

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – BACHARELADO

SISTEMA WEB PARA A GESTÃO DE UM PARTIDO
POLÍTICO

ANDRÉ FELIPE BÜRGER

BLUMENAU
2012

2012/2-03

ANDRÉ FELIPE BÜRGER

**SISTEMA WEB PARA A GESTÃO DE UM PARTIDO
POLÍTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Universidade Regional de Blumenau para a obtenção dos créditos na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Sistemas de Informação— Bacharelado.

Prof. Wilson Pedro Carli, Mestre - Orientador

**BLUMENAU
2012**

2012/2-03

SISTEMA WEB PARA A GESTÃO DE UM PARTIDO POLÍTICO

Por

ANDRÉ FELIPE BÜRGER

Trabalho aprovado para obtenção dos créditos na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, pela banca examinadora formada por:

Presidente: _____
Prof. Wilson Pedro Carli, Mestre – Orientador, FURB

Membro: _____
Prof. Everaldo Artur Grahl, Mestre – FURB

Membro: _____
Prof. Jhony Alceu Pereira, Especialista – FURB

Blumenau, 06 de dezembro de 2012.

Dedico este trabalho a todos os amigos,
especialmente aqueles que me ajudaram
diretamente na realização deste.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo seu imenso amor e graça.

À minha família, que sempre esteve presente.

Aos meus amigos, pelos empurrões e cobranças.

Ao meu orientador, Wilson Pedro Carli, por ter acreditado na conclusão deste trabalho.

A empresa Pública por todo seu apoio para a conclusão deste trabalho.

Aos professores do Departamento de Sistemas e Computação da Universidade Regional de Blumenau por suas contribuições durante os semestres letivos.

Nem todos que sonharam conseguiram, mas
pra conseguir é preciso sonhar.

Gabriel Contino.

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema *web* para a gestão de um partido político visando uma melhor administração de um diretório de um partido político municipal. O mesmo disponibiliza além de uma interface para equipamentos *desktop* também uma interface *web* adaptável a dispositivos móveis. O sistema foi desenvolvido no ambiente Java na versão 1.6 através da ferramenta Eclipse sendo a base de dados gerada no banco de dados PostgreSQL utilizando-se de um servidor Apache Tomcat para execução das páginas desenvolvidas em Java Server Pages (JSP). Para os dispositivos móveis foi utilizado o *framework* jQuery Mobile na versão 1.2.0. Com o sistema em funcionamento a administração e os membros de um partido político poderão melhor administrar o partido a nível municipal bem como compartilhar informações sobre agenda e controle de eventos entre os filiados do partido.

Palavras-chave: Sistema *web*. Partido Político. Dispositivos Móveis.

ABSTRACT

This paper presents the development of a web-based system for the management of a political party seeking a better administration of a directory from a municipal political party. It provides beyond of an interface for desktop equipment also a web interface adaptable to mobile devices. The system was developed in Java version 1.6 by the Eclipse tool and the generated database in PostgreSQL database using an Apache Tomcat server to run pages developed in Java Server Pages (JSP). For mobile devices was used jQuery Mobile framework in version 1.2.0. With the system running the administration and members of a political party can best manage the party at the municipal level as well as share information about events schedule and control among members of the party.

Keywords: Web System. Political Party. Mobiles.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da TI.....	15
Figura 2 - Tela de cadastro de pessoas do sistema atual	20
Figura 3 - Tela da agenda de eventos do sistema atual	20
Figura 4 - Diagrama de Casos de Uso	25
Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento (MER)	26
Figura 6 - Diagrama de Atividades de Instalação.....	27
Figura 7 - Diagrama de WAE.....	28
Figura 8 - Exemplo de utilização de pesquisas através do Hibernate	29
Figura 9 - Tela de <i>Login</i>	30
Figura 10 - Menu Principal do Sistema para Administradores	31
Figura 11 - Consulta de Diretórios	32
Figura 12 - Código fonte da tela de cadastro de membros	33
Figura 13 - Tela de Cadastro de Diretório.....	34
Figura 14 - Tela de Cadastro de Membros	35
Figura 15 - Algoritmo de Criptografia da Senha.....	36
Figura 16 - Menu Principal do Sistema para Membros.....	36
Figura 17 - Alerta de Usuário não Autorizado	37
Figura 18 - Tela de Consulta de Contatos	38
Figura 19 - Tela de Cadastro de Contatos	39
Figura 20 - Tela de Consulta de Eventos.....	40
Figura 21 - Tela de Cadastro de Eventos.....	41
Figura 22 - Organização das páginas de Cadastro.....	42
Figura 23 - Dicionário de dados da tabela Membro	51
Figura 24 - Dicionário de dados da tabela diretório	51
Figura 25 - Dicionário de dados da tabela pessoa	52
Figura 26 - Dicionário de dados da tabela evento	52
Figura 27 - Dicionário de dados da tabela evento_membro.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Elementos da segurança da informação	16
Quadro 2 - Requisitos funcionais	23
Quadro 3 - Requisitos não funcionais.....	24
Quadro 4 - Login (UC01).....	46
Quadro 5 - Manter diretórios políticos (UC02).....	47
Quadro 6 - Manter membros (UC03)	48
Quadro 7 - Manter contatos (UC04).....	49
Quadro 8 - Manter eventos (UC04).....	50

LISTA DE SIGLAS

3G – Terceira Geração de padrões e tecnologias de telefonia móvel

JSP – *Java Server Pages*

MER – Modelo Entidade Relacionamento

MD5 – *Message Digest Algorithm*

PDA – *Personal Digital Assistant*

SMS – *Short Message Service*

TI – Tecnologia da Informação

WAE - *Web Applicatiion Extensions*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO	13
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 AVANÇO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA INTERNET	15
2.2 SEGURANÇA NO ACESSO A INTERNET	16
2.3 SISTEMAS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	18
2.4 SISTEMA ATUAL	19
2.5 TRABALHOS CORRELATOS	21
3 DESENVOLVIMENTO	22
3.1 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES	22
3.2 ESPECIFICAÇÃO	22
3.2.1 Requisitos Funcionais	23
3.2.2 Requisitos Não Funcionais	23
3.2.3 Diagrama de caso de uso	24
3.2.4 Modelo Entidade Relacionamento	25
3.2.5 Diagrama de Atividades de Implantação	26
3.2.6 Diagrama de Atividades	27
3.3 IMPLEMENTAÇÃO	28
3.3.1 Técnicas e ferramentas utilizadas	28
3.3.2 Operacionalidade da implementação	29
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
4 CONCLUSÕES	44
4.1 EXTENSÕES	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso	46
APÊNDICE B – Dicionário de Dados	51

1 INTRODUÇÃO

O período em que durou a Guerra Fria, entre Estados Unidos e União Soviética, foi marcado pelo uso estratégico das informações como diferencial militar. A partir daí, em 1967, pesquisas militares propiciaram o surgimento de uma rede de compartilhamento de projetos e pesquisas, utilizada por cientistas militares e civis (CAIÇARA JÚNIOR, 2007). Este novo modelo de divulgação de informações foi-se aprimorando, até o estágio conhecido atualmente.

O avanço tecnológico e a evolução da internet facilitaram muito o acesso a informações e aplicações. A internet é considerada “o maior repositório de informações existentes e acessíveis às pessoas, independentemente do local em que se encontrem, permitindo inúmeras facilidades e serviços” (CAIÇARA JÚNIOR, 2007, p.132). Anteriormente, as páginas disponibilizadas na internet eram páginas estáticas sem interações com o usuário.

A evolução seguinte da Internet fez com que as páginas disponibilizadas se tornassem capazes de interagir, de acionar programas produtores de informações dinâmicas, provenientes de bancos de dados e outras fontes. Além dessas dinâmicas, foi possível ao consumidor de conteúdos da Internet inserir, alterar e excluir informações, que em alguns casos também eram disponibilizadas para consulta de terceiros. (ALBINADER, 2006, p.10).

Segundo Furtado (2002, p.35), “A computação móvel refere-se a redes de computadores que se ligam através de meio de comunicação sem fio, assim permitindo o uso da informática em lugares em que a computação tradicional não é possível”. Com isso também surgiram as aplicações *web* voltadas para dispositivos móveis, que facilitam ainda mais o acesso as informações de qualquer lugar onde o usuário possa estar com seu dispositivo móvel conectado. Desta forma a mídia eletrônica tem acompanhado a evolução destes dispositivos móveis.

No Brasil, o uso das mídias para resultados amplos, sejam em pesquisas de marketing ou pesquisas políticas, já está muito bem assimilado pelos consumidores ou eleitores. A cada ano, novas tecnologias são incorporadas e, devido à acirrada disputa política que uma eleição propicia aos diversos partidos, os diretórios de partidos políticos precisam se atualizar e buscar ferramentas que lhes permitam sair à frente dos adversários.

Um partido político é composto de seus diretórios que estão organizados em níveis de acordo com sua abrangência, seja ela nacional, estadual ou municipal, onde o diretório

nacional representa a diretoria geral do partido (CARVALHO; SILVA; SLABI FILHO, 2009).

A empresa Pública Informática Ltda., sediada em Blumenau, no estado de Santa Catarina, é fornecedora de soluções para gestão de governo, e possui uma solução para gestão de Partidos Políticos. Esta solução permite a gestão das informações em apenas um local, que refere-se a sede de um diretório de partido político. O acesso é feito a partir de um computador *desktop* com plataforma Windows.

Como atualmente os membros de um diretório de um partido político possuem muitas informações referentes aos seus contatos e eventos, o objetivo deste trabalho acadêmico é apresentar um sistema *web* com uma interface para dispositivos móveis. Este permitirá o acesso às informações que estiverem disponíveis propiciando desde o controle de quantas pessoas estão filiadas ao partido até o controle de custos, e as estatísticas que permitirão programar as melhores estratégias de atuação.

1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo principal do trabalho é apresentar o desenvolvimento de um sistema *web* com interface para dispositivos móveis, que permita a gestão do diretório de um partido político.

