

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DANIEL BRUNO DE CASTRO REIS

**“Portal de Eventos” – Um sistema para gerenciamento
de eventos acadêmicos e de inscrições.**

Monografia apresentada como requisito parcial para
a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da
Computação.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Soares Pimenta

Porto Alegre, novembro de 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Graduação: Prof. Sérgio Roberto Kieling Franco

Diretor do Instituto de Informática: Prof. Luís da Cunha Lamb

Coordenador do Curso de Ciência da Computação: Prof. Carlos Arthur Lang Lisboa

Bibliotecária-Chefe do Instituto de Informática: Beatriz Regina Bastos Haro

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus, aos meus pais que se esforçaram e se dedicaram por anos para que eu pudesse estudar em um bom colégio e tivesse a oportunidade de entrar na UFRGS. Agradeço também à minha esposa por toda compreensão, companheirismo e cumplicidade nesses anos de faculdade.

Também gostaria de deixar meu agradecimento aos professores, funcionários e colegas do Instituto de Informática da UFRGS; à amigos que fiz e que poderei levar para a vida toda. Em especial, gostaria de agradecer aos professores que ensinam lições além das salas de aula e assim motivam os alunos a serem mais éticos, responsáveis e comprometidos.

Não poderia de deixar de agradecer a dedicação de meu orientador, professor Dr. Marcelo Soares Pimenta, que se empenhou bastante para que eu pudesse realizar a apresentação deste trabalho em caráter excepcional.

Agradeço também ao professor Luis Fernando Martins Krueel, da ESEFID por ter me selecionado para trabalhar como bolsista junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Também agradeço aos funcionários deste setor – Ana M. Larratúa, André Luis C. Santos e Rosane Amaro Lopes –, por toda amizade e ajuda durante o período em que estive no PPGCMH. Também agradeço aos professores Alberto Reinaldo Reppold Filho e Flávio Antônio de Souza Castro – diretor e vice diretor da ESEFID, respectivamente – por acreditarem no meu trabalho e por me convidarem para trabalhar junto com eles na Direção da Escola.

Gostaria também de deixar meu agradecimento ao professor Belmiro Meine, diretor do colégio Pastor Dohms no período em que cursei o ensino médio.

Enfim, deixo meu agradecimento a todos que, em algum momento, passaram ou estiveram presentes nesta fase de minha vida.

RESUMO

Este trabalho propõe a criação de um sistema capaz de gerenciar multieventos de uma instituição acadêmica, além de permitir inscrições on-line em suas atividades, de forma que o participante precise realizar apenas um cadastro na primeira vez que for participar de algum evento; para os próximos eventos bastará o participante fazer sua autenticação para realizar sua inscrição.

Esta ferramenta permite ao Administrador ter acesso, em tempo real, sobre dados referentes à realização de eventos e de suas atividades, como número de pessoas inscritas, relação de atividades previstas, relação do número de vagas ocupadas, etc. Ainda é possível ter um controle de presença de participantes sobre cada atividade realizada, permitindo inclusive o uso de listas de espera. Também é possível realizar a emissão de documentos específicos, conforme cada situação. Entre esses documentos, estão certificados de participação, atestados e declarações de presença.

Este volume descreve as principais características desse sistema e do seu processo de desenvolvimento.

Palavras-chave: Gerenciamento de evento. Gerenciamento de atividades. Inscrição de participante. Site institucional.

“Portal de Eventos” – A system for managing academic events and registrations.

ABSTRACT

This work proposes the creation of a system capable of managing multi-events of an academic institution, allowing online registration to its activities so that the attendees need only to sign up to the system the first time they take part in an event; in following events, they would only need to sign in with their previously created accounts to be able to make their registration.

This tool gives the administrator access in real-time to information about the events and its activities, such as the number of people registered, a listing of all planned activities, a listing with the number of people attending each activity, etc. It is also possible to have a finer control over activities' attendance, including the implementation of waiting lists. Furthermore, it is possible to issue documents in certain situations, like certificates of attendance for both presenters and attendees.

This volume describes the main features of this system and its development process.

Keywords: Event management. Activity Management. Participant registration. Institutional site.

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.1 – Diagrama de classes UML	23
Figura 5.2 – Modelo conceitual do banco de dados	25
Figura 6.1.1 – Página inicial do hotsite de um evento	27
Figura 6.1.2 – Página com a programação de um evento e exibição de rodapé.....	28
Figura 6.2.1 – Tela inicial do sistema "Portal de Eventos" para o usuário, com possibilidade de autenticação de login ou realização de novo cadastro.	30
Figura 6.2.2 – Tela com os dados a serem preenchidos pelo participante que deseja realizar seu cadastro no sistema.....	31
Figura 6.2.3 – Tela de confirmação de inscrição em evento	31
Figura 6.2.4 – Tela com relação de atividades do evento inscrito	32
Figura 6.2.5 – Confirmação de inscrição em atividade escolhida	33
Figura 6.2.6 – Relação de atividades em que o participante está inscrito	33
Figura 6.2.7 – Tela para confirmação de cancelamento de inscrição em atividade	34
Figura 6.2.8 – Confirmação de cancelamento de inscrição em atividade e remoção dela da relação de atividades inscrição	34
Figura 6.2.9 – Tela de entrada para o participante que se autenticou no sistema	35
Figura 6.2.10 – Certificado de participação emitido pelo sistema	36
Figura 6.3.1 – Tela de login para o fiscal	37
Figura 6.3.2 – Painel de controle do fiscal	37
Figura 6.3.3 – Controle de presença em atividade do evento.....	38
Figura 6.3.4 – Validação de presença de um participante inscrito em uma atividade	38
Figura 6.3.5 – Participante não está inscrito na atividade a que deseja assistir, podendo receber sua presença via lista de espera.....	39
Figura 6.3.6 – Cadastro de participante por parte do fiscal.....	39
Figura 6.4.1 – Tela de login para o administrador	40
Figura 6.4.2 – Painel de controle do administrador.....	41

Figura 6.4.3 – Gerenciamento de dados relacionados ao evento	41
Figura 6.4.4 – Gerenciamento de datas e turnos do evento.....	42
Figura 6.4.5 – Gerenciamento de atividades do evento.....	42
Figura 6.4.6 – Gerenciamento de dados das atividades do evento	43
Figura 6.4.7 – Gerenciamento de inscrições de uma atividade, relação de documentos referentes à presença que podem ser gerados e atribuição de presença e/ou ausência a participantes.....	44
Figura 6.4.8 – Ficha de inscrição manual de participante	45
Figura 6.4.9 – Relação de documentos que podem ser gerados no evento: à esquerda, um atestado e, à direita, uma declaração de participação.	46
Figura 6.4.10 – Relação de participantes inscritos	47
Figura 6.4.11 – Relação de eventos em que um participante está inscrito.....	47
Figura 6.4.12 – Relação de atividades de um evento em que um participante está inscrito ...	48
Figura 6.4.13 – Relação de fiscais cadastrados no sistema	48
Figura 6.4.14 – Relação de eventos vinculados a um fiscal.....	49
Figura 6.4.15 – Relação de atividades de um evento vinculadas a um fiscal.....	49
Figura 6.4.16 – Configuração do sistema.....	50
Figura 6.4.17 – Relação de administradores cadastrados no sistema.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Comparativo entre trabalhos relacionados e soluções existentes 17

Tabela 6.5.1 – Perguntas aplicadas através do Questionário e respostas dos entrevistados.... 52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BD	Banco de Dados
BR	Brasil
CPF	Cadastro de Pessoa Física
ESEFID	Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
PHP	Hypertext Preprocessor (Linguagem de Programação Web)
PPGCMH	Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (UFRGS)
RG	Registro Geral (Documento de Identidade, no Brasil)
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
WEB	Sinônimo para Internet

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Objetivos.....	11
1.2. Estrutura	12
2. GESTÃO DE EVENTOS NA ESEFID.....	13
3. TRABALHOS RELACIONADOS	15
4. FUNDAMENTOS, CONCEITOS E TECNOLOGIAS	18
4.1. Framework.....	18
4.2. Bootstrap.....	18
5. PORTAL DE EVENTOS.....	20
5.1. Características Principais.....	20
5.2. Segurança	25
6. PORTAL DE EVENTOS - CENÁRIOS	27
6.1. Acesso ao hotsite	27
6.2. Acesso ao Portal de Eventos como um usuário Participante.....	29
6.3. Acesso ao Portal de Eventos como um usuário Fiscal	36
6.4. Acesso ao Portal de Eventos como um usuário Administrador	40
6.5. Validação	50
7. CONCLUSÃO.....	54
REFERÊNCIAS	56
ANEXO 1: QUESTIONÁRIO ENTREGUE PARA USUÁRIOS QUE UTILIZARAM O SISTEMA PORTAL DE EVENTOS.....	58
ANEXO 2: RESPOSTAS AOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS	61
ANEXO 3: MANUAL DE INSTALAÇÃO DA APLICAÇÃO	69

1. INTRODUÇÃO

A popularização do acesso à Internet nos últimos anos permitiu que muitos softwares – que antes precisavam ficar instalados em uma máquina – migrassem para a rede mundial de computadores e se tornassem aplicações on-line disponibilizadas 24 horas por dia. A grande vantagem de sistemas que rodam na web é, em essência, permitir ao seu usuário ter acesso e fazer uso de aplicações sem precisar de nenhum outro programa além do navegador.

Com o mundo cada vez mais globalizado, estar conectado e ter acesso imediato à informação são aspectos primordiais. O maior alcance da rede permitiu a difusão do conhecimento, a agilidade em transações comerciais e novas formas de entretenimento.

Uma aplicação para gerenciamento de eventos, que permite inscrições de pessoas, é um exemplo de sistema naturalmente conectado com a proposta da Internet, uma vez que é permitido um fácil acesso a ele, independentemente da localização geográfica do usuário.

Gerenciar eventos e suas atividades, ainda nos dias de hoje, é uma tarefa que exige cautela, pois muitas vezes há a ocorrência de fatores não previstos, e a desatenção a pequenos detalhes pode comprometer o êxito esperado. Por se tratar de um problema não trivial, soluções de sistemas que visam a facilitar o gerenciamento vêm sendo criadas, mas encontrar uma única aplicação que atenda a todos os requisitos de uma instituição também é um desafio.

Por essa razão, e com base na necessidade da ESEFID – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – por um sistema para gerenciamento de seus eventos, este trabalho apresenta o processo de desenvolvimento da aplicação “Portal de Eventos”, criada para este fim. Com pequenas modificações, é possível utilizar este programa em outros contextos.

1.1. Objetivos

Produzir uma aplicação cuja funcionalidade auxilie no gerenciamento de eventos a serem realizados pela ESEFID, que permita ter um controle de participantes, de inscrições realizadas, de atividades, e que permita também documentos – como certificados de participação – possam ser emitidos através desse sistema. Com base nas múltiplas formas de se poder conectar à rede mundial de computadores nos dias atuais – computadores, tablets, smartphones –, desenvolver essa aplicação de forma a garantir uma boa experiência ao usuário.

