas do folheto e o fluxo é encerrado.

Fluxo para gerar relatório de empresa

As imagens abaixo representam o fluxo para gerar o relatório de empresas.

A figura 54 é uma ilustração geral deste fluxo.

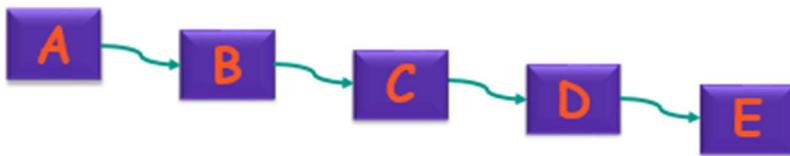


Figura 54 – Fluxo relatório de empresa

Ao iniciar o aplicativo exibirá a tela A (figura 55).



Figura 55 – Tela A

Em seguida, o Administrador pressiona a opção “entrar” e o sistema exibirá a tela B (figura 56).



Figura 56 – Tela B

O Administrador efetua o seu login e o sistema exibirá a tela C (figura 57).



Figura 57 – Tela C

A tela C exibe as opções possíveis do Administrador, que selecionará a opção “Relatórios” e o sistema exibirá a tela D (figura 58).



Figura 58 – Tela D

Exibirá as opções de relatórios, o Administrador selecionará “Empresas” e o sistema exibirá a tela E (figura 59).

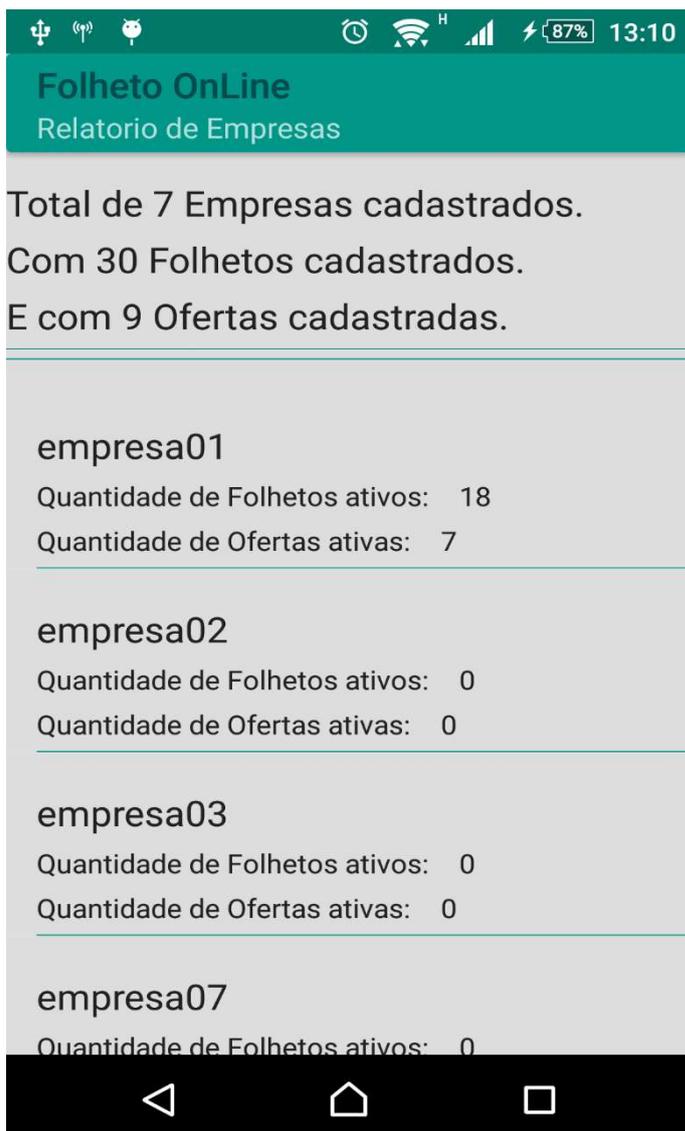


Figura 59 – Tela E

Exibirá o relatório de folheto e o fluxo é encerrado.