Os objetivos específicos do trabalho proposto são:

- a) disponibilizar uma interface *web* específico para dispositivos móveis para a administração do diretório de um partido político municipal;
- b) disponibilizar acesso ao sistema, apenas para membros cadastrados;
- c) disponibilizar o compartilhamento da relação de filiados políticos e de pessoas de contato;
- d) disponibilizar uma agenda para o controle de eventos compartilhados;

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está disposto em quatro capítulos. No primeiro capítulo, é apresentada a

introdução do assunto, os objetivos a serem alcançados com o desenvolvimento e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica, bem como os assuntos que serviram de base para o desenvolvimento do trabalho e apresentação de trabalhos correlatos.

No terceiro capítulo têm-se a descrição do ciclo de desenvolvimento do sistema, detalhes sobre a especificação e modelagem, técnicas e ferramentas utilizadas e a operacionalidade do sistema com os resultados e discussões.

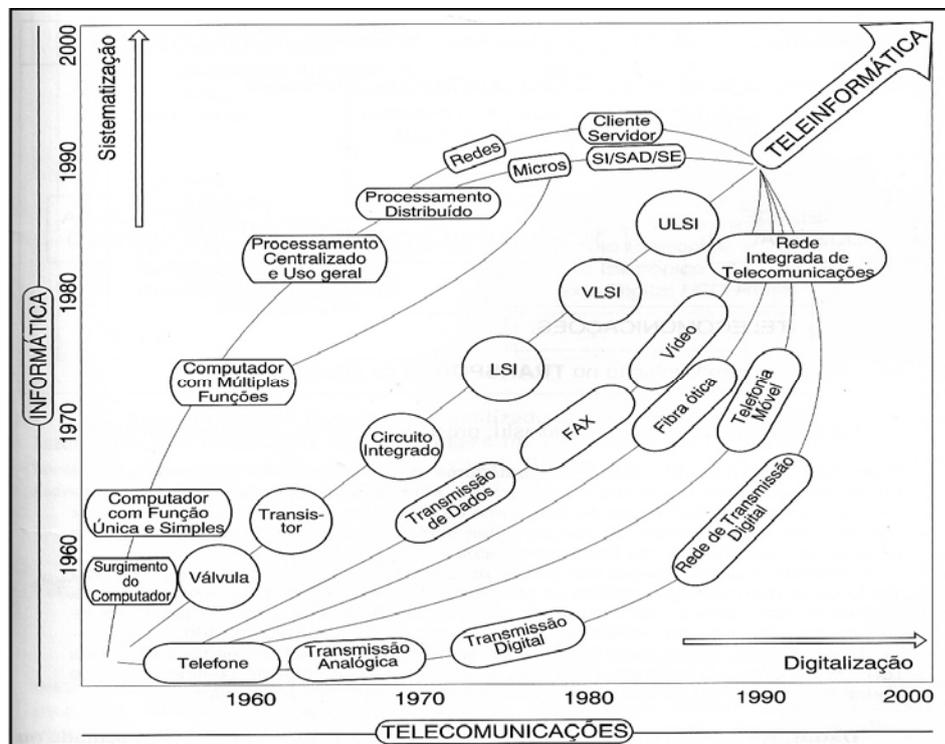
No quarto capítulo apresenta-se a conclusão sobre os objetivos alcançados e sugestões para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda assuntos como o avanço de sistemas de informação na internet, segurança no acesso à internet, sistemas para dispositivos móveis, sistema atual, além de trabalhos correlatos.

2.1 AVANÇO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA INTERNET

A internet representa um grande impacto cultural, uma vez que, seu uso possibilita transmissões de dados e informações em tempo rápido e de forma segura e simplificada. Os sistemas de informação evoluíram junto com as facilidades que a internet introduziu na vida do ser humano e das organizações. A Figura 1 ilustra a evolução da Tecnologia da Informação (TI) nos últimos anos.



Fonte: Meirelles (1994, p.13).

Figura 1 - Evolução da TI

A evolução ilustrada na Figura 1 demonstra que a informática não é mais apenas um recurso para processar transações e arquivar dados. Ela tornou-se um recurso indispensável para as organizações definirem suas ações e projetos.

2.2 SEGURANÇA NO ACESSO A INTERNET

Uma das preocupações que todo usuário de sistema, compartilhado ou acessado via internet possui, é com a segurança e privacidade das informações acessadas. O risco de ocorrerem interceptações indesejáveis na comunicação, seja ela pessoal ou comercial, preocupa os usuários e também os desenvolvedores de sistemas.

Conforme Caiçara Júnior (2007, p.160), há 4 elementos básicos que devem ser considerados em relação a segurança na informação. Eles estão representados no Quadro 1.

Elementos	Abordagem
Integridade	Consiste na fidedignidade das informações, na conformidade dos dados armazenados com relação às inserções, às alterações, aos procedimentos autorizados efetuados e também dos dados transmitidos. Parte-se da premissa de que manter a integridade das informações é a garantia da não-violação (acidental ou intencional) dos dados.
Confidencialidade	Consiste em assegurar que somente pessoas autorizadas tenham acesso as informações armazenadas ou transmitidas por algum meio. Com a manutenção da confidencialidade, busca-se garantir que as pessoas, não tomem conhecimento de informações, de forma acidental ou intencional, sem que detenham autorização para este procedimento.
Autenticidade	Consiste na garantia da veracidade da fonte de informações. A autenticação possibilita a identificação da pessoa ou da entidade que presta as informações.
Disponibilidade	Consiste em assegurar que as informações estejam acessíveis às pessoas e aos processos autorizados em qualquer instante em que sejam solicitadas. A manutenção da disponibilidade das informações visa garantir a continuidade das transações e dos fluxos de informações sem interrupções.

Fonte: Caiçara Júnior (2007, p.160).

Quadro 1 - Elementos da segurança da informação

Considerando estes elementos, reforça-se que preocupação em relação à segurança, deve partir tanto do usuário do sistema, quando do desenvolvedor ou da empresa que o

disponibiliza. Torna-se imperativo que, os ativos da informação estejam protegidos contra perda, furto, qualquer alteração, divulgação ou destruição indevida.

A combinação em proporções apropriadas dos itens confidencialidade, disponibilidade e integridade facilitam o suporte para que as empresas alcancem seus objetivos, pois seus sistemas de informação serão mais confiáveis. A segurança passa, assim, a ser uma estratégia de gestão da informação aplicável a toda a organização. (LAUREANO; MORAES, 2005, p. 42).

Deve-se considerar também, que é preciso se antecipar a qualquer vulnerabilidade do sistema, que possa permitir um acesso indevido. Tratando-se de um sistema voltado aos diretórios políticos, em que, qualquer informação que for acessada por um adversário poderá afetar sua própria campanha, é preciso antever esta situação, gerindo adequadamente a segurança das informações.

Para os usuários de sistemas de forma geral, algumas atitudes tornam-se ideais para facilitar o acesso seguro, conforme orientação da Federação Brasileira de Bancos (Febraban):

- a) alterações periódicas de senhas de acesso, quando solicitadas;
- b) utilização de equipamentos confiáveis;
- c) se possuir um sistema anti vírus, atualizá-lo periodicamente;
- d) não executar aplicações nem abrir arquivos de origem desconhecida;
- e) utilizar provedores confiáveis;
- f) não abrir *emails* desconhecidos ou não solicitados;
- g) efetuar *downloads* apenas de *sites* conhecidos;
- h) manter-se atento aos meios de comunicação, que permanentemente divulgam dicas de segurança para os usuários de internet.

Com estas orientações, o usuário de qualquer tipo de sistema, poderá proteger-se ou pelo menos, minimizar qualquer ataque a que o seu mecanismo de acesso, seja ele móvel ou fixo, esteja suscetível.

2.3 SISTEMAS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

A tecnologia que expandiu o acesso a internet, possibilitou o desenvolvimento de novos sistemas e tipos de dispositivos para acesso. Anteriormente, apenas restrito a computadores fixos, hoje, pode-se ter acesso em qualquer momento e em qualquer lugar, através dos chamados dispositivos móveis, que conectam-se através de uma rede sem fio. Alguns exemplos de produtos que permitem esta funcionalidade, conforme Johnson (2007, p. 22) são:

- a) *laptops* (ou *notebooks*): computadores portáteis com capacidade computacional equivalente a um *desktop*;
- b) *Personal Digital Assistant* (PDAs): menor capacidade computacional, com poder de processamento alto, se comparados a um telefone celular e baixo, se comparado aos *notebooks*;
- c) telefones celulares: na atualidade, alguns aparelhos possuem memória expansível, acesso a rede *bluetooth*, suporte ao sistema Java. Além disso, modelos mais avançados, como os *SmartPhones*, incorporam diversos recursos dos PDAs.

O desenvolvimento de sistemas para dispositivos móveis deve levar em conta a linguagem que será utilizada, de acordo com o dispositivo desejado. Para alguns modelos, pode-se levar em conta o uso da linguagem utilizada no desenvolvimento, onde segundo Johnson (2007, p. 22), “o processamento é feito em um servidor remoto”, até o uso de linguagens tradicionais, que são utilizadas mais comumente por telefones celulares.

Para desenvolver aplicações móveis, as empresas precisam investir em plataformas de aplicações móveis capazes de ligar três componentes: software empresarial legado/existente, diversos operadores de rede e aparelhos móveis habilitados para a web. Além disso, essas plataformas de mobilidade devem ligar múltiplas redes, sistemas operacionais e protocolos de programação. (KALAKOTA; ROBINSON, 2002, p.104).

Há que se considerar também, duas categorias de sistemas móveis ao se desenvolver produtos para esta finalidade, conforme Kalakota e Robinson (2002, p.21):

- a) móvel, mas *offline*: significa que você pode utilizar o aparelho para executar programas independentes enquanto não está conectado à internet. Ou seja, você estará utilizando o sistema, mas não estará sincronizado com a origem;

b) móvel, mas *online*, é comumente chamado de sem fio. Isso subentende que a experiência se baseia em uma conexão ao vivo com a internet em tempo real via satélite, celular ou rádio transmissores.

Desta forma, o desenvolvimento de sistemas para os dispositivos móveis, precisam ser pensados, de forma a atender os pré-requisitos básicos, evitando-se assim, transtornos no momento de sua utilização, seja ela na forma *online* ou *offline*.