1.2. Estrutura

O restante deste trabalho está organizado da seguinte maneira: No capítulo 2, são apresentados o problema e a dificuldade em que a Escola de Educação Física, Dança e Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul possuía para gerenciar eventos. O capítulo 3 lista algumas aplicações existentes similares e faz um comparativo entre elas de acordo com uma lista de requisitos especificados. Para contextualizar melhor o leitor com alguns conceitos, o capítulo 4 explica o conceito de framework e descreve o framework que foi utilizado no desenvolvimento dessa aplicação. No capítulo 5, é apresentada a proposta do sistema Portal de Eventos e quais suas principais características para resolver o problema. O capítulo 6 mostra o funcionamento da aplicação com as principais telas do ponto de vista de visitantes e usuários do sistema, além de validações realizadas. O capítulo 7 traz conclusões, resultados obtidos e sugestões para futuros trabalhos com a finalidade de aprimorar esse sistema.

2. GESTÃO DE EVENTOS NA ESEFID

A Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ESEFID/UFRGS) promove eventos de alta relevância ao meio acadêmico através da sua Direção ou através de seus Grupos de Pesquisa. A esses eventos, são convidados a participar grandes pesquisadores nacionais e internacionais com abordagens importantes acerca de temas das áreas que são objeto de pesquisa. As atividades são abertas à comunidade, bem como a discentes e docentes dos mesmos cursos de outras universidades do Brasil e do exterior.

Para ter um controle de participantes envolvidos em cada evento, várias modalidades de inscrição podem ser utilizadas. Para cursos, eventos e palestras de Extensão, é utilizado um sistema próprio da Universidade, chamado “*Sistema de Extensão*”. Para outros eventos – que não se encaixam na categoria “Extensão” –, são utilizadas outras metodologias, como inscrições através de e-mails (a partir dos quais vão sendo montadas listas manuais de interessados) e/ou inscrições no ato da realização da atividade. Mas a Escola percebeu que esses modelos de inscrição geram um problema de controle de recursos, uma vez que é preciso alocar espaços – salas, ginásios, auditórios – e estruturas para uma quantidade de espectadores desconhecida, o que muitas vezes pode causar uma superlotação, com falta de espaço para acomodação do público excedente, ou uma sublotação, em que boa parte da área alocada fica vazia e inutilizada.

Em agosto de 2015, a ESEFID promoveu um grande evento, que contou com a presença de palestrantes e participantes de todo o Brasil e do exterior. Por isso, e para essa realização, foi definido com a Direção desta Escola que seria desenvolvido um sistema com inscrições on-line, que permitisse um controle total sobre o evento, como número de inscritos, relação de participantes por atividade, controle de presença e outros documentos importantes que eram necessários. No entanto, houve problemas com o gerenciamento de inscrições. Como estas, até então, eram realizadas por e-mail ou no momento da atividade, nesse evento o processo de inscrição foi realizado diretamente do site criado, de maneira que o usuário preenchia seu cadastro e informava as atividades das quais gostaria de participar. Em vez de irem para um endereço de e-mail, esses dados eram inseridos no sistema criado, para haver um controle de lotação e de presença de participantes. O contratempo não previsto que gerou certo retrabalho foi que muitas pessoas entraram em contato solicitando alterações na relação de atividades selecionadas, situação que até então não havia acontecido em outros eventos e atividades em que as inscrições haviam ocorrido por meios eletrônicos. Isso ocorreu porque

não foi previsto – ou considerado necessário – que o participante tivesse a necessidade de gerenciar seu cadastro.

O objetivo da Direção, inicialmente, era ter essa aplicação desenvolvida apenas para esse evento, porém, em novembro do mesmo ano, outros dois eventos seriam realizados na instituição. Com o relativo sucesso do sistema desenvolvido – comparado com as formas como as inscrições eram anteriormente realizadas –, a Escola informou que gostaria de utilizar a mesma estrutura para as novas solenidades. No entanto, simplesmente replicar tal estrutura do primeiro evento para os demais iria gerar um desperdício de recursos e de tempo, em virtude de que o primeiro evento teve uma estrutura própria, isto é, fez uso de uma base de dados única e exclusiva, além de ter sido reservado um endereço próprio utilizando o domínio ufrgs.br. Os interessados em participar também seriam, de certa forma, penalizados, pois, para cada um dos novos eventos, teriam de se cadastrar e informar novamente todos os seus dados, mesmo sendo eventos organizados pela mesma instituição. Como fator negativo, ainda há a questão de possíveis solicitações de mudanças por parte de participantes, gerando retrabalho.

Foram marcadas reuniões com a Direção da ESEFID e com seu Departamento de Comunicação, para o levantamento de requisitos e necessidades da Escola para o gerenciamento de seus eventos em um único sistema. Pensou-se, então, em montar uma nova aplicação – agregando aspectos positivos que funcionaram na primeira – que seria utilizada de forma global para todo e qualquer evento que a ESEFID viesse a realizar. Nesta plataforma – batizada de “Portal de Eventos” –, os participantes se cadastram apenas uma vez e podem se inscrever em Eventos que estiverem sendo realizados e com as inscrições abertas. Caso ocorram novos eventos posteriormente, não é preciso que a pessoa faça um novo cadastro; basta acessar a mesma plataforma e realizar a inscrição desejada. Assim, o usuário tem um histórico de eventos em que esteve presente, bem como a Direção, um histórico de participantes e de quais eventos cada pessoa se inscreveu. Também há uma economia de recursos, uma vez que é utilizada apenas uma base de dados e um mesmo endereço para o sistema.

O desenvolvimento dessa segunda aplicação é a base para este trabalho, que também teve como objetivo corrigir outros contratemplos ocorridos no evento de agosto, que serão detalhados nos próximos capítulos.

3. TRABALHOS RELACIONADOS

Existem soluções de programas que visam a atender o problema do gerenciamento de eventos no mercado, no entanto, não foi possível encontrar um sistema único capaz de atender a todas as necessidades da ESEFID.

Foram realizadas pesquisas com o intuito de encontrar aplicações candidatas. Com base nos primeiros sistemas encontrados, foi preciso definir que o escolhido precisaria ter sua interface em português (ou permitir o uso do português como idioma principal) para evitar dificuldades de uso por parte dos participantes que desejassem se inscrever em algum evento.

Para avaliar cada uma das soluções encontradas, foram estabelecidos oito requisitos que deveriam ser atendidos. (I) HotSite: deve conter uma apresentação do que é o evento, período de realização, disponibilizar a programação com atividades a serem realizadas, ter um formulário para contato; (II) Inscrições On-line: Permitir que uma pessoa interessada em participar do evento seja capaz de se inscrever utilizando a Internet; (III) Emissão de Certificado: o sistema deve ser capaz de prover a disponibilização de certificados on-line diretamente ao participante, contendo o número de horas presentes em atividades; (IV) Emissão de Atestado e Declaração de Presença: São dois documentos muito importantes dentro do meio acadêmico, que precisam ser gerados através desse sistema, informando o nome do requerente, a data e o turno de atividades relacionadas; (V) Controle Gerencial: A aplicação também precisa possuir um meio de gerenciamento de pessoas inscritas, relação de eventos nas quais elas se inscreveram, atividades inscritas por pessoa, controle de presença dos participantes nas atividades, estatísticas em tempo real da lotação da atividade; (VI) Credenciamento: O sistema deve disponibilizar, à equipe que gerencia o evento, uma maneira on-line de poder contabilizar as presenças dos participantes e uma maneira off-line, em caso de atividades serem realizadas em espaços nos quais não é possível ter acesso à Internet; (VII) Multieventos: O programa deve permitir o cadastro de mais de um evento na aplicação de forma que os participantes de um evento possam se inscrever em outro sem a necessidade de realizar um novo cadastro; (VIII) Instalação Dedicada: Este quesito é para garantir que o sistema escolhido não irá deixar de funcionar (ou de existir) no meio da realização de um evento. Como a Universidade conta com recursos de tecnologia, a aplicação deve poder ser instalada nos servidores da UFRGS visando a garantir o seu funcionamento em pontos críticos, como os de inscrições e de credenciamento de participantes.

Com isso, foram encontrados alguns sistemas e a seguir são listados os três que foram considerados mais aptos (possuem maior número de requisitos satisfeitos) a atender as

necessidades da Escola. Ao final, é exibido um quadro comparativo entre todos os programas pesquisados e quais requisitos são atendidos por cada um deles.

vpEventos¹ foi o primeiro sistema candidato encontrado. Seu uso é gratuito para realização de inscrições gratuitas; Para inscrições pagas, é cobrada uma taxa percentual. Essa solução possui os pontos de inscrições on-line, emissão de certificados, controle gerencial sobre os eventos e o credenciamento on-line de participantes no dia das atividades. Permite a criação de uma lista de participantes inscritos que pode ser utilizada para credenciamento off-line. É criado um hot site, porém ele acaba sendo mais institucional para a empresa que promove os eventos do que para os eventos que são realizados. Como ponto negativo, a relação de atividades cadastradas somente é exibida para um participante após ele realizar a sua inscrição, e não há um mecanismo de controle que evite a inscrição em atividades que acontecem ao mesmo tempo. Também não permite a emissão de documentos necessários, como Atestado e Declaração de Presença. vpEventos permite que mais de um evento seja cadastrado, mas solicita que, de qualquer forma, o participante faça sua inscrição individualmente em cada evento, não atendendo à especificação deste requisito. A aplicação dessa empresa somente pode ser utilizada com o seu domínio próprio (vpeventos.com), não podendo ser instalada no servidor da UFRGS para utilizar o endereço próprio da ESEFID.

Even3² também foi uma solução encontrada que poderia ser utilizada para o gerenciamento de eventos. Também é gratuito para inscrições gratuitas e para inscrições pagas é cobrada uma taxa. Essa aplicação possui a possibilidade de incluir na realização de um evento os módulos de inscrições on-line, trabalhos científicos (módulo não necessário para os objetivos da ESEFID), credenciamento, cadastro de atividades e emissão de certificados. Even3 não permite a criação de um hot site para o evento; não há como gerar documentos de atestado e declaração de presença; caso seja necessário realizar um novo evento é preciso realizar um novo cadastro; o uso da ferramenta somente pode ser realizado através do seu domínio próprio (even3.com.br). A aplicação não pode ser instalada nos servidores da UFRGS.

Event-Br³ é um sistema que foi criado por um grupo de acadêmicos do IFBA, em 2014, que também propõe soluções para o problema central deste trabalho. O trabalho desse grupo, no entanto, não atende às necessidades da ESEFID, pois não é gerado um hot site com

¹ <http://www.vpeventos.com>

² <http://www.even3.com.br>

³ <http://e-vent-br.googlecode.com/svn/trunk>

a possibilidade de divulgação da lista de atividades programadas para um evento. Por outro lado, Event-Br, das alternativas encontradas, é a primeira que permite que o usuário participante se inscreva em mais de um evento sem a necessidade de recadastro, além de permitir que seja instalada nos servidores da UFRGS.

Como um trabalho relacionado, podemos listar também o próprio sistema desenvolvido para o evento que aconteceu em agosto de 2015 na ESEFID (este sistema não recebeu um nome). Como mencionado no capítulo 2, o sistema utilizado também teve problemas que impediram o seu uso novamente para os eventos seguintes e, de certa forma, serviu como base para o planejamento do sistema Portal de Eventos. Dentre os requisitos a que essa aplicação não atendia estão o hot site (o site de divulgação foi criado de forma manual); o credenciamento on-line (o credenciamento foi realizado todo de forma manual coletando assinaturas dos participantes); e multievento (para os dois eventos de novembro, os usuários interessados em participar teriam que realizar dois novos cadastrados, como os mesmos dados).

A Tabela 3.1 a seguir apresenta um comparativo entre os trabalhos relacionados pesquisados e quais requisitos são atendidos por eles.