2.4 SISTEMA ATUAL

A empresa Pública fundada em 1993 e atualmente com sua sede própria em Blumenau, no estado de Santa Catarina, tem como missão contribuir para o desenvolvimento sustentável e transparente das organizações públicas, através da gestão das informações de forma integrada com tecnologia avançada e inovadora. A mesma possui uma solução para gestão de partidos políticos que permite a gestão integrada, voltada apenas para um local de um diretório político municipal.

O sistema atual de gerenciamento de diretório político possui as funcionalidades de cadastro de pessoas, agenda com cadastro de eventos, gerador de etiquetas para envio de cartas, envio de *e-mails* com textos pré-formatados, e relatórios dos cadastros. As Figuras 2, e 3 exemplificam algumas telas do sistema atual.

Pública-Gabinete
Cadastros Relatórios Ajuda

Cadastro de Pessoas - [Consultando] - Total de Filiações: 29945

Incluir (F3) Alterar (F2) Excluir (Del) Pesquisar - [Nome] Filtrar

Nome	Zona	E-mail	Sexo
ABDIAS DIAS DO NASCIMENTO			
ABDON ALMEIDA			
ABDON WALTRICK			
ABEL BAUER			
ABEL DE OLIVEIRA	96		M.

1. Dados do Cadastro 2. Outros 3. Classificação Não imprimir

Nome: ABDIAS DIAS DO NASCIMENTO Tratamento: [dropdown] Data de Nascimento: 28/09/2000

Sexo: [dropdown] Profissão: [dropdown] Empresa / Entidade: [dropdown] Partido: [dropdown]

Telefone1: [input] Celular: [input] Telefone2: [input] E-mail: [input]

CEP: 89545-000 Endereço: Rua Divo de Souza Matos, s/n Número: [input] Complemento: [input]

Bairro: [input] Cidade: Timbó Grande UF: SC Região: Meio Oeste

Data de Filiação: [input] Título: [input] Zona: [input] Seção: [input] Abonador: [input]

Windows Taskbar: Iniciar Gabinete EN 13:25

Fonte: Pública (2012).

Figura 2 - Tela de cadastro de pessoas do sistema atual

Agenda - [Consultando]

Incluir (F3) Alterar (F2) Excluir (Del) Filtrar Dia - [16 de abril de 2012]

abril de 2012

Data	Hora	Evento	Local
16/04/2012	15:30	Recepção da comitê olimpico 2016	Centro de Eventos Biguaçu

dom seg ter qua qui sex sáb

25 26 27 28 29 30 31

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14

15 16 17 18 19 20 21

22 23 24 25 26 27 28

29 30 1 2 3 4 5

Hoje: 16/4/2012

1. Compromisso 2. Participantes do Evento Confirmado

Data: 16/04/2012 Hora: 15:30 Evento: Recepção da comitê olimpico 2016

Assunto: 300 Participantes
Discussão da ampliação da vila olimpica

Local: Centro de Eventos Biguaçu

Contato: Maria Telefone: 48 4398-5454

Fonte: Pública (2012).

Figura 3 - Tela da agenda de eventos do sistema atual

2.5 TRABALHOS CORRELATOS

Pode-se citar como trabalhos correlatos dois sistemas.

O Gestor Político é um software desenvolvido pela empresa Gestor Político voltado para organizar e dar agilidade as ações internas e externas do gabinete, num ambiente 100% *on-line*, sem qualquer instalação de executáveis ou configuração de estações dos usuários, necessitando apenas de um computador conectado a internet. Com o mesmo a equipe pode agendar reuniões e compromissos para todos os usuários do sistema, os quais receberão automaticamente mensagens via e-mail e/ou SMS, proporcionando maior integração e comprometimento da equipe.

Assim qualquer ação irá gerar um histórico no sistema, informando responsáveis envolvidos em cada ação. Entre outras características tem-se a economia de papel e impressões dentro do gabinete, e redução de falhas, pois toda solicitação ou ofício gerado terá um acompanhamento *on-line*, com gerenciamento do *status* da solicitação, tanto internamente no gabinete bem como nas instituições as quais foram encaminhadas. Emite relatórios gerenciais e gráficos específicos para acompanhamento de todas as ações gravadas no sistema, tornando o Gestor Político uma ferramenta para um gabinete político, englobando todas as esferas Municipais, Estaduais e Federais (GESTOR POLÍTICO, 2012).

Já o software Gabinete Móvel desenvolvido pela empresa BRSIS é uma ferramenta projetada para acompanhar a trajetória política que centraliza e facilita a gestão das informações de um gabinete político. Com uma interface simples e intuitiva, funciona 100% via internet. Todas as informações do gabinete político estarão armazenadas e centralizadas, facilitando o compartilhamento e o trabalho da equipe de assessores. Além disso, o Gabinete Móvel possui diversas ferramentas de comunicação, proporcionando mais interação e transparência entre o gabinete político e os eleitores, pois o mesmo pode ser integrado ao *website* do político demonstrando transparência de informação (BRSIS, 2011).

Os dois softwares citados, por serem proprietários, apesar de acessar a página das empresas na internet, não se obteve acesso as principais telas e funcionalidades, mas os mesmos possuem basicamente as mesmas funcionalidades em relação com este trabalho. Ambos disponibilizam a agenda para a organização dos compromissos, a gestão dos contatos, envio de *newsletter* e emissão de relatórios diversos.

3 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo serão abordados os tópicos sobre o levantamento de informações, os requisitos funcionais e não funcionais, os diagramas de casos de uso, o modelo de entidade relacionamento, a operacionalidade do sistema, as tecnologias utilizadas e os resultados obtidos.

3.1 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema *web* com a interface adaptável para dispositivos móveis, utilizando-se de técnicas à comunicação de dados através da internet, como *wireless* e terceira geração de padrões e tecnologias da telefonia móvel (3G), para a gestão de um partido político, garantindo assim maior acessibilidade das informações pelo membro do partido.

O sistema desenvolvido permite que um partido político gerencie e compartilhe suas informações de membros, contatos, e eventos, isso de forma hierárquica, de acordo com o nível do diretório político, seja ele nacional, estadual ou municipal. As especificações do desenvolvimento foram efetuadas de acordo com o sistema atual da Pública e baseando-se em sugestões de clientes, para a disponibilização dessas funções em dispositivos móveis.

Os membros do partido possuem apenas permissões para adicionar, visualizar, alterar e excluir, contatos e eventos. Sendo assim, o usuário administrador que é criado na instalação do sistema, fica responsável pelo gerenciamento do cadastro de membros e diretórios, e ainda responsável pela criação de novos administradores de acordo com o nível do diretório relacionado.

3.2 ESPECIFICAÇÃO

A seguir são apresentados os requisitos funcionais (RF) e requisitos não funcionais (RNF), o diagrama com os casos de uso, o fluxo de atividades e o modelo entidade

relacionamento (MER). Para a construção dos diagramas de casos de uso e diagrama de atividades foi utilizada a ferramenta Enterprise Architect (EA) e o modelo entidade relacionamento foi gerado através do MySQL Workbench.

3.2.1 Requisitos Funcionais

O Quadro 2 apresenta os requisitos funcionais previstos para o sistema e sua rastreabilidade, ou seja, vinculação com o(s) caso(s) de uso associado(s).

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deverá permitir ao administrador o cadastramento de diretórios políticos.	UC02
RF02: O sistema deverá permitir ao administrador o cadastro de membros do partido.	UC03
RF03: O sistema deverá permitir ao membro do partido o cadastro de contatos.	UC04
RF04: O sistema deverá listar apenas os contatos que estão relacionados ao mesmo diretório do usuário que está utilizando o sistema.	UC04
RF05: O sistema deverá permitir ao membro do partido o cadastro de eventos.	UC05
RF06: O sistema deverá listar apenas os eventos que estão relacionados ao mesmo diretório do membro que está utilizando o sistema.	UC05
RF07: O sistema deverá permitir ao membro do partido compartilhar um evento com mais membros.	UC05

Quadro 2 - Requisitos funcionais

3.2.2 Requisitos Não Funcionais

O Quadro 3 lista os requisitos não funcionais previstos para o sistema.

Requisitos Não Funcionais
RNF01: Somente membros cadastrados terão acesso ao sistema, através de login e senha.
RNF02: A senha do usuário deverá ser criptografada durante as transações.
RNF03: As permissões de acesso devem ser de forma hierárquica de acordo com o nível em que o membro está cadastrado.
RNF04: A interface do sistema deverá ser adaptável para dispositivos móveis com plataformas (iOS, Android, Windows Mobile e Black Berry OS).
RNF05: A estrutura da parte do servidor deverá ser desenvolvida em ambiente Java.
RNF06: O banco de dados utilizado deverá ser o PostgreSQL 8.4
RNF07: Utilizar o <i>framework</i> JQuery Mobile para desenvolvimento da interface <i>mobile</i> .

Quadro 3 - Requisitos não funcionais

3.2.3 Diagrama de caso de uso

Esta sub seção apresenta na Figura 4, o diagrama de casos de uso do sistema desenvolvido. O ator Administrador possui o acesso total ao sistema, e o Membro tem acesso apenas para acessar as opções de Contatos e Eventos.

Para o melhor entendimento do projeto, o detalhamento dos principais casos de uso encontra-se no Apêndice A.

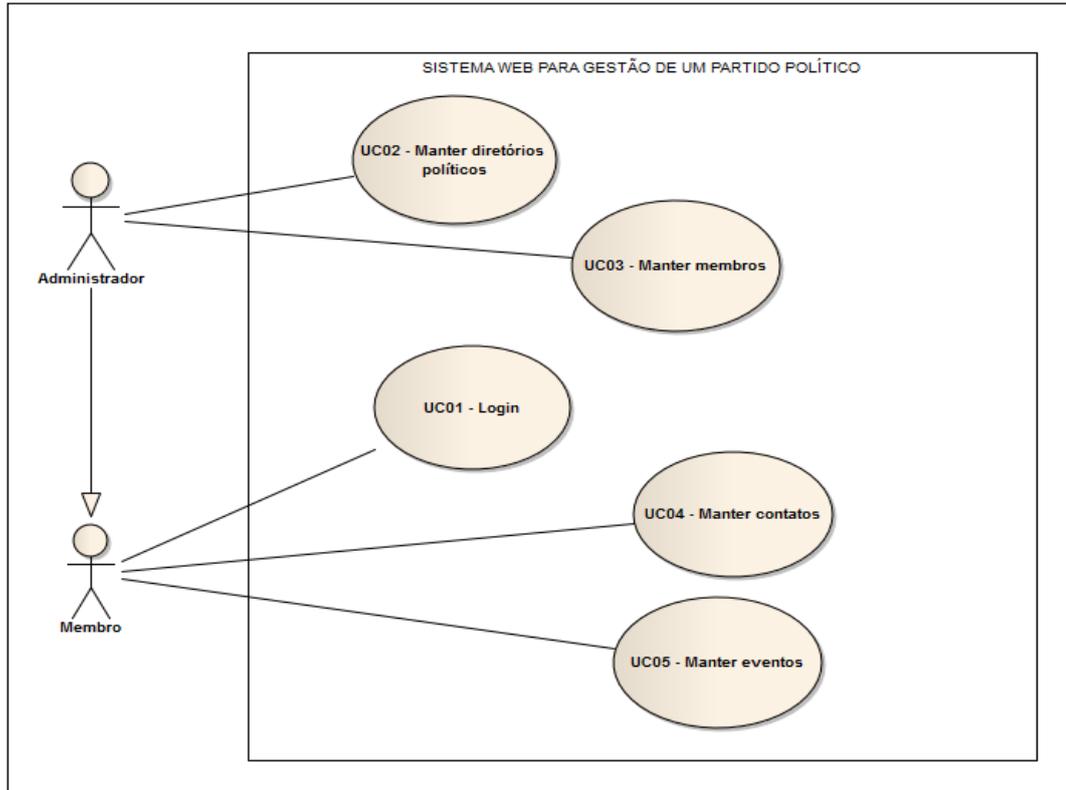


Figura 4 - Diagrama de Casos de Uso

3.2.4 Modelo Entidade Relacionamento

A Figura 5 apresenta o modelo entidade relacionamento no qual estão as tabelas que são persistidas no banco de dados utilizado pela aplicação. O dicionário de dados desenvolvido para especificar o sistema é apresentado no Apêndice B.

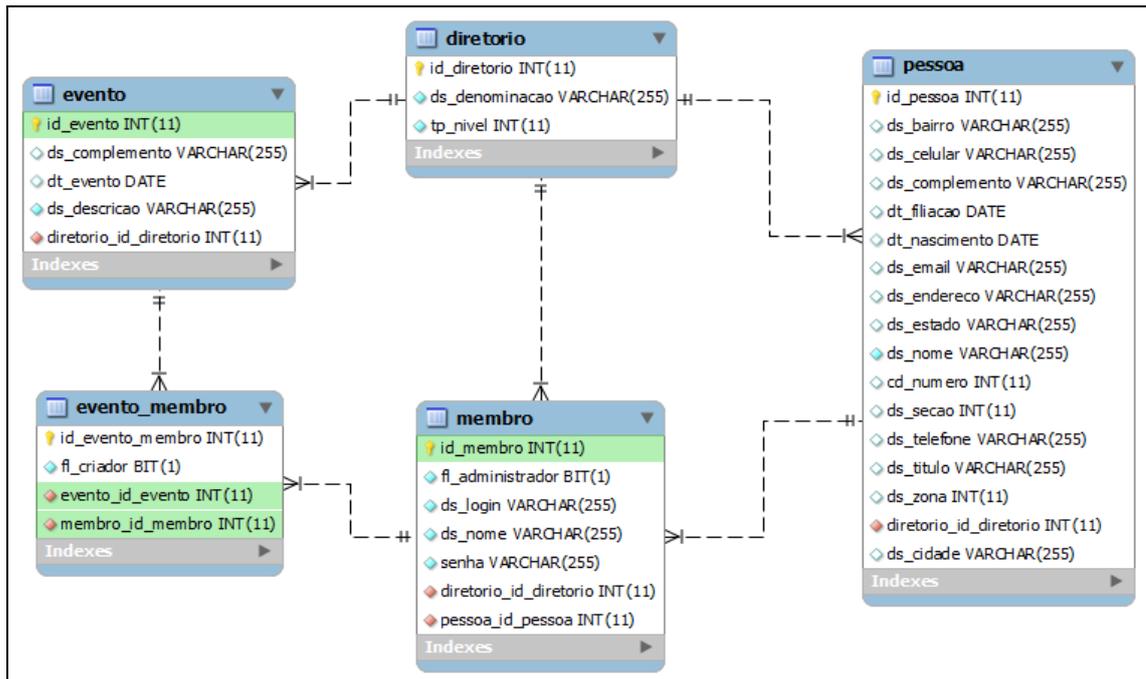


Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento (MER)

3.2.5 Diagrama de Atividades de Implantação

A Figura 6 apresenta o processo que deve ser feito, para efetuar a instalação do sistema e sua disponibilização para o cliente, desde a instalação do servidor de aplicação Apache Tomcat, configuração do banco de dados, configuração dos dados e informações iniciais até o treinamento com os membros do partido.

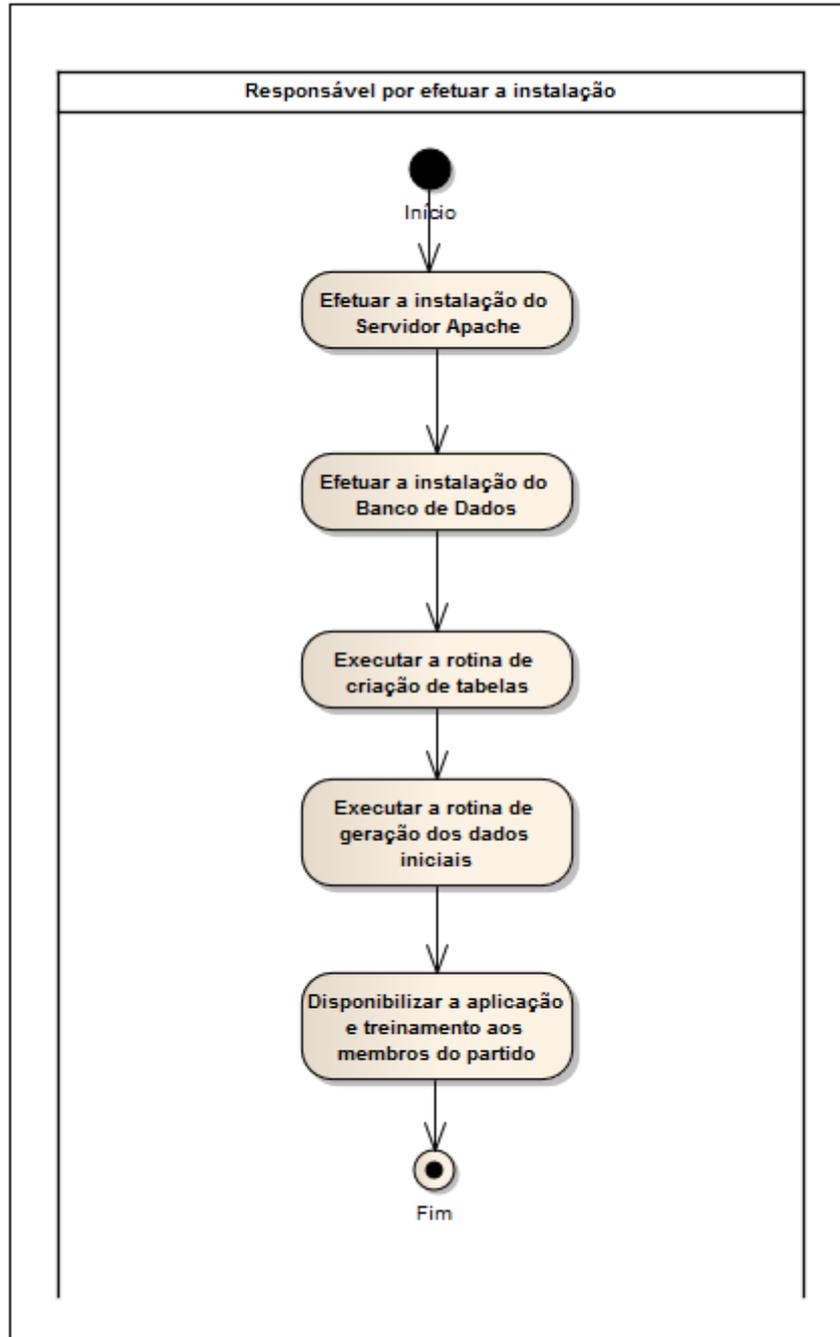


Figura 6 - Diagrama de Atividades de Instalação

3.2.6 Diagrama de WAE

A Figura 7 apresenta o diagrama de *Web Application Extensions* (WAE) que descreve a utilização e navegação do sistema, onde o usuário administrador possui permissão acesso aos cadastros de novos membros e diretórios, além das opções de cadastro de contatos e

eventos que os membros possuem.