Tabela 3.1 – Comparativo entre trabalhos relacionados e soluções existentes

Funções/Programas	vpEventos	Even3	Event-BR	ESEFID (Agosto)
1. HotSite	✗	✗	✗	✗
2. Inscrições On-line	✓	✓	✓	✓
3. Emissão de Certificado de Participação	✓	✓	✓	✓
4. Emissão de Atestado e de Declaração.	✗	✗	✗	✓
5. Controle Gerencial do Evento e de suas Atividades	✓	✓	✓	✓
6.1. Credenciamento On-line	✓	✓	✓	✗
6.2. Credenciamento Off-line	✓	✗	✗	✓
7. Sistema Multieventos	✗	✗	✓	✗
8. Instalação dedicada em servidor próprio	✗	✗	✓	✓

Legenda: ✓ Atende ao Requisito ✗ Não atende ao Requisito

4. FUNDAMENTOS, CONCEITOS E TECNOLOGIAS

Um dos problemas a serem tratados é a questão de permitir que a aplicação desenvolvida permita o acesso através de múltiplos dispositivos, isto é, computadores de mesa, tablets, smartphones etc. Para resolver essa questão, será utilizado um framework chamado Bootstrap. Para compreender melhor o seu funcionamento, a seguir são apresentados alguns conceitos.

4.1. Framework

Um framework é definido como um conjunto de códigos de uma ou mais linguagens de programação⁴. Esses códigos – também conhecidos como bibliotecas –, geralmente, são chamados de códigos genéricos, pois podem ser utilizados para desenvolver vários tipos de softwares e não necessariamente para uma única e específica aplicação. O objetivo de um framework, portanto, é facilitar e agilizar a implementação e a manutenção de sistemas, uma vez que faz o reuso de códigos, ou seja, códigos que são utilizados mais de uma vez dentro do mesmo programa que não precisam ser reescritos a cada utilização. Como não são reescritos, caso seja preciso realizar alguma mudança ou corrigir alguma falha, a alteração é efetuada apenas uma única vez, e em todas as ocorrências desse código passa a ser executada a modificação.

Por outro lado, utilizar frameworks não necessariamente é uma tarefa simples, pois o programador ou desenvolvedor precisa conhecer sua implementação a fim de poder tirar o máximo proveito dela. Caso contrário, a aplicação pode demorar mais para ser desenvolvida, e o reuso de códigos pode ficar comprometido.

4.2. Bootstrap

O Bootstrap é um framework criado por Mark Otto e Jacob Thornton, ambos engenheiros do Twitter, que contém bibliotecas CSS e JQuery (Javascript) com o objetivo de dinamizar interfaces de páginas da web. Entre suas características, está a capacidade de criar sites responsivos, isto é, adequar o conteúdo de páginas ao tamanho da tela que está sendo utilizada por um usuário. Com isso, é possível que uma mesma página seja acessada de forma amigável – ou com facilidade e com boa experiência de uso – por uma pessoa, independente

⁴ Conjunto de instruções de forma a indicar ao computador ou servidor uma relação de operações a serem executadas.

do dispositivo que está sendo utilizado. Outras vantagens deste framework, também, são que ele possui código aberto e seu uso é gratuito. Atualmente o Bootstrap está na versão 3.3.5, e em breve, conforme avisos no site⁵, deve sair a versão 4.

⁵ <http://getbootstrap.com>

5. PORTAL DE EVENTOS

Conforme dito no Capítulo 2, para atender às necessidades da ESEFID, foi proposto o sistema “Portal de Eventos” para facilitar o gerenciamento de eventos realizados e no controle de inscrições. Neste capítulo, iremos detalhar melhor a forma como essa aplicação foi projetada.

Conforme mencionado no capítulo 2, a coleta de requisitos e das necessidades da ESEFID para desenvolvimento dessa aplicação foi realizada através de reuniões e entrevistas com pessoas do Setor de Comunicação e da Direção da Escola. Durante estas reuniões, também ficou definido que seriam criados protótipos do sistema com a finalidade de avaliar e validar se as funcionalidades atendiam aos requisitos.

Instruções de como configurar e de como instalar a aplicação para uso em um servidor estão disponíveis no ANEXO 3.

5.1 Características Principais

O sistema “Portal de Eventos”, em virtude de sua atividade-fim, foi planejado para ser utilizado exclusivamente através da Internet. A linguagem de programação escolhida para a implementação do programa foi PHP com orientação a objetos, por ser livre e gratuita. Para correta execução e funcionamento, é preciso ter um servidor web devidamente configurado para trabalhar com a linguagem especificada e com bancos de dados MySQL. Caso o usuário não saiba como configurar um servidor com tais características, pode contratar serviços de hospedagem de sites, que já possuem tais configurações incluídas, e instalar a aplicação. Para solucionar a questão do acesso ao sistema via múltiplos dispositivos (smartphones, tablets, computadores de mesa, notebooks entre outros), foi utilizado o framework Bootstrap, apresentado no capítulo 4.

Como podem ocorrer muitos eventos, seria trabalhoso e caro se, para cada um deles, tivesse de se contratar uma empresa para montar um *hotsite*⁶. Por essa razão, optou-se por agregar ao programa a criação automática de sites institucionais dos eventos que são promovidos, agilizando, assim, o processo de divulgação das informações referentes a eles. Com isso, foi especificada uma classe ‘EVENTO’, que tem atributos para personalização dos sites, como cores, textos, logotipo, etc. Também é possível enviar uma imagem contendo assinaturas que será utilizada na emissão de Certificados de Participação. A sigla que for

⁶ Site institucional que serve para divulgar as informações do evento a ser realizado.

definida para o evento será utilizada para identificar o site a ser acessado. Todos os *hotsites* têm um link no formato `http://aplicacao/'siglaevento'`. Também são definidos a cidade e um responsável geral, cujas informações serão impressas em documentos a serem emitidos. O endereço de e-mail configurado recebe as mensagens enviadas por visitantes e participantes. O atributo status controla o estado atual em que se encontra o evento em relação à sua execução, como, por exemplo, “inscrições abertas”, “evento em andamento”, “evento encerrado”, “cancelado”, etc.

Na ESEFID, a Secretaria de Comunicação ficou responsável por gerenciar os eventos. Ficou estabelecido que eles seriam “centralizados” para esse departamento da Escola, isto é, qualquer solicitação de mudança ou alteração em algum dado dos eventos ou de suas atividades por parte de seus gestores, deveria ser solicitada a este setor.

Cada Evento possui suas atividades específicas, por isso foi criada uma classe ‘ATIVIDADE’. Com essa classe, é feito um controle referente a número de vagas, hora de início e de conclusão, local onde ela acontece, quem estará presente etc. O sistema foi concebido para trabalhar com a validação de presença do participante em tempo real e de forma on-line, porém pode haver situações em que não é possível realizar tal ação – como em casos de eventos que acontecem onde não há conexão com a Internet ou que ocorrem em uma área aberta. Para isso, foi definida a criação de uma listagem de participantes inscritos, composta por seu documento, seu nome e um espaço para assinatura, garantindo, desse modo, o registro de presença. Também foram criadas fichas de inscrição manual para caso algum participante deseje se cadastrar no momento da atividade.

Em alguns eventos, pode haver duas atividades marcadas para o mesmo horário, e deve-se evitar que o participante possa inscrever-se em ambas ao mesmo tempo, pois ele não tem como comparecer às duas. Para tratar disso, foi criada uma classe ‘EVENTODATA’, em que os objetos definem o dia e o turno da atividade dentro do evento. Foram estipulados um tipo de atividade “Livre”, em que não há conflitos na ocorrência das mesmas, e um tipo de atividade “Alternativa”, em que, dentre atividades vinculadas a esse segundo tipo, o usuário participante somente poderá escolher uma delas para se inscrever. É possível ainda definir o período de realização do evento, a partir da menor e da maior data. Caso seja desejo da Comissão Organizadora categorizar as atividades, separando-as em grupos – como, por exemplo, “palestra”, “oficina”, “conferência”, “mesa-redonda” –, é possível fazê-la, e a classe responsável por isso é a classe ‘ATIVIDADEGRUPO’, em que os grupos recebem um nome e uma ordem de hierarquia para serem exibidos.

Empregando boas práticas de programação e do Paradigma Orientado a objetos, foi definida uma classe chamada ‘PESSOA’, que possui atributos e métodos comuns a outras três classes que irão representar os *atores* que farão uso da aplicação. Para esse caso, foi utilizado o conceito de *herança* de classes. Essas classes foram chamadas de:

- **USUÁRIO:** É a pessoa que tem interesse em participar dos eventos que são promovidos. Geralmente, o usuário primeiro acessa o site institucional do evento, e – através de um link – é direcionado ao sistema para que se autentique e se inscreva ou realize seu cadastro, caso ainda não possua. Após se inscrever no Evento, a pessoa pode adicionar e excluir atividades das quais deseja participar. Essas ações são permitidas enquanto as inscrições estiverem abertas. Visando a evitar o cadastro duplicado de participantes, também foram inseridas funcionalidades para verificar se um participante que deseja se cadastrar já não possui cadastro através de seu endereço de e-mail e/ou através de seu documento (CPF), quando brasileiro. A escolha do CPF foi definida em virtude de ser um documento que pode ser facilmente validado – ou seja, caso registro algum dígito incorreto, é possível o sistema perceber e informar o usuário do erro. Foi pensado em utilizar o documento de RG do usuário, mas esse seria mais difícil de validar como correto, em virtude de esse documento não possuir dígitos de controle. Para participantes residentes fora do país, optou-se por utilizar o documento de Passaporte, em virtude de que é o documento internacional mais próximo de um padrão. Assim, evita-se a necessidade de ter um sistema especializado em reconhecer documentos nacionais de outros países.