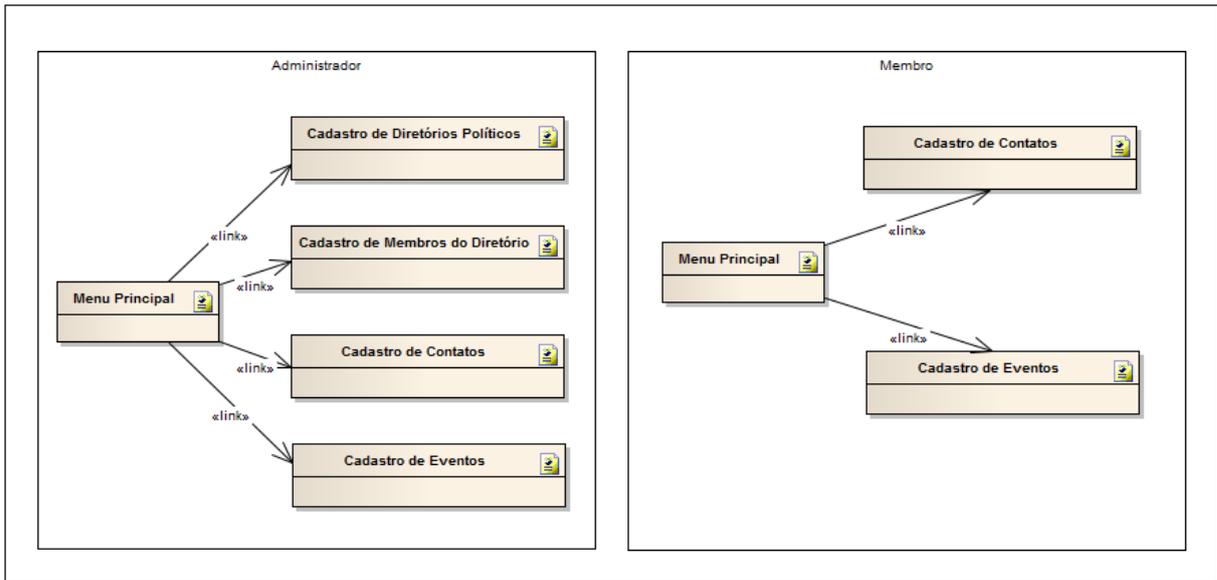


Figura 7 - Diagrama de WAE

3.3 IMPLEMENTAÇÃO

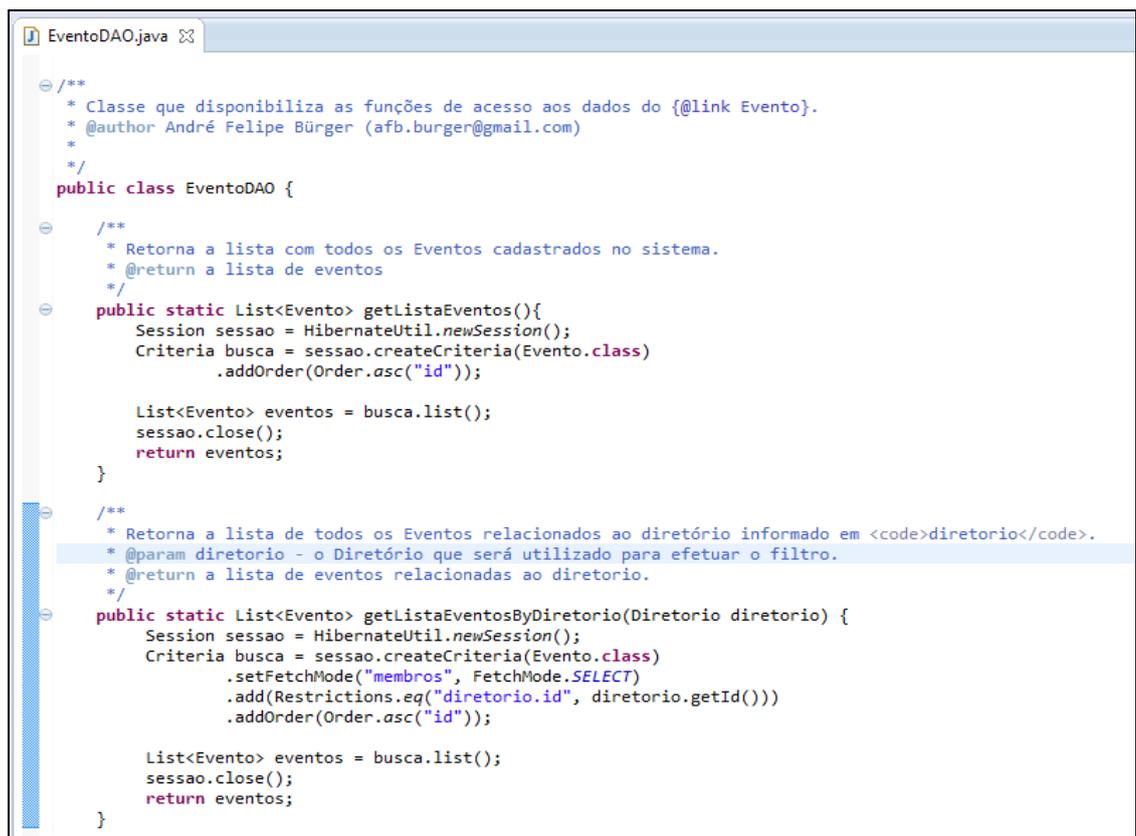
A seguir são mostradas as técnicas e ferramentas utilizadas e a operacionalidade da implementação.

3.3.1 Técnicas e ferramentas utilizadas

Para o desenvolvimento do sistema *web* de gestão de partidos políticos foi utilizada a linguagem de programação Java, na versão 1.6.0, utilizando-se do ferramenta *Eclipse*, na versão Juno, para o desenvolvimento e compilação da aplicação. Conforme descrito no RNF06, o banco de dados utilizado foi o PostgreSQL na sua versão 8.4.7. O *Apache Tomcat* foi utilizado como servidor *web*, para a execução das páginas desenvolvidas em Java Server Pages (JSP). Foi utilizado também o *framework* jQuery Mobile na versão 1.2.0 conforme o RNF07, permitindo assim o redimensionamento e adaptação das telas para os dispositivos móveis.

Para a persistência dos dados do sistema foi utilizado o *framework* Hibernate, que

facilita e agiliza o processo de desenvolvimento. Segundo Oliveira (2003), Hibernate é uma ferramenta simples e ao mesmo tempo poderosa pois permite a persistência de objetos em banco de dados relacionais de maneira transparente e para qualquer tipo de aplicação Java. Sendo assim durante o desenvolvimento não é necessário a preocupação com a criação de tabelas e comandos SQL. A Figura 8 apresenta como foram efetuadas as consultas utilizando o Hibernate.



```

EventoDAO.java
/**
 * Classe que disponibiliza as funções de acesso aos dados do {@link Evento}.
 * @author André Felipe Bürger (afb.burger@gmail.com)
 */
public class EventoDAO {

    /**
     * Retorna a lista com todos os Eventos cadastrados no sistema.
     * @return a lista de eventos
     */
    public static List<Evento> getListaEventos(){
        Session sessao = HibernateUtil.newSession();
        Criteria busca = sessao.createCriteria(Evento.class)
            .addOrder(Order.asc("id"));

        List<Evento> eventos = busca.list();
        sessao.close();
        return eventos;
    }

    /**
     * Retorna a lista de todos os Eventos relacionados ao diretório informado em <code>diretorio</code>.
     * @param diretorio - o Diretório que será utilizado para efetuar o filtro.
     * @return a lista de eventos relacionadas ao diretório.
     */
    public static List<Evento> getListaEventosByDiretorio(Diretorio diretorio) {
        Session sessao = HibernateUtil.newSession();
        Criteria busca = sessao.createCriteria(Evento.class)
            .setFetchMode("membros", FetchMode.SELECT)
            .add(Restrictions.eq("diretorio.id", diretorio.getId()))
            .addOrder(Order.asc("id"));

        List<Evento> eventos = busca.list();
        sessao.close();
        return eventos;
    }
}

```

Figura 8 - Exemplo de utilização de pesquisas através do Hibernate

3.3.2 Operacionalidade da implementação

A operacionalidade do sistema inicia-se na apresentação da tela de *login*, onde o usuário do sistema deve preencher os campos de usuário e senha, como apresentado na Figura 9. O Campo usuário deve ser informado de acordo com o cadastro do membro ou administrador do sistema. Caso um membro do partido esqueça sua senha, deve entrar em contato com o administrador para a geração de uma nova senha.



13 20:13

192.168.0.6:8080/gabinete/logi

e-Gabinete

Informe seu usuário

Informe sua senha

Entrar

Figura 9 - Tela de *Login*

Após efetuar o *login* no sistema todo usuário é redirecionado para o menu principal do sistema, porém o menu para administradores possui todas as opções de cadastro conforme apresentado na Figura 10.



Figura 10 - Menu Principal do Sistema para Administradores

Todas as telas de consulta do sistema seguem o mesmo padrão de visualização com as opções para visualizar um registro, excluir ou adicionar um novo. Assim como é exemplificado na Figura 11 que apresenta a tela de consulta de diretórios.



Figura 11 - Consulta de Diretórios

A Figura 12 apresenta uma parte do código fonte da tela de cadastro de membros do partido, com a utilização do jQuery Mobile onde é possível identificar que o próprio jQuery interpreta as *tags* dos componentes adaptando os para utilização em dispositivos móveis.

```

<!-- Conteúdo -->
<div id="content" data-role="content">
<form id="membro_form" action="membro_controller.jsp" method="post" data-ajax="false">
<label class="label"> Código: </label>
<input class="ui-disabled" type="text" name="id" readonly="true" value="<%=mem.getId() == 0 ? "" : mem.getId()%>" required> </input>
<label class="label"> Pessoa: </label>
<select id="pessoa" name="pessoa">
<%
for(Pessoa pessoa : Pessoa.getListaPessoas()) {%>
<option value="<%=pessoa.getId()%>" <%=mem.getPessoaSelected(pessoa)%>><%=pessoa.getId()%> - <%=pessoa.getNome()%></option>
<%>
}>
</select>
<label class="label"> Login: </label>
<input class="validate[required] text-input" type="text" name="Login" value="<%=mem.getLogin()%>" </input>
<label class="label"> Senha: </label>
<input class="size" type="password" name="senha" value="" />

<label class="label"> Diretorio: </label>
<select id="diretorio" name="diretorio">
<%
for(Diretorio diretorio : Diretorio.getListaDiretorios()) {
System.out.println("diretorio: "+diretorio.getId());
System.out.println("Selecionado: "+mem.getdiretorioSelected(diretorio));
}%>
<option value="<%=diretorio.getId()%>" <%=mem.getdiretorioSelected(diretorio)%>><%=diretorio.getId()%> - <%=diretorio.getDenominacao()%></option>
<%>
}>
</select>

<input type="checkbox" data-theme="c" name="administrador" id="administrador" <%=mem.checkAdministrador()%> class="custom"/>
<label for="administrador">Administrador</label>

<!-- Salvar ou Deletar -->
<div >
<input type="hidden" id="acao" name="acao"/>
</div>
<fieldset class="ui-grid-a">
<div class="ui-block-a"><input type="submit" value="Deletar" name="deletar" data-icon="delete" onclick=setAction(2);></input></div>
<div class="ui-block-b"><input type="submit" value="Salvar" id="salvar" data-icon="check" data-theme="b" name="salvar" onclick=setAction(1);></input></div>
</fieldset>
</form>
</div>
<!-- Fim do Conteúdo -->

```

Figura 12 - Código fonte da tela de cadastro de membros

Ao clicar na opção para adicionar um novo diretório ou visualizar um registro já cadastrado o administrador é remetido para a tela demonstrada na Figura 13.