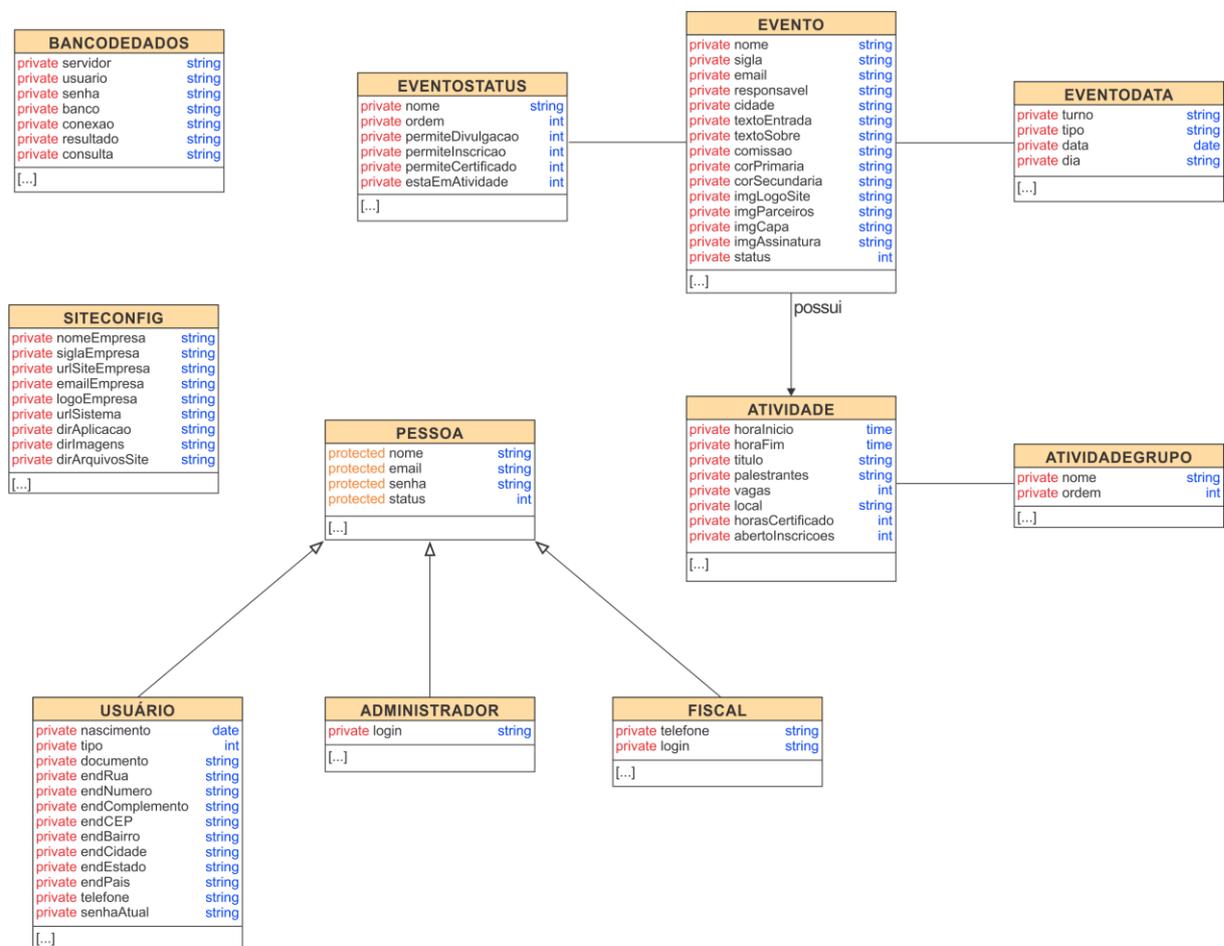
- **ADMINISTRADOR:** É a pessoa que tem acesso a todas as funcionalidades que o sistema permite, entre elas, o controle de eventos e de suas atividades, gerenciamento de pessoas inscritas, fiscais e emissão de documentos. Esses documentos podem ser definidos como certificado, declaração ou atestado. No capítulo 6, serão apresentados mais detalhes sobre os tipos de documentos possíveis de serem gerados e sobre suas diferenças. De forma análoga ao usuário participante, também é verificado e validado que dois administradores não possuam o mesmo login.

- **FISCAL:** É a pessoa que irá fiscalizar e ter o controle de entrada dos usuários nas atividades dos Eventos realizados. O fiscal irá receber o documento do participante e informar ao sistema para que ele atribua a presença. Com base nos dados que o sistema possui, ocorrerá uma das destas três possibilidades: (I) O usuário está cadastrado na aplicação e realizou sua inscrição na atividade fiscalizada; (II) O usuário está cadastrado na aplicação, mas não realizou previamente sua inscrição na atividade. Nesse caso, o usuário pode ser – caso seja do interesse do gerente do evento – inscrito na atividade via lista de espera; (III) O usuário não

está cadastrado na aplicação. Nessa situação, e novamente – caso seja do interesse dos gestores do evento –, é possível realizar o cadastro da pessoa, e automaticamente o sistema atribui a presença. O Fiscal pode alterar seus dados pessoais a fim de mantê-los atualizados. Para garantir que não haja dois Fiscais com a mesma identificação, é feita uma verificação de login único.

Também foram definidas classes para representar outros aspectos da aplicação, como interações com o banco de dados e as configurações básicas do sistema. Entre essas configurações, estão a logomarca da instituição – para ser utilizada nos sites dos eventos e nos documentos que forem emitidos – e o endereço de e-mail – para envio de mensagens do sistema. O diagrama de classes está disponível na Figura 5.1. Os métodos implementados foram ocultados para facilitar a visualização da imagem.

Figura 5.1 – Diagrama de classes UML



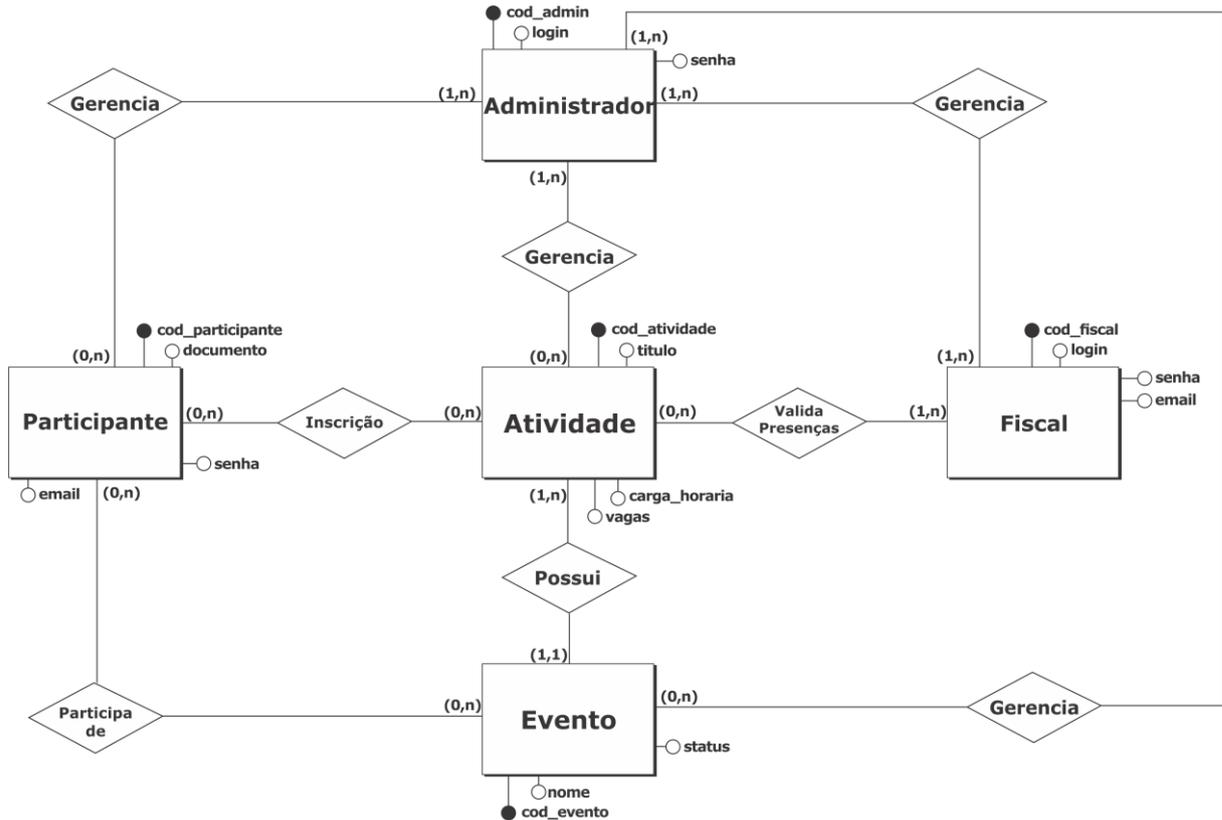
Como citado no início deste capítulo, é necessário ter configurada uma base de dados MySQL do tipo relacional⁷ para utilizar com essa aplicação. Esse banco serve para armazenar todas as informações referentes ao sistema: dados de participantes, de eventos, de atividades, de inscrições, de administradores, de fiscais, etc.

Um modelo de banco de dados pode ser definido como uma descrição dos tipos de informações que estão armazenadas em um banco de dados e como eles se relacionam (HEUSER, 2009). Nesse contexto, após realizar o seu cadastro, um Participante pode participar de um evento (relação “Participante → Participa de → Evento”), ou pode se inscrever em suas atividades (relação “Participante → Inscrição → Atividade”). Um evento possui uma lista de atividades e isso é garantido pela relação “Evento → Possui → Atividade”. Um ou mais fiscais podem validar a presença de seus participantes em atividades, garantindo assim a relação “Fiscal → Valida Presença → Atividade”. Como o Administrador tem acesso irrestrito a todas as funções, a entidade Administrador se relaciona com todas as outras. Dessa forma, a relação “Administrador → Gerencia → Participante” garante que um Administrador pode gerenciar todos os dados de um participante, e, de forma análoga, que os dados de um participante podem ser gerenciados por qualquer administrador. Com esta mesma lógica, foram definidas as relações “Administrador → Gerencia → Evento”, “Administrador → Gerencia → Atividade” e “Administrador → Gerencia → Fiscal”.

Ao lado de cada relação há um valor entre parênteses que mostra sua cardinalidade, ou seja, a ocorrência de um “0” implica que pode não haver registros da entidade no relacionamento; de um “1” que pelo menos um registro da entidade precisa existir; de “*n*” que podem ocorrer muitos registros, sem um valor fixo definido. Exemplificando esse conceito, a relação “Administrador → Gerencia → Participante” indica que: (I) é necessário pelo menos um Administrador para gerenciar os dados de um Participante; (II) pode não haver Participantes cadastrados no banco de dados (note que quando o sistema acabou de ser instalado, nenhum Participante se cadastrou ainda). Com base nessas possíveis relações, foi criado o modelo conceitual do banco de dados dessa aplicação, cuja ilustração e relação de principais atributos de cada entidade estão disponíveis na Figura 5.2.

⁷ Em um banco de dados relacional, todos os dados são armazenados em tabelas através de uma estrutura que se repete a cada linha, semelhante a uma planilha eletrônica de dados.

Figura 5.2 – Modelo conceitual do banco de dados



5.2. Segurança

Em aspectos de segurança, uma preocupação foi validar os dados que o usuário pode fornecer como entrada. Frequentemente, através de formulários em que o usuário insere informações é que ocorrem tentativas de ataques por SQL Injection⁸, por isso, é preciso que sejam realizadas várias verificações e validações em relação aos dados que o usuário está informando. Em especial, em formulário de login, é validado se o tipo de dado que o usuário informa é o esperado. Caso não seja, nenhuma interação com o banco de dados é realizada. Para outros campos, são inseridos caracteres especiais de forma que qualquer dado informado pelo usuário será lido como um texto e não poderá ser executado.

Outra forma de ataque comum é por campos de upload de arquivos, através dos quais, um usuário pode enviar arquivos de seu computador para o servidor onde está a aplicação. Pensando nisso, e considerando que neste sistema somente poderão ser enviados arquivos de

⁸ SQL Injection consiste em um atacante inserir comandos SQL em um campo de formulário cujos dados irão fazer alguma interação ou consulta em um banco de dados. Caso o ataque ocorra com êxito, os comandos que o atacante informou serão executados e isso pode comprometer todo o funcionamento da aplicação.

imagens – pois se tratam de logotipos e banners –, uma forma de proteger o sistema contra possíveis ataques foi restringindo as extensões de arquivos que podem ser enviados, isto é, somente arquivos de imagens (extensões: .bmp, .jpg, .jpeg, .png) são aceitas. Caso o usuário envie outro tipo de extensão (por exemplo, .pdf, .doc, .txt, .zip, .exe, .php) o sistema não realiza o envio e gera uma mensagem de erro.

As senhas de todos os usuários do sistema não são guardadas no banco de dados. O que são armazenados são *hashs*⁹ das senhas, e, a cada tentativa de autenticação, o sistema calcula a *hash* da senha informada e compara com a que possui armazenada na base. Caso ambas sejam iguais, o sistema libera o acesso; caso contrário, a senha digitada é considerada incorreta. Ainda, com o intuito de minimizar problemas de senhas frágeis, as senhas precisam possuir ao menos seis caracteres.

⁹ Hash é uma função que visa a mapear um dado informado (ou um arquivo) para uma sequência de outros caracteres de forma a não se poder recuperar o dado original. Dessa forma, nessa aplicação, e no seu uso, se garante a privacidade do usuário em relação à sua senha.

6. PORTAL DE EVENTOS - CENÁRIOS

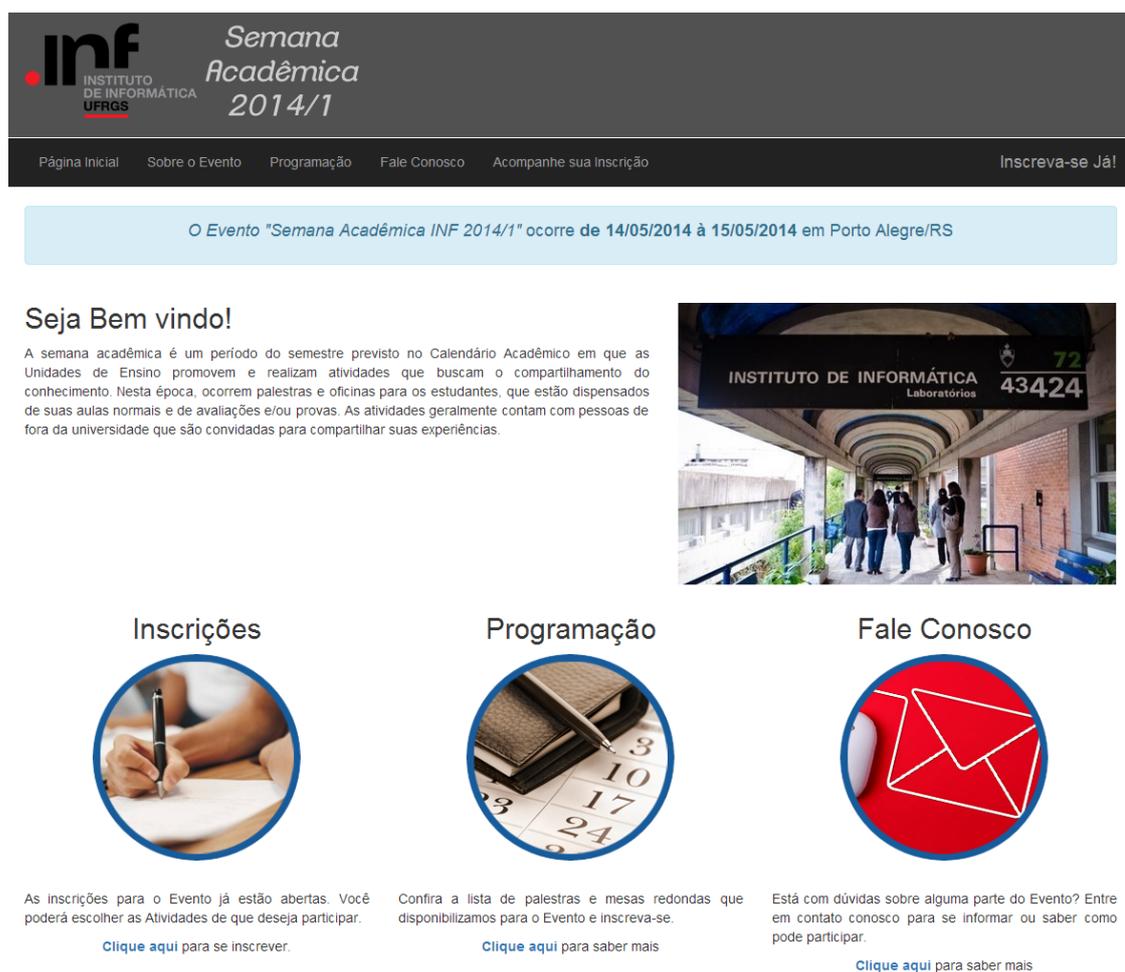
Neste capítulo será apresentado o funcionamento da aplicação, com base no acesso de um visitante ao *hotsite* de um evento e no uso da mesma por parte de um usuário participante, de um fiscal e de um administrador do sistema, nessa ordem. Para cada caso, foram coletadas imagens dos principais pontos vinculados ao sistema.

A título de exemplificação, foi elaborado um evento com o nome “*Semana Acadêmica INF 2014/1*”, cujos dados foram coletados em sua realização no primeiro semestre de 2014 no Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

6.1. Acesso ao HotSite

Ao acessar o endereço do *hotsite* do Evento, o visitante pode ver bem ao topo um logotipo do evento, seguido logo abaixo de um menu de navegação com as seguintes opções de páginas que podem ser visitadas: “*Página Inicial*”, “*Sobre o Evento*”, “*Programação*”, “*Fale Conosco*”, “*Acompanhe sua Inscrição*” e “*Inscreva-se Já*”.

Figura 6.1.1 – Página inicial do hotsite de um evento



The screenshot shows the top navigation bar with the INF logo and event title. Below it is a menu with options: 'Página Inicial', 'Sobre o Evento', 'Programação', 'Fale Conosco', 'Acompanhe sua Inscrição', and 'Inscreva-se Já!'. A light blue banner below the menu states: 'O Evento "Semana Acadêmica INF 2014/1" ocorre de 14/05/2014 à 15/05/2014 em Porto Alegre/RS'. The main content area starts with 'Seja Bem vindo!' followed by a paragraph about the academic week. To the right is a photo of a building hallway. Below this are three circular icons with text and links: 'Inscrições' (with a photo of a person writing), 'Programação' (with a photo of a calendar), and 'Fale Conosco' (with a photo of an envelope).

Seja Bem vindo!

A semana acadêmica é um período do semestre previsto no Calendário Acadêmico em que as Unidades de Ensino promovem e realizam atividades que buscam o compartilhamento do conhecimento. Nesta época, ocorrem palestras e oficinas para os estudantes, que estão dispensados de suas aulas normais e de avaliações e/ou provas. As atividades geralmente contam com pessoas de fora da universidade que são convidadas para compartilhar suas experiências.

Inscrições

As inscrições para o Evento já estão abertas. Você poderá escolher as Atividades de que deseja participar.
[Clique aqui](#) para se inscrever.

Programação

Confira a lista de palestras e mesas redondas que disponibilizamos para o Evento e inscreva-se.
[Clique aqui](#) para saber mais

Fale Conosco

Está com dúvidas sobre alguma parte do Evento? Entre em contato conosco para se informar ou saber como pode participar.
[Clique aqui](#) para saber mais

Na *Página Inicial* é apresentado o período em que o evento ocorre, junto com o nome da cidade de realização, além de um texto de introdução e uma imagem (opcional) de capa. Estes dados são informados pelo administrador no momento de cadastro do evento. A seguir, são exibidas três imagens em destaque com links para seções-chave do site: *Inscrições* – onde o visitante é redirecionado para a etapa de inscrições e onde poderá se cadastrar; a *Programação* do Evento – com a relação de atividades e dias em que elas acontecem –; e um link para uma página denominada *Fale Conosco*, através da qual o visitante pode entrar em contato com a equipe do Evento e esclarecer possíveis dúvidas. A Figura 6.1.1 apresenta a página inicial do site criado para este evento.

Ainda sobre a seção com a *Programação* do Evento, esta foi construída com tabelas separadas pelo dia e pelo turno em que as atividades ocorrem, facilitando assim a análise delas pelo visitante. Para cada atividade apresentada, são informados data, hora e local onde ela acontece. Também é apresentado o *grupo* de atividades vinculado. Essa disposição da página de Programação e o modelo de *rodapé* – que é exibido ao final de todas as páginas do site – estão disponíveis para serem visualizados na Figura 6.1.2.

Figura 6.1.2 – Página com a programação de um evento e exibição de rodapé



Programação do Evento

14/05/2014

Manhã	Nome do Evento / Palestrantes	Grupo	Local
08:30:00 às 10:00:00	Palestra Introdutória sobre Cálculo Lambda Professor Tiarajú Diverio (INF/UFRGS) Professor Rodrigo Machado (INF/UFRGS)	Palestra	Auditório do Prédio 67
10:00:00 às 11:00:00	O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA Bruno Tavares e Luís Armando Bianchin <i>Ser um consultor de software na ThoughtWorks é ao mesmo tempo desafiador e divertido. Nessa apresentação abordaremos exemplos de como trabalhamos em equipe e como lidamos com clientes remotos.</i>	Palestra	Auditório do Prédio 67
11:00:00 às 12:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica Professor Marcelo Walter (INF/UFRGS)	Palestra	Auditório do Prédio 67

Realização: **inf** INSTITUTO DE INFORMÁTICA UFRGS

Parceiros: **UFRGS** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, **SBC** Sociedade Brasileira de Computação, **35 ANOS**, **Ministério da Ciência e Tecnologia GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA**

Ainda sobre o *rodapé* do site, nele é inserido o logotipo da Instituição/Empresa gestora dos eventos além de um *banner* com as imagens dos parceiros. Para exemplificar os parceiros neste evento, foram utilizados os logotipos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, da Sociedade Brasileira de Computação e do Ministério de Ciência e Tecnologia do Governo Federal.

Ao clicar no Botão “*Inscreeva-se Já*”, consideramos que o visitante passa a ser um *usuário participante* do sistema, em virtude de que agora ele passará a operar o sistema “Portal de Eventos” propriamente dito. Na seção seguinte, iremos descrever como são os possíveis cenários de uso para um usuário que deseja realizar seu cadastro e sua inscrição em eventos.

6.2. Acesso ao Portal de Eventos como um Usuário Participante

As características do usuário participante neste sistema são ele poder realizar seu cadastro, se inscrever em eventos que estiverem sendo realizados e em suas respectivas atividades. Posteriormente, já com o cadastro efetuado, o usuário pode atualizar seus dados. Ao clicar no link para desejar realizar sua inscrição, o visitante é redirecionado para a primeira tela do sistema Portal de Eventos, onde é possível fazer a autenticação do participante ou o cadastro do visitante.

Caso a pessoa não possua cadastro, para fazê-lo, ela deverá informar, em um primeiro momento se vive no Brasil ou se reside no exterior. Caso more em nosso país, deverá informar o documento CPF para seu cadastro, caso contrário deverá informar seu passaporte.

Participantes que possuem cadastro, mas que eventualmente esquecerem sua senha, poderão solicitar o envio de uma nova senha através do link “Esqueceu sua senha?”, disponibilizado ao lado do botão de login.

Com o objetivo de evitar transtornos no dia da Atividade do Evento, também foi inserido um lembrete para que o usuário não se esqueça de que ele precisa apresentar o documento informado no ato da inscrição, caso contrário não poderá assistir à atividade.

A Figura 6.2.1 apresenta esta tela inicial com a exemplificação de um participante que deseja se cadastrar. Como será mostrada a seguir a maneira como o usuário realiza seu cadastro, foi gerado um número de documento CPF aleatório para esse exemplo, através do site Gerador de CPF¹⁰. Conforme informado nesse site, a ferramenta serve única e exclusivamente para auxiliar programadores e analistas a gerar números de documentos

¹⁰ <http://www.geradordecpf.com>

válidos para que possam ser utilizados em testes de sistemas que estão em desenvolvimento, como é o caso deste.