The image shows a mobile application interface for registering a directory. At the top, the status bar displays the number 13, signal strength, Wi-Fi, and battery icons, along with the time 20:18. Below the status bar, the address bar shows the URL 192.168.0.6:8080/gabinete/cad. The main interface has a blue header with a back arrow and the text 'Voltar', the title 'e-Gabinete Diretór...', and a close button with 'Sair'. The form contains three fields: 'Código:' with an empty text input; 'Descrição:' with a text input containing 'Diretório Nacional do Partido XYZ'; and 'Nível:' with a dropdown menu showing 'Nacional'. At the bottom, there are two buttons: 'Deletar' with a close icon and 'Salvar' with a checkmark icon.

Figura 13 - Tela de Cadastro de Diretório

Após efetuar o cadastro de um diretório o administrador do sistema pode retornar ao menu principal, escolher a opção de membros e adicionar novos membros relacionando estes ao diretório recém criado como demonstra a Figura 14.



20 192.168.0.6:8080/gabinete/cad 00:08

Voltar e-Gabinete Membro **Sair**

Código:

Pessoa:

1 - José da Silva

Login:

jose_silva

Senha:

Diretorio:

1 - Diretório Nacional do Partido XYZ

Administrador

Deletar **Salvar**

Figura 14 - Tela de Cadastro de Membros

Esta senha cadastrada para um usuário, para maior segurança ela é armazenada de forma criptografada com um algoritmo de MD5, e toda a comunicação entre, cliente e servidor utiliza essa senha criptografada para fazer as validações. A Figura 15 demonstra o código que é utilizado para fazer essa criptografia.

```

CriptografarMD5.java
package com.publica.gabinete.util.cripto;

import java.math.BigInteger;

/**
 * Utiliza para criptografar dados do sistema.
 * @author André Felipe Bürger (afb.burger@gmail.com).
 */
public final class CriptografarMD5 {

    public static String Criptografar(String descricao){
        try {
            MessageDigest md = MessageDigest.getInstance("MD5");
            md.update(descricao.getBytes() );
            BigInteger hash = new BigInteger(1, md.digest() );
            return hash.toString(16);

        } catch (NoSuchAlgorithmException e) {
            e.printStackTrace();
            return null;
        }
    }
}

```

Figura 15 - Algoritmo de Criptografia da Senha

A partir do momento que um membro é cadastrado, ele possui acesso ao sistema porém de forma restrita, permitindo acesso apenas as opções de contatos e eventos. Assim como é exemplificado na Figura 16 o menu do sistema fica restrito a essas opções.

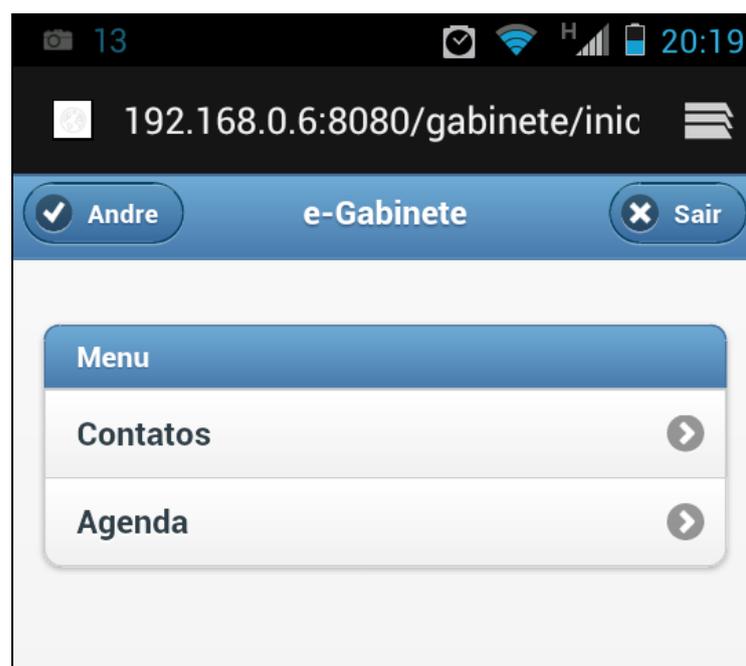


Figura 16 - Menu Principal do Sistema para Membros

Se em alguma hipótese o membro do partido tentar acessar uma opção que ele não possui permissão, através do endereço da página, ele receberá um alerta informando que seu usuário não está apto para ter acesso desta opção, conforme a Figura 17.

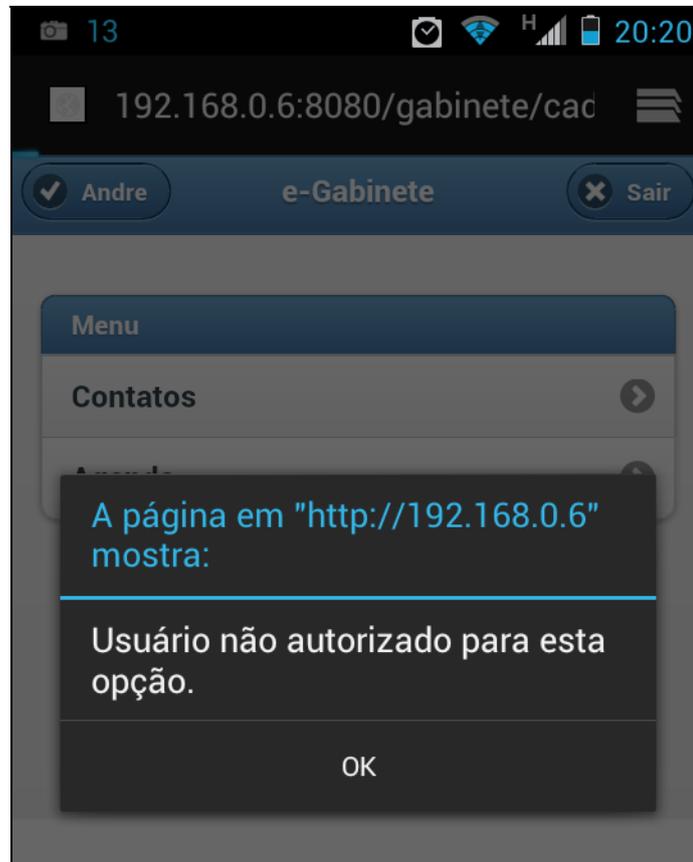


Figura 17 - Alerta de Usuário não Autorizado

Quando um membro acessar a opção de consulta de contatos ele poderá visualizar uma lista com todos os contatos cadastrados no mesmo diretório que ele está relacionado, porém cada visualização apresenta no máximo dez contatos por vez, para um melhor desempenho e economia do tráfego de rede, já que ele estará utilizando um dispositivo móvel. Porém o campo de pesquisa permite que seja feita uma busca rápida filtrando os resultados de acordo com a pesquisa dele. A Figura 18 demonstra a tela de consulta de contatos.

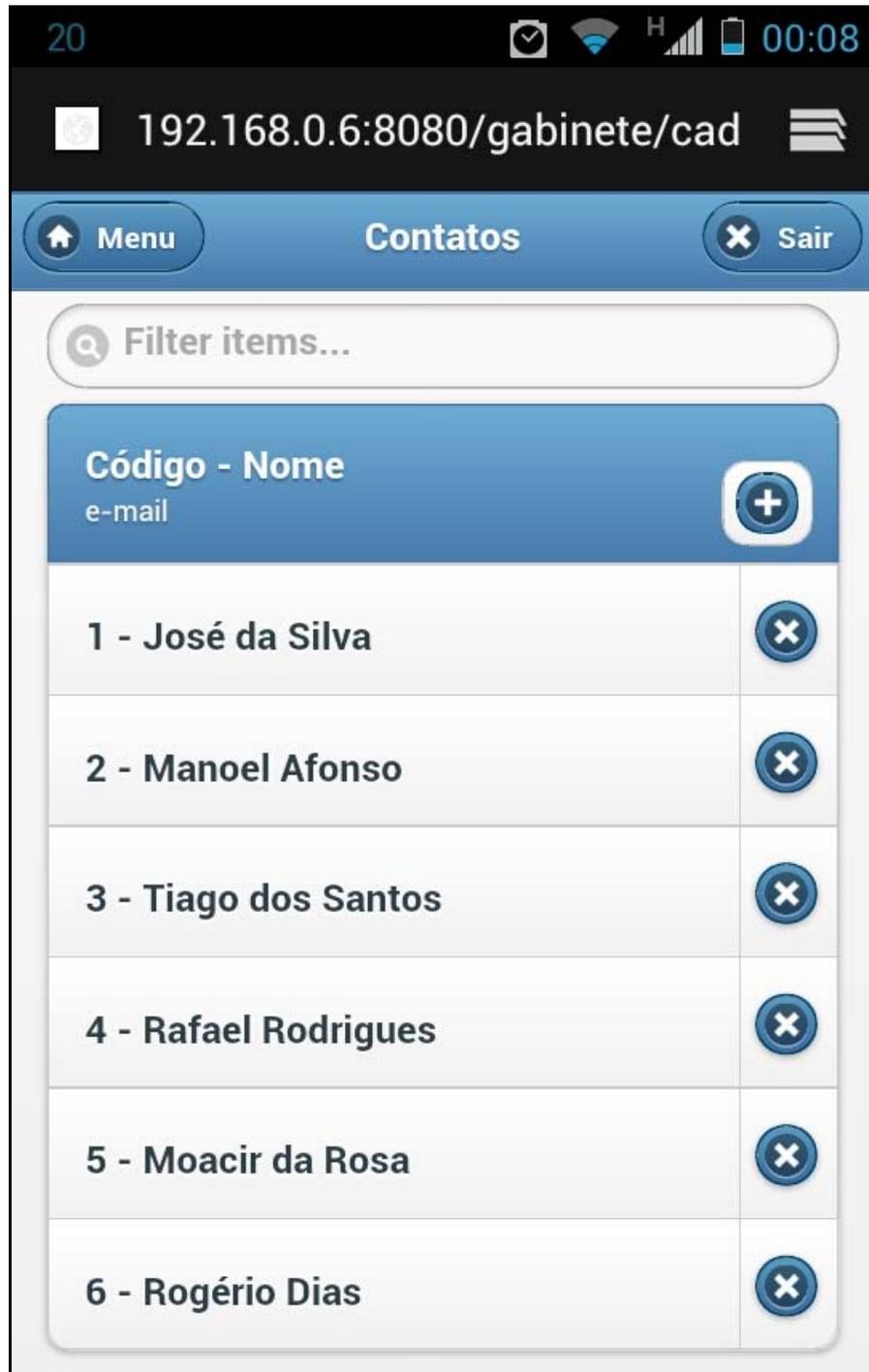


Figura 18 - Tela de Consulta de Contatos

Quando o usuário adicionar ou visualizar um contato ele terá todas as informações que podem ser visualizadas na Figura 19 que demonstra a tela em modo de inclusão.

20 192.168.0.6:8080/gabinete/cad 00:09

Voltar e-Gabinete Contat... Sair

Código:

Nome:

Data de nascimento:
Dia ▼ Mês ▼ Ano ▼

Endereço

Rua:

Número:

Complemento:

Cidade:

Estado:

Informações Adicionais

Título de Eleitor:

Zona:

Seção:

Figura 19 - Tela de Cadastro de Contatos

Cada membro do partido também pode visualizar os eventos que foram marcados e compartilhados com o diretório que ele está relacionado, assim como está sendo demonstrado na Figura 20.



Figura 20 - Tela de Consulta de Eventos

A opção de cadastro ou visualização de eventos permite adicionar uma descrição do evento, complemento, data e relacionar os outros membros que irão participar do evento, como é apresentado na Figura 21.

20 192.168.0.6:8080/gabinete/cad 00:09

e-Gabinete Agenda

Voltar Sair

Data do evento:

Dia ▼ Mês ▼ Ano ▼

Denominação:

* Este campo é obrigatório

Complemento:

Convidados

Selecione os membros que deseja convidar para o evento:

1 - José da Silva

3 - Manoel Afonso

Deletar Salvar

Figura 21 - Tela de Cadastro de Eventos

Para todas as opções do sistema foram utilizados o mesmo padrão de implementação de forma que cada uma tenha a sua página que representa a tela, um *controller* que fica responsável por executar as ações de salvar, e deletar um registro e uma página responsável por exibir a lista dos registros. A Figura 22 ilustra a organização dessas páginas no ambiente de desenvolvimento.

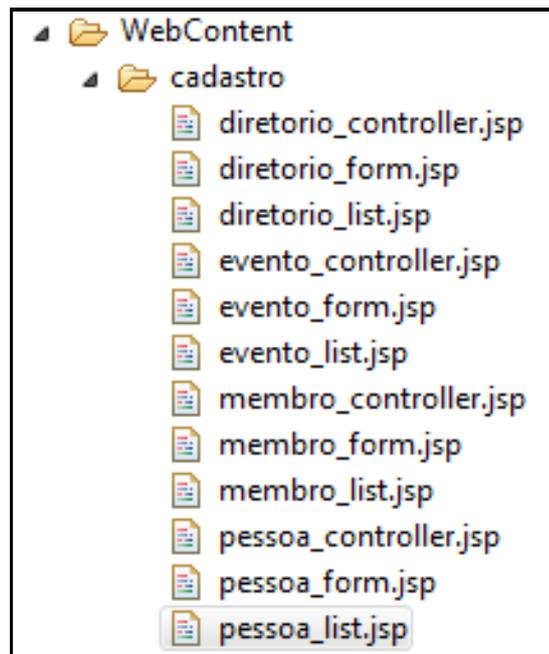


Figura 22 - Organização das páginas de Cadastro

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O principal objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema *web* com interface adaptável a dispositivos móveis que permitisse o gerenciamento de eventos e contatos entre um diretório político, comparando com o atual sistema que não permite essa disponibilidade informações através da internet e dispositivos móveis, os objetivos propostos e requisitos propostos foram desenvolvidos. O sistema desenvolvido também atende os principais elementos relacionados a questão de segurança de sistemas *web*, pois apenas usuário autorizados com *login* e senha possuem acesso ao sistema, as transações entre cliente e servidor são feitas de forma criptografada.

O aplicativo foi apresentado para a empresa, e após alguns testes de usabilidade e funcionalidades efetuados pelo setor de testes e qualidade, percebeu-se que mesmo atendendo

os objetivos principais propostos, poderia haver a inclusão de mais algumas funcionalidades, assim como a disponibilização de resultados eleitorais e controle de ações e pedidos feitos pelos membros do partido.

Com isso optou-se por fazer um novo levantamento de requisitos para implementação de novas funcionalidades e melhorias, que serão implementadas em uma versão futura do sistema, permitindo assim a satisfação total dos usuários.

Os trabalhos correlatos citados, assim como este possuem como objetivo desenvolver um sistema para o gerenciamento de um diretório político, com o intuito de manter de forma organizada e compartilhada as informações de contatos e eventos dos membros deste diretório. Comparando o sistema implementado com estes trabalhos, observa-se que a maior diferença entre eles está na interface disponível que possibilita o acesso por meio de dispositivos móveis.

4 CONCLUSÕES

Neste trabalho foi proposto o desenvolvimento de um sistema que permitisse a utilização e acesso as informações referentes a contatos e eventos de um diretório político, permitindo que o acesso fosse feito de forma simples e ágil por meio da utilização de dispositivos móveis.

Analisando os objetivos específicos deste trabalho de conclusão de curso, conclui-se que todos foram cumpridos, atingindo-se assim o objetivo geral da proposta. Atualmente o sistema ainda não está sendo utilizado por nenhum diretório político, mas através dos testes realizados em conjunto com a empresa Pública que já possui um sistema com o objetivo de centralizar as informações de um diretório político, porém não dispõe da facilidade de utilização por meio de navegadores ou dispositivos móveis. Nos testes efetuados pode-se observar que o sistema atende de forma ágil e de acordo com as necessidades de acesso á essas informações por meio de um ambiente *web* e através de dispositivos móveis.

Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível aprender de forma ampla sobre a utilização da tecnologia Java utilizada para o desenvolvimento *web* e também sobre o desenvolvimento específico para dispositivos móveis, com a utilização do jQuery Mobile.

4.1 EXTENSÕES

Para dar continuidade ao sistema, pode-se desenvolver uma opção de importação de dados eleitorais que, permitisse a visualização desses dados de forma simples e através de gráficos, e estatísticas de eleições anteriores.

Pode-se também desenvolver uma opção que permita que os membros do partido acompanhem o andamento das ações e pedidos que os mesmo fizeram.

Outra opção de extensão para o trabalho seria o agendamento e envio de mensagens e SMS e *e-mails*, permitindo assim que uma mensagem fosse disparada de uma única vez para todos os contatos do diretório.

REFERÊNCIAS

ALBINADER, Neto; Abilia, Jorge. **Web services em Java**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

BRSIS. **Gabinete móvel**. Chapecó, 2011. Disponível em: <<http://www.gabinetemovel.com.br>>. Acesso em: 09 jun. 2012.

CAIÇARA JUNIOR, Cicero. **Informática, internet e aplicativos**. 20. ed. Curitiba: Ibplex, 2007.

CARVALHO, Glauca S. de; SILVA, De Placido E.; SLABI FILHO, Nagib. **Vocabulário jurídico**. 28. ed. São Paulo: Forense, 2009.

FURTADO, Vasco. **Tecnologia e gestão da informação na segurança pública**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

GESTOR POLÍTICO. **Gestor político**. Curitiba, 2012. Disponível em: <<http://www.gestorpolitico.com.br/>>. Acesso em: 09 jun. 2012.

JOHNSON, Thienne M. **Java para dispositivos móveis**. São Paulo: Novatec, 2007

KALAKOTA, Ravi; ROBINSON, Marcia. **M-Business tecnologia móvel e estratégia de negócios**. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

LAUREANO, Marcos A. P.; MORAES, Paulo E. S. **Segurança como estratégia de gestão da informação**. 2005. Disponível em: <http://www.mlaureano.org/projects/seguranca/economia_tecnologia_seguranca.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2012.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática, novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed. São Paulo: Macron Books, 1994.

OLIVEIRA, Daniel Quirino. **Livre-se do SQL**: uma introdução ao Hibernate. Outubro, 2003. Disponível em <<http://www.guj.com.br/articles/125>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

PÚBLICA. **HomePage**. Blumenau, 2012. Disponível em: <www.publica.inf.br>. Acesso em: 11 nov. 2012.

APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso

Nos Quadros de 4 a 8 estão as descrições dos casos de uso do sistema.

UC01 – Login

Ator: Administrador ou Membro

Objetivo: Acessar sistema via navegador e dispositivos móveis informando os dados de login e senha armazenados no cadastro de membro ou usuário administrador.

Pré-condições: Sistema deve estar hospedado no servidor *web*; Usuário deve estar cadastrado no banco de dados.

Pós-condições: Membro ou Administrador está conectado ao sistema

Cenário Principal:

1. Membro informa seu usuário e sua senha;
2. Sistema valida os dados de *login* e senha do usuário;
3. Sistema direciona o Membro para a página principal do sistema.