Figura 6.2.1 – Tela inicial do sistema "Portal de Eventos" para o usuário, com possibilidade de autenticação de login ou realização de novo cadastro

Área de Login

Área do Usuário
Portal de Eventos

PORTAL DE EVENTOS - LOGIN

Preencha os dados abaixo:

E-mail:

Senha:

[Fazer Login](#) [Esqueceu sua senha?](#)

AINDA NÃO POSSUI CADASTRO?

Preencha os Campos abaixo para iniciar o seu cadastro:

Informe sua nacionalidade:

Brasil (Informe seu CPF)

Exterior (Informe seu Passaporte)

Informe seu Documento:

614.293.764-49

[Continuar Cadastro](#)

IMPORTANT!

Você somente poderá assistir às Atividades do Evento apresentando o Documento informado no seu cadastro!

© 2015 - Portal de Eventos - INF - Instituto de Informática | UFRGS

A ESEFID gostaria de ter um cadastro completo de seus participantes, não só para ter um controle de quem se inscreve, mas também para poder utilizar a relação de cadastro com o objetivo de comunicar sobre novos eventos. Como o método de divulgação pode variar de acordo com a dimensão do evento, foi pensado em obter pelo menos três informações básicas: endereço, número de telefone e e-mail. Dessa forma, o usuário precisa preencher as três informações, e também é solicitada a sua data de nascimento para que se possa ter uma noção da idade do participante. Por fim, o usuário precisa definir uma senha, que será a senha que utilizará para ter acesso ao sistema. Na Figura 6.2.2 é possível ver um exemplo de cadastro sendo realizado. Como anteriormente explicado, foi utilizado um documento a título de exemplo e, da mesma forma, o nome escolhido para o participante também é fictício.

Figura 6.2.2 – Tela com os dados a serem preenchidos pelo participante que deseja realizar seu cadastro no sistema

Área de Login
Painel de Administração
Portal de Eventos

CADASTRO DE PARTICIPANTE

Dados do Participante:

Nome Completo:

Documento (Informe seu CPF): Telefone (com DDD): Data de Nascimento:

Endereço: Número: Complemento:

CEP: Bairro: Cidade:

Estado/UF: País:

Informações de Acesso à Plataforma de Eventos:

Endereço de E-mail (Será utilizado para fazer login):

Senha:

Confirme a Senha:

Caso a pessoa preencha corretamente todos os campos, o cadastro é realizado e, em seguida, é feita a confirmação do desejo de inscrição no evento informado, conforme pode ser visto na Figura 6.2.3.

Figura 6.2.3 – Tela de confirmação de inscrição em evento

Área do Usuário
Portal de Eventos

CONFIRMAR INSCRIÇÃO

Você confirma sua inscrição no Evento "Semana Acadêmica INF 2014/1" ?

Confirmada a inscrição no Evento desejado, o participante tem à sua disposição a relação de atividades disponíveis para inscrição, conforme pode ser visto na Figura 6.2.4. Para cada atividade, são exibidas as informações de data, horário de início e conclusão, bem como o título da atividade e os seus palestrantes. Caso o participante deseje realizar sua inscrição para a atividade, basta clicar no botão “Inscrever” ao lado.

Para o usuário se inscrever em um evento com sucesso, são realizadas algumas validações, de forma a manter a coerência do sistema. Por isso, antes de inscrever o usuário, é verificado: (I) se o Evento está aberto a inscrições; (II) se o usuário já não se inscreveu anteriormente neste evento. Após a validação desses dois quesitos, o usuário é inscrito ou não no evento desejado, conforme seus resultados. Em caso de falha em alguma das verificações, uma mensagem de erro ou de aviso é exibida ao usuário informando a situação.

Figura 6.2.4 – Tela com relação de atividades do evento inscrito

EVENTO: SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1

Inscrição no Evento + Adicionar Atividades

Abaixo você confere a relação de Atividades do Evento "Semana Acadêmica INF 2014/1" disponíveis para Inscrição:

Data e Hora	Nome da Atividade	
14/05/2014 08:30:00 às 10:00:00	Palestra Introdutória sobre Cálculo Lambda Professor Tiarajú Diverio (INF/UFRGS) Professor Rodrigo Machado (INF/UFRGS)	+ Inscrever
14/05/2014 10:00:00 às 11:00:00	O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA Bruno Tavares e Luis Armando Bianchin <i>Ser um consultor de software na ThoughtWorks é ao mesmo tempo desafiador e divertido. Nessa apresentação abordaremos exemplos de como trabalhamos em equipe e como lidamos com clientes remotos.</i>	+ Inscrever
14/05/2014 11:00:00 às 12:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica Professor Marcelo Walter (INF/UFRGS)	+ Inscrever

Quando a inscrição em uma atividade é realizada, o usuário recebe uma mensagem avisando que ela ocorreu com sucesso. Por ter-se inscrito em determinada atividade, a mesma sai da relação de atividades disponíveis, com a finalidade de deixar a tela mais limpa e intuitiva para a escolha da próxima a se realizar a inscrição. Supondo que o participante tenha escolhido se inscrever na atividade destacada na Figura 6.2.4, assim que confirmada sua inscrição, a nova tela para o usuário está disponível na Figura 6.2.5.

Para que o processo de inscrição do usuário em uma atividade seja finalizado com sucesso, são realizadas algumas verificações de forma a garantir a integridade do sistema e do evento. Por isso, antes de inscrever o usuário, é verificado: (I) Se o Evento ainda está com o período que permite que inscrições sejam efetuadas; (II) Se a atividade na qual o usuário deseja se inscrever é uma atividade aberta a inscrições; (III) Se o usuário já não está inscrito

previamente na atividade em que deseja se inscrever; (IV) Se o usuário não realizou inscrição em outra atividade que conflita com a atual que está sendo inscrita; (V) Se há vagas disponíveis na atividade solicitada. Após a validação desses cinco testes, o usuário é inscrito, ou não, na atividade, conforme seus resultados. Em caso de falha em alguma das verificações, uma mensagem de erro ou de aviso é exibida ao usuário informando o motivo da falha.

Figura 6.2.5 – Confirmação de inscrição em atividade escolhida

EVENTO: SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1

Inscrição no Evento + Adicionar Atividades

Sucesso!
A sua inscrição na Atividade selecionada foi realizada com sucesso!

Abaixo você confere a relação de Atividades do Evento "Semana Acadêmica INF 2014/1" disponíveis para Inscrição:

Data e Hora	Nome da Atividade	
14/05/2014 08:30:00 às 10:00:00	Palestra Introdutória sobre Cálculo Lambda Professor Tiarajú Diverio (INF/UFRGS) Professor Rodrigo Machado (INF/UFRGS)	+ Inscrever
14/05/2014 11:00:00 às 12:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica Professor Marcelo Walter (INF/UFRGS)	+ Inscrever

A qualquer momento que o usuário desejar, clicando na aba “Inscrição no Evento” – em destaque na Figura 6.2.5 –, ele pode ver a relação de atividades em que está inscrito e, caso deseje, cancelar a inscrição na mesma. A Figura 6.2.6 apresenta a relação de atividades inscritas por um participante e suas opções.

Figura 6.2.6 – Relação de atividades em que o participante está inscrito

EVENTO: SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1

Inscrição no Evento + Adicionar Atividades

Abaixo você confere a relação de Atividades do Evento "Semana Acadêmica INF 2014/1" você se inscreveu:

Data e Hora	Nome da Atividade	Cancelamento
14/05/2014 - 10:00:00 às 11:00:00	O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA	✖ Cancelar Inscrição
14/05/2014 - 11:00:00 às 12:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica	✖ Cancelar Inscrição

Para realizar o cancelamento, basta o participante clicar no botão “Cancelar Inscrição”, em destaque na Figura 6.2.6. Com isso, será realizada uma confirmação de desejo de realizar o cancelamento da inscrição na atividade, tendo em vista que o clique de solicitação pode ter ocorrido por engano. A Figura 6.2.7 apresenta a janela de confirmação, e,

caso o usuário confirme o seu desejo, a Figura 6.2.8 exibe a mensagem de sucesso e a remoção da Atividade cancelada.

Figura 6.2.7 – Tela para confirmação de cancelamento de inscrição em atividade

The screenshot shows the 'Portal de Eventos' user interface. At the top right, the user is identified as 'José Alberto da Silva' with a 'Sair do Sistema' button. The main header includes the 'Área do Usuário' and 'Portal de Eventos' logo. Below the header, there are navigation links for 'INÍCIO' and 'EVENTOS'. A modal dialog box is open, asking for confirmation to cancel the registration for an activity. The dialog text reads: 'A página diz: Confirma o Cancelamento de sua Inscrição para esta Atividade?' with 'OK' and 'Cancelar' buttons.

EVENTO: SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1

Inscrição no Evento + Adicionar Atividades

Abaixo você confere a relação de Atividades do Evento "Semana Acadêmica INF 2014/1" você se inscreveu:

Data e Hora	Nome da Atividade	Cancelamento
14/05/2014 - 10:00:00 às 11:00:00	O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA	✖ Cancelar Inscrição
14/05/2014 - 11:00:00 às 12:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica	✖ Cancelar Inscrição

Figura 6.2.8 – Confirmação de cancelamento de inscrição em atividade e remoção dela da relação de atividades inscrição

The screenshot shows the 'Portal de Eventos' user interface after the cancellation. The event title 'EVENTO: SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1' is displayed. Below it, there are navigation links for 'Inscrição no Evento' and '+ Adicionar Atividades'. A green success message box is visible, stating: 'Sucesso! O Cancelamento da sua Inscrição para a Atividade indicada foi efetuado com sucesso!'. Below the message, there is a table showing the remaining activities.

EVENTO: SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1

Inscrição no Evento + Adicionar Atividades

Sucesso!
O Cancelamento da sua Inscrição para a Atividade indicada foi efetuado com sucesso!

Abaixo você confere a relação de Atividades do Evento "Semana Acadêmica INF 2014/1" você se inscreveu:

Data e Hora	Nome da Atividade	Cancelamento
14/05/2014 - 18:00:00 às 19:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica	✖ Cancelar Inscrição

Como foi apresentada a forma pela qual o participante realiza suas ações, caso não possua cadastro, a Figura 6.2.9 mostra a tela do usuário que realiza a sua autenticação. Inicialmente, ele é direcionado para uma tela com o resumo de suas inscrições (as inscrições que estão em eventos ativos estão em destaque no topo). Abaixo, à esquerda, estão outros Eventos que estão acontecendo pela instituição e com as inscrições abertas. À direita, o participante visualiza a relação de eventos dos quais já participou e a possibilidade de emissão do certificado de participação.

Figura 6.2.9 – Tela de entrada para o participante que se autenticou no sistema

The screenshot displays the user interface for a participant who has logged into the system. At the top right, the user's name 'José Alberto da Silva' and a 'Sair do Sistema' button are visible. The main header features a calendar icon, the text 'Área do Usuário', and 'Portal de Eventos'. Below this, there are navigation links for 'INÍCIO' and 'EVENTOS'. The main content area is titled 'ÁREA DO PARTICIPANTE - INÍCIO' and is divided into three sections:

- Eventos em que você está inscrito que estão em Andamento:** A table with columns 'Período', 'Nome do Evento', 'Site', and 'Status'. It contains one entry: 'de 14/05/2014 à 15/05/2014', 'SEMAC20141 - Semana Acadêmica INF 2014/1', a 'www' link, and 'Inscrições Abertas'.
- Eventos com INSCRIÇÕES ABERTAS:** A table with columns 'Período', 'Nome do Evento', '+ Info.', and 'Inscrição'. It displays a warning message: 'No momento não há Eventos previstos com Inscrições Abertas.'
- Eventos ENCERRADOS que você Participou:** A table with columns 'Período', 'Evento', '+ Info.', and 'Certificado'. It displays a warning message: 'No momento não há Eventos Encerrados que você participou.'

The footer of the page contains the copyright information: '© 2015 - Portal de Eventos - INF - Instituto de Informática | UFRGS'.

O certificado é um documento que comprova a participação do usuário em um evento. No certificado, é impresso o logotipo do Evento, dados referentes à ocorrência do mesmo, como data, local e carga horária de participação do usuário (não é contabilizado o total de horas de atividades disponíveis no evento, apenas o número de horas das atividades nas quais o usuário se inscreveu e esteve presente). Ao final, são exibidas a logomarca da Instituição e, ao lado, a relação de parceiros existentes. São as mesmas imagens exibidas na parte inferior do *hotsite* do evento.

Para garantir a integridade do documento, e evitar que ele seja impresso em situações não permitidas, algumas verificações são realizadas antes de o sistema permitir que um certificado seja emitido. São elas: (I) A aplicação verifica o status atual em que se encontra o evento e se o status permite a emissão do certificado; (II) Também é verificado se o usuário esteve presente em alguma das atividades nas quais se inscreveu – para efeito de contagem de horas. Caso não tenha comparecido em nenhuma atividade, o certificado não é gerado, pois não faz sentido liberar um certificado com “zero hora”. Em caso de falha em alguma dessas verificações, uma mensagem de erro ou de aviso é exibida ao usuário, informando o motivo da falha. Em caso de êxito, o certificado, disponível na Figura 6.2.10, é gerado para o solicitante. É importante frisar que toda a exemplificação do certificado foi computadorizada, inclusive as assinaturas.

Figura 6.2.10 – Certificado de participação emitido pelo sistema



6.3. Acesso ao Portal de Eventos como um Usuário Fiscal

A função do usuário Fiscal na aplicação é ele atribuir presença aos participantes das atividades de um Evento. Para realizar tal função, esse usuário tem um painel diferenciado, que será apresentado a seguir. A Figura 6.3.1 apresenta a tela de login por meio da qual o Fiscal deve se autenticar no sistema. Como fiscais são gerenciados por Administradores, não há a possibilidade de realização de cadastro de fiscais através desse painel.

Figura 6.3.1 – Tela de login para o fiscal

Painel do Fiscal

Painel de Administração
Portal de Eventos

ÁREA DE ACESSO A FISCAIS - LOGIN

Para ter acesso ao Painel, preencha os dados abaixo:

Usuário:

Senha:

Fazer Login

© 2015 - Portal de Eventos - INF - Instituto de Informática | UFRGS

Depois de se autenticar, o fiscal será direcionado a uma tela em que poderá conferir todos os eventos aos quais está vinculado e as respectivas atividades que deverá fiscalizar, conforme pode ser observado pela Figura 6.3.2. Com o objetivo de evitar possíveis fraudes e/ou erros, as atividades somente poderão ser fiscalizadas no dia do evento e antes do horário previsto para o encerramento de cada uma delas. Nessa situação, há um botão verde que indica que o Fiscal pode acessar o módulo de controle de presenças. Fora desse prazo, o acesso do Fiscal à atividade fica indisponível, e para ele não mais é possível realizar acessos.

Figura 6.3.2 – Painel de controle do fiscal

PAINEL DE CONTROLE - FISCAL

SEMACE20141 - Semana Acadêmica INF 2014/1

Atividades Vinculadas neste Evento:

Data - Horário	Nome da Atividade	Pessoas Inscritas	Módulo Presença
14/05/2014 das 08:30:00 às 10:00:00	Palestra Introdutória sobre Cálculo Lambda	0	Encerrado
14/05/2014 das 10:00:00 às 11:00:00	O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA	0	Encerrado
05/11/2015 das 17:00:00 às 18:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica	1	Acessar

Quando uma atividade está disponível para controle de entradas, o usuário fiscal é direcionado para uma nova tela, que apresenta dados estatísticos acerca da atividade a ser realizada – número de pessoas inscritas, participantes que já estão presentes, número de

peessoas que se inscreveram via lista de espera e, ao final, o total de pessoas presentes – e uma área para ser informado o documento da pessoa que deseja participar. A Figura 6.3.3 mostra este cenário já com a exemplificação de um participante que se inscreveu e que deseja validar a sua presença. Note-se que este é o participante que foi utilizado como exemplo na seção 6.1 para mostrar como é a realização de um cadastro.

Figura 6.3.3 – Controle de presença em uma atividade do evento

CONTROLE DE PRESENÇA NO EVENTO - SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1

Atividade: Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica

Tipo de Participante:

Brasil (Deve apresentar CPF)

Exterior (Deve apresentar Passaporte)

Documento Apresentado:

614.293.764-49

Estatísticas

1 Participantes Inscritos

0 Participantes presentes que se inscreveram

0 Participantes presentes via Lista de Espera

Total de Participantes presentes: 0

Como o usuário que está informando o seu documento já se encontra inscrito, a presença dele é apenas contabilizada, conforme a Figura 6.3.4.

Figura 6.3.4 – Validação de presença de um participante inscrito em uma atividade

Hora do Servidor: 18:18:31 Carlos Lopes Sair do Sistema

Painel de Administração
Portal de Eventos

[INICIO](#)

Sucesso!
A Presença foi atribuída com sucesso ao participante José Alberto da Silva

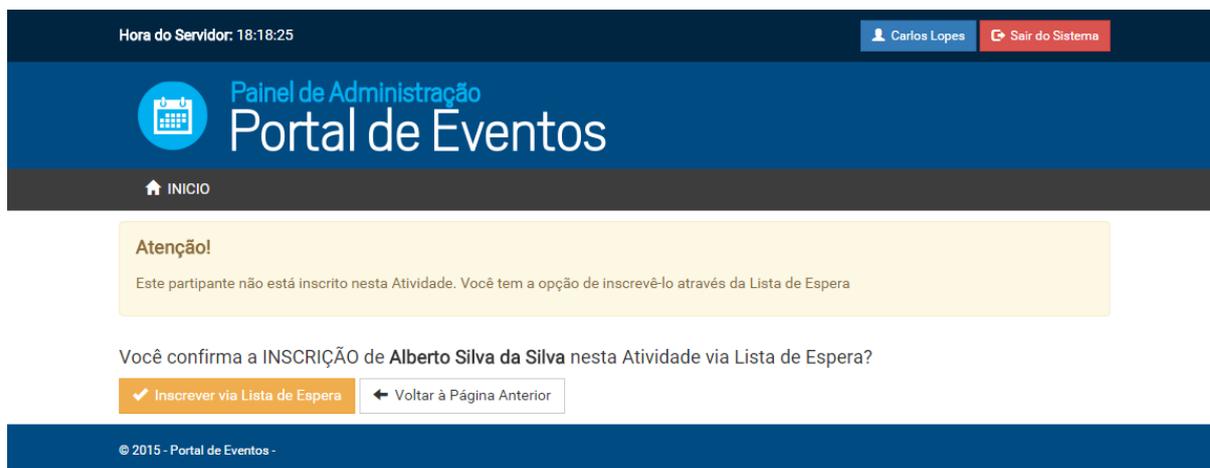
[← Voltar ao Módulo de Presenças](#)

© 2015 - Portal de Eventos -

No entanto, pode haver o caso de outro participante não ter se inscrito na atividade, mas ter interesse de última hora em participar. Nesse caso, o sistema alerta o Fiscal de que tal pessoa não está entre as inscritas e dá a opção ao fiscal de aceitar a presença dela (assim a

peessoa é inscrita como Lista de Espera) ou de cancelar a validação (nesse caso, a presença da pessoa não é contabilizada). Essa situação é mostrada na Figura 6.3.5. Para exemplificação, novamente, foram gerados um nome e um documento de exemplos aleatórios, não tendo qualquer vínculo com a realidade.

Figura 6.3.5 – Participante não está inscrito na atividade que a deseja assistir, podendo receber sua presença via lista de espera



Uma última situação com a qual o Fiscal pode se deparar é o caso de a pessoa que deseja assistir à atividade não ter nenhum tipo de cadastro no sistema Portal de Eventos. Neste caso, o Fiscal é informado e pode realizar o cadastro do participante, cuja tela está representada na Figura 6.3.6. Também foi gerado um CPF aleatório, que não estava cadastrado no sistema, para exemplificação dessa situação. Para que o participante que deseja se inscrever não tenha de informar uma senha para o fiscal, uma vez que ela é um dado pessoal e particular, o sistema gera uma senha aleatória de oito dígitos e envia para o endereço de e-mail que estiver sendo informado no cadastro. Dessa forma, quando for realizar o seu acesso ao sistema, o participante pode, caso seja de seu interesse, alterar a senha para uma de sua escolha.

Figura 6.3.6 – Cadastro de participante por parte do fiscal

CADASTRO DE PARTICIPANTE

Dados do Participante:

Nome Completo:

Documento (Informe o CPF):

382.322.275-91

Telefone (com DDD):

Data de Nascimento:

dd/mm/

Endereço:

Número:

Complemento:

CEP:

Bairro:

Cidade:

Estado/UF: País:

Brasil

Informações de Acesso à Plataforma de Eventos:

Endereço de E-mail (Será utilizado para fazer login):

Senha:

Será gerada uma senha aleatória para este Participante e a mesma será enviada para o endereço de e-mail acima especificado.

✓ Cadastrar Participante

6.4. Acesso ao Portal de Eventos como um Usuário Administrador

O usuário Administrador detém controle total sobre a aplicação, ou seja, um usuário deste tipo poderá ter acesso a qualquer dado de participantes, de eventos, de atividades, de fiscais, de administradores e de configurações gerais do sistema.

A interface para autenticação de um usuário Administrador – conforme a Figura 6.4.1 – é semelhante à de um usuário Fiscal, isto é, o Administrador pode apenas se autenticar. Não é possível o cadastro de novos administradores sem realizar a autenticação no sistema.

Figura 6.4.1 – Tela de login para o administrador

Área Administrativa

Painel de Administração

Portal de Eventos

CENTRAL DE ADMINISTRAÇÃO - LOGIN

Para ter acesso ao Painel, preencha os dados abaixo:

Usuário:

Senha:

Quando autenticado, o Administrador é direcionado para dentro do painel, que em sua primeira tela apresenta um resumo de todos os eventos que estão em execução, dos quais são exibidas algumas informações, como o número de pessoas inscritas, o número de atividades previstas e a quantidade de vagas preenchidas sobre o total de vagas disponibilizadas. Para calcular esse valor total de vagas disponibilizadas, o sistema realiza um somatório do número de vagas de cada atividade prevista que permite inscrições. Esse cenário pode ser visualizado na Figura 6.4.2.

Figura 6.4.2 – Painel de controle do administrador

PAINEL DE CONTROLE - ADMINISTRAÇÃO

Eventos que estão em Andamento

Nome do Evento	Período	Status	Pessoas Inscritas	Atividades Previstas	Inscrições Efetuadas
SIESI - Simpósio Internacional de Esporte, Saúde e Interdisciplinaridade	de 03/11/2015 à 05/11/2015	Em Andamento	12	4	15 / 1050
SEMACE20141 - Semana Acadêmica INF 2014/1	de 14/05/2014 à 05/11/2015	Inscrições Abertas	2	3	2 / 900

Uma das funcionalidades do Administrador é poder gerenciar todos os dados referentes à realização um Evento. Na Figura 6.4.3, é possível ver alguns dados relativos ao Evento que foi utilizado neste capítulo. Também é possível ver uma aba com outras opções disponíveis para o controle do Evento. As principais opções desta aba são explicadas adiante.

Figura 6.4.3 – Gerenciamento de dados relacionados ao evento

EVENTO - SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1

Dados do Evento | Datas e Turnos | Grupos de Atividades | Atividades | Inscrições no Evento | Atestado | Declaração

Dados do Evento

Status do Evento:

Nome do Evento:

Sigla (URL):

E-mail para Contato via site:

Na aba “*Datas e Turnos*”, como o próprio nome diz, o Administrador pode cadastrar todas as datas e turnos relativos ao evento. Assim, para cada atividade que for inserida, poderá ser escolhida uma das datas definidas nesta seção. A Figura 6.4.4 mostra a relação de datas cadastradas para esse evento de demonstração. A inserção de novas datas é um trabalho bem simples de ser realizado e também ocorre na mesma tela. Conforme explicado no capítulo 5, atividades “livres” são um grupo de atividades em que não há restrição de escolha por parte do participante. O outro grupo existente, de atividades “Alternativas”, é usado quando duas ou mais atividades ocorrem simultaneamente e a pessoa somente poderá escolher uma para participar; afinal, não pode comparecer em duas ao mesmo tempo.

Figura 6.4.4 – Gerenciamento de datas e turnos do evento

EVENTO - SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1 - RELAÇÃO DE DATAS

Dados do Evento Datas e Turnos Grupos de Atividades Atividades Inscrições no Evento Atestado Declaração

Cadastrar Nova Data

Data: Turno: Tipo de Atividade:

Grupo	Data	Turno	Tipo de Atividade	
5	14/05/2014	Manhã	Livre	
6	14/05/2014	Tarde	Livre	
8	15/05/2014	Manhã	Livre	
7	15/05/2014	Tarde	Livre	

A Figura 6.4.5 mostra a relação de atividades cadastradas no sistema para o evento e um conjunto de informações vinculadas. Com o auxílio dessa tela, é possível ter um resumo de cada atividade contendo seu nome, sua data e hora de execução, bem como a quantidade de vagas preenchidas e disponíveis. Eventualmente, se já houver algum fiscal vinculado para controlar as presenças, o seu nome já aparece ao lado da respectiva atividade. Por fim, é exibido um ícone informando se a atividade é aberta ou não a inscrições.

Figura 6.4.5 – Gerenciamento de atividades do evento

EVENTO - SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1 - RELAÇÃO DE ATIVIDADES

Dados do Evento Datas e Turnos Grupos de Atividades **Atividades** Inscrições no Evento Atestado Declaração

[+ Nova Atividade](#)

Atividade com Lotação Máxima Atingida

Atividade	Data / Hora	Grupo	Tipo	Inscrições / Vagas	Fiscais Vinculados	Aceita Inscrições	
Palestra Introdutória sobre Cálculo Lambda	14/05/2014 às 08:30:00	Palestra	Livre (5)	0 / 300	Carlos Lopes	✓	
O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA	14/05/2014 às 10:00:00	Palestra	Livre (5)	0 / 300	Carlos Lopes	✓	
Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica	14/05/2014 às 11:00:00	Palestra	Livre (6)	1 / 300 (+1 Espera)	Carlos Lopes	✓	

Conforme destacado na Figura 6.4.5, ao clicar no nome da Atividade é possível gerenciar todas as informações referentes a ela. Essa tela de gerenciamento está disponível na Figura 6.4.6.

Figura 6.4.6 – Gerenciamento de dados das atividades do evento

EVENTO - SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1 - ATIVIDADE PORQUE EU ME APAIXONEI (E CONTINUO APAIXONADO) PELA COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Dados da Atividade **Inscrições Efetuadas**

Título da Atividade:

Data e Tipo de Atividade:

Grupo de Atividade:

Horário de Início:

Horário de Encerramento:

Palestrantes:

Local da Atividade:

Clicando na Aba “Inscrições Efetuadas”, que aparece na Figura 6.4.6, ou sobre o número de “Inscrições / Vagas” preenchidas de uma atividade, que também aparece na Figura 6.4.5, é possível acessar uma tela que apresenta a relação de inscritos nessa atividade, a qual pode ser observada na Figura 6.4.7. Além dessa relação de inscritos, há estatísticas de quantas pessoas eram (ou são) esperadas na atividade, quantas pessoas compareceram, e quantas pessoas entraram via Lista de Espera. Conforme explicado no Capítulo anterior, podem ocorrer algumas atividades em que a computação de presença fique comprometida com o uso de computadores. Por isso, foram criadas listas de presença manual e fichas para inscrição manual de um participante. Esses documentos mencionados estão disponíveis nesta área do sistema para serem gerados. É possível, ainda, gerar uma relação de pessoas que estiveram presentes na Atividade em questão. De forma manual, nessa seção, o administrador pode atribuir presença ou ausência aos participantes. Tal funcionalidade é bastante útil quando o administrador tiver de informar posteriormente a relação de pessoas presentes que assinaram as listas manuais geradas. Eventualmente, e caso seja preciso, o Administrador também pode cancelar inscrições. Caso algum participante que tenha se inscrito manualmente não esteja cadastrado no sistema, o administrador pode cadastrá-lo através da seção de participantes, que será descrita mais adiante.

Figura 6.4.7 – Gerenciamento de inscrições de uma atividade, relação de documentos referentes à presença que podem ser gerados e atribuição de presença e/ou ausência a participantes

EVENTO - SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1 - INSCRIÇÕES NA ATIVIDADE "PORQUE EU ME APAIXONEI (E CONTINUO APAIXONADO) PELA COMPUTAÇÃO GRÁFICA"

Dados da Atividade Inscrições Efetuadas

Estatísticas

- 1 Participantes Inscritos
- 1 Participantes presentes que se inscreveram
- 1 Participantes presentes via Lista de Espera
- 2 Participantes presentes no Total

Participantes Inscritos (.PDF)

Participantes Presentes (.PDF)

Ficha de Inscrição Manual (.PDF)

Participantes inseridos via Lista de Espera

	Nome Participante	Telefone	E-mail	Presença	Cancelar Inscrição
1.	Alberto Silva da Silva	5185740001	alberto-silva@vieira-construcoes.com	PRESENTE	
2.	José Alberto da Silva	51-3333.3333	josealberto@silva.com	PRESENTE	

A Figura 6.4.8 ilustra o modelo de ficha de inscrição que pode ser utilizada para inscrições manuais em determinada atividade do Evento, caso seja necessário. Nela, aparecem o logotipo da Instituição, o nome do Evento, nome, data e hora da Atividade e um espaço com os dados que o participante deve completar. Essa ficha somente deverá ser preenchida por pessoas que desejem participar da atividade e que não estão na lista de inscritos. Pensando em evitar o desperdício de papel, e mantendo a questão dos dados necessários para o cadastro, são geradas duas fichas por folha, esta que pode ser repartida ao meio e cada participante preenche uma ficha individualmente. Para confirmar de que a ficha de inscrição foi preenchida corretamente, é solicitada a assinatura tanto do participante quanto do responsável pelo evento ou pela aplicação da atividade.

Figura 6.4.8 – Ficha de inscrição manual de participante

INF - Instituto de Informática UFRGS				
		Semana Acadêmica INF 2014/1 "Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica"		
		FICHA DE INSCRIÇÃO MANUAL DE PARTICIPANTE		
		Data: 14/05/2014	Horário: 11:00:00 às 12:00:00	
ATENÇÃO! Você deve preencher todos os campos abaixo de forma Completa e Correta para que as horas de Participação sejam contabilizadas em seu Certificado.				
NOME COMPLETO DO PARTICIPANTE (Seu nome sairá no Certificado conforme especificado neste campo.)				
DOCUMENTO CPF (Se Estrangeiro, informe o PASSAPORTE)		TELEFONE (com DDD)		DATA DE NASCIMENTO
ENDEREÇO			NÚMERO	COMPLEMENTO
CEP	BAIRRO	CIDADE	ESTADO	PAÍS
ENDEREÇO DE E-MAIL				
_____ ASSINATURA DO PARTICIPANTE			_____ ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO EVENTO	

No painel administrativo também podem ser gerados dois importantes documentos, em especial, no meio acadêmico.

O primeiro documento trata-se de um Atestado, que informa que o seu solicitante esteve presente no Evento no dia e hora assinalados no documento. Geralmente esse tipo de documento é requisitado por participantes que precisam justificar sua ausência em atividades profissionais ou escolares. Para o atestado ter valor, é preciso possuir a assinatura do responsável pelo evento.

O segundo documento que pode ser impresso é uma declaração de participação, que é utilizada para que um palestrante possa apresentar em sua instituição de origem, justificando sua ausência, ou fazer eventuais requisições de reembolso de valores. Diferente do atestado, nesse documento não é preciso haver a assinatura do responsável; apenas o seu nome. Junto a essas informações, também são inseridas a cidade de ocorrência do evento e data do último dia do mesmo. A Figura 6.4.9 apresenta, um atestado e uma declaração geradas para o evento utilizado como exemplo.

Figura 6.4.9 – Relação de documentos que podem ser gerados no evento: à esquerda, um atestado e, à direita, uma declaração de participação



O Administrador também pode gerenciar a relação de participantes. Como pode haver muitas pessoas inscritas, foi pensado categorizar os participantes de acordo com a primeira letra de seu nome. Assim, há um menu com as letras de A a Z, e o Administrador pode clicar na letra do nome procurado e localizar o participante desejado. Para facilitar esta pesquisa, também foi implementado um sistema de busca, em que o administrador pode localizar um participante pelo seu nome ou pelo seu documento. A busca retorna todos os registros de participantes que contenham o conteúdo informado no campo de pesquisa. A Figura 6.4.10 ilustra essa situação.

Figura 6.4.10 – Relação de participantes inscritos

PARTICIPANTES - RELAÇÃO DE PESSOAS INSCRITAS

[+ Novo Participante](#)

Buscar por Participante ou Documento

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Número de Participantes com a letra B: 1

Nome	Telefone	E-mail	Eventos Inscritos	Status
Bernardo Silva	51-3333.3333	bernardo@x.com.br	1	ATIVO

Além de poder gerenciar todo e qualquer dado de um participante – através de um formulário semelhante ao de um cadastro, o Administrador também pode gerenciar os eventos em que um participante está inscrito. Esse cenário está ilustrado na Figura 6.4.11. Conforme destacado nela, além dos dados do Evento é possível verificar em quantas atividades o usuário se inscreveu ou foi inscrito.

Figura 6.4.11 – Relação de eventos em que um participante está inscrito.

[Dados do Participante](#) [Eventos Inscritos](#)

Inscrever Bernardo Silva em Evento:

Evento:

Total de Eventos Inscritos: 2

Nome do Evento	Período	Status	Atividades Inscritas	Cancelar Inscrição
Semana Acadêmica INF 2014/1	de 14/05/2014 à 05/11/2015	Inscrições Abertas	3	<input type="button" value="✕ Cancelar"/>
Simpósio Internacional de Esporte, Saúde e Interdisciplinaridade	de 03/11/2015 à 05/11/2015	Em Andamento	3	<input type="button" value="✕ Cancelar"/>

A relação de atividades em que o participante está inscrito está disponível na Figura 6.4.12. Acessando