Cenário Alternativo: No passo 2, o sistema não reconhece os dados do usuário no sistema

2.1 Sistema apresenta mensagem de erro —Usuário ou senha inválida!

2.2 Sistema retorna para página de *login*

Requisitos Atendidos: RNF01, RNF02, RNF03

Quadro 4 - Login (UC01)

UC02 - Manter Diretórios Políticos**Ator:** Administrador**Objetivo:** Permite ao administrador informar os dados de um novo diretório político, bem como alterar ou excluir informações do diretório.**Pré-condição:** O administrador deve estar logado no sistema.**Pós-condição:** Um diretório político foi consultado, incluído, alterado ou excluído do sistema.**Cenário Principal:** Consultar Diretório

1. Administrador seleciona a opção de cadastro de diretórios
2. Sistema apresenta tela de cadastros de diretórios
3. Administrador opta por localizar um diretório
4. Administrador seleciona a opção de pesquisa (Código do diretório ou Nome do diretório) e informa os dados para pesquisa
5. Sistema apresenta os dados dos diretórios relacionados com a consulta
6. Administrador opta por uma operação ou encerra o caso de uso

Cenário Alternativo: Incluir diretório político

No passo 3, o administrador opta por incluir um novo diretório político

- 3.1. Administrador seleciona a opção NOVO e informa os dados (Nome, Observação e Nível do diretório político: Nacional, Estadual ou Municipal)
- 3.2. Administrador confirma a inclusão
- 3.3. Sistema valida se campos obrigatórios (Nome e Nível do diretório) foram informados
- 3.4. Sistema grava as informações

Cenário Alternativo: Alterar diretório político

No passo 6, o administrador seleciona um diretório

- 6.1. Sistema apresenta os dados para alteração
- 6.2. Administrador seleciona EDITAR e altera os dados do diretório
- 6.3. Administrador confirma a operação
- 6.4. Sistema altera os dados do diretório

Cenário Alternativo: Deletar diretório político

No passo 6, o administrador seleciona um diretório

- 6.1. Sistema apresenta os dados do cadastro que será excluído
- 6.2. Administrador seleciona Deletar
- 6.3. Sistema solicita confirmação da operação
- 6.4. Administrador confirma
- 6.5. Sistema deleta o diretório político

Exceção: Diretório político não localizado

No passo 5, caso não retorne nenhum resultado da pesquisa, apresenta mensagem “Nenhum resultado encontrado.”

Requisitos Atendidos: RF01

Quadro 5 - Manter diretórios políticos (UC02)

UC03: Manter Membros.**Ator:** Administrador.**Objetivo:** Permite ao administrador informar os dados de um novo membro do diretório político que utilizará o sistema, bem como alterar ou excluir informações do membro.**Pré-condição:** O administrador deve estar logado no sistema.**Pré-condição:** Um diretório político foi incluído no sistema.**Pós-condição:** Um membro foi incluído, alterado ou excluído do sistema.**Cenário Principal:** Consultar membro.

1. Administrador seleciona o cadastro de membros
2. Sistema apresenta tela de cadastros de membros
3. Administrador opta por localizar um membro do partido político
4. Administrador seleciona a opção de pesquisa (Código do membro, Nome do membro, ou Diretório em que o membro está cadastrado) e informa os dados para pesquisa
5. Sistema apresenta os dados dos membros relacionados com a consulta
6. O Administrador opta por uma operação ou encerra o caso de uso.

Cenário Alternativo: Incluir membro.

No passo 3, o administrador opta por incluir um novo membro do partido político

- 3.1. Administrador seleciona a opção NOVO e informa os dados (Nome e Diretório) de um novo usuário
- 3.2. Administrador confirma a inclusão
- 3.3. Sistema valida se campos obrigatórios (Nome e diretório) foram informados
- 3.4. Sistema grava as informações

Cenário Alternativo: Alterar membro.

No passo 6, o administrador seleciona um membro

- 6.1. Sistema apresenta os dados para alteração
- 6.2. Administrador seleciona EDITAR e altera os dados do membro
- 6.3. Administrador confirma a operação
- 6.4. Sistema altera os dados do serviço

Cenário Alternativo: Deletar usuário.

No passo 6, o administrador seleciona um membro

- 6.1. Sistema apresenta os dados do cadastro que será desativado
- 6.2. Administrador seleciona Deletar
- 6.3. Sistema solicita confirmação da operação
- 6.4. Administrador confirma
- 6.5. Sistema deleta o membro

Exceção: Membro não localizado.

No passo 5, caso não retorne nenhum resultado da pesquisa, apresenta mensagem “Nenhum resultado encontrado.”

Requisitos Atendidos: RF02

Quadro 6 - Manter membros (UC03)

UC04: Manter Contatos**Ator:** Membro**Objetivo:** Permite ao membro do partido político informar os dados de um novo contato, bem como alterar ou excluir informações do contato.**Pré-condição:** O membro deve estar logado no sistema.**Pós-condição:** Um contato foi consultado, incluído, alterado ou excluído do sistema.**Cenário Principal:** Consulta contato.

1. Membro seleciona a opção de cadastro de contatos
2. Sistema apresenta tela de cadastros de contatos
3. Membro opta por localizar um contato
4. Membro seleciona a opção de pesquisa (Código do contato ou Nome do contato) e informa os dados para pesquisa
5. Sistema apresenta os dados dos contatos relacionados com a consulta
6. Administrador opta por uma operação ou encerra o caso de uso

Cenário Alternativo: Incluir contato.

No passo 3, o membro opta por incluir um novo contato

- 3.1. Membro seleciona a opção NOVO e informa os dados (Nome, Endereço, Data de Nascimento, RG, CPF, Título de eleitor, Zona Eleitoral, Telefone e E-mail)
- 3.2. Membro confirma a inclusão
- 3.3. Sistema valida se campos obrigatórios (Nome e Telefone ou E-mail) foram informados
- 3.4. Sistema grava as informações

Cenário Alternativo: Alterar contato.

No passo 6, o membro seleciona um contato

- 6.1. Sistema apresenta os dados para alteração
- 6.2. Membro seleciona EDITAR e altera os dados do contato
- 6.3. Membro confirma a operação
- 6.4. Sistema altera os dados do contato

Cenário Alternativo: Deletar contato.

No passo 6, o membro seleciona um contato

- 6.1. Sistema apresenta os dados do cadastro que será excluído
- 6.2. Membro seleciona Deletar
- 6.3. Sistema solicita confirmação da operação
- 6.4. Membro confirma
- 6.5. Sistema deleta o contato

Exceção: Contato não localizado

No passo 5, caso não retorne nenhum resultado da pesquisa, apresenta mensagem “Nenhum resultado encontrado.”

Requisitos Atendidos: RF03, RF04

Quadro 7 - Manter contatos (UC04)

UC05: Manter Eventos**Ator:** Membro**Objetivo:** Permite ao membro do partido político informar os dados de um novo evento, bem como alterar ou excluir informações do evento. Além disso, o membro pode consultar por todos ou um evento em específico.**Pré-condição:** O membro deve estar logado no sistema.**Pós-condição:** Um evento foi consultado, incluído, alterado ou excluído do sistema.**Cenário Principal:** Consulta evento.

1. Membro seleciona a opção de cadastro de eventos
2. Sistema apresenta tela de cadastros de eventos
3. Membro opta por localizar um evento
4. Membro seleciona a opção de pesquisa (Descrição ou Data) e informa os dados para pesquisa
5. Sistema apresenta os dados dos eventos relacionados com a consulta
6. Membro opta por uma operação ou encerra o caso de uso

Cenário Alternativo: Incluir evento.

No passo 3, o membro opta por incluir um novo evento

- 3.1. Membro seleciona a opção NOVO e informa os dados (Descrição, Data, Horário, Seleciona os membros com quem será compartilhado o evento)
- 3.2. Membro confirma a inclusão
- 3.3. Sistema valida se campos obrigatórios (Descrição, Data e Horário) foram informados
- 3.4. Sistema grava as informações

Cenário Alternativo: Alterar evento.

No passo 6, o membro seleciona um evento

- 6.1. Sistema apresenta os dados para alteração
- 6.2. Membro seleciona EDITAR e altera os dados do evento
- 6.3. Membro confirma a operação
- 6.4. Sistema altera os dados do evento

Cenário Alternativo: Deletar evento.

No passo 6, o membro seleciona um evento

- 6.1. Sistema apresenta os dados do cadastro que será excluído
- 6.2. Membro seleciona Deletar
- 6.3. Sistema solicita confirmação da operação
- 6.4. Membro confirma
- 6.5. Sistema deleta o evento

Exceção: Evento não localizado.

No passo 5, caso não retorne nenhum resultado da pesquisa, apresenta mensagem “Nenhum resultado encontrado.”

Requisitos Atendidos: RF05, RF06, RF07

Quadro 8 - Manter eventos (UC05)

APÊNDICE B – Dicionário de Dados

Este Apêndice apresenta o detalhamento do dicionário de dados, descrevendo o diagrama de modelo entidade relacionamento que foi apresentado na seção 3.2.4.

Nas Figuras de 22 a 26 estão presentes os dados de todas as tabelas utilizadas pelo sistema, onde PK representa as chaves primárias da tabela, NN representa se o campo não pode ser vazio e AI representa que o campo é auto incremental. Para o nome das colunas, foi utilizado um padrão colocando no início do nome sempre o identificador do campo onde id representa o identificador do registro, fl um flag de um campo verdadeiro ou falso, ds identifica a descrição de um campo do registro e dt representa uma data.

Column Name	Datatype	PK	NN	AI
 id_membro	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 fl_administrador	BIT(1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 ds_login	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 ds_nome	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 senha	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 diretorio_id_diretorio	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 pessoa_id_pessoa	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 23 - Dicionário de dados da tabela Membro

Column Name	Datatype	PK	NN	AI
 id_diretorio	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 ds_denominacao	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 tp_nivel	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 24 - Dicionário de dados da tabela diretório

Column Name	Datatype	PK	NN	AI
id_pessoa	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ds_bairro	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_celular	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_complemento	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dt_filiacao	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dt_nascimento	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_email	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_endereco	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_estado	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_nome	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cd_numero	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_secao	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_telefone	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_titulo	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_zona	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diretorio_id_diretorio	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_cidade	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 25 - Dicionário de dados da tabela pessoa

Column Name	Datatype	PK	NN	AI
id_evento	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ds_complemento	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dt_evento	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds_descricao	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diretorio_id_diretorio	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 26 - Dicionário de dados da tabela evento

Column Name	Datatype	PK	NN	AI
id_evento_membro	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
fl_criador	BIT(1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
evento_id_evento	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
membro_id_membro	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 27 - Dicionário de dados da tabela evento_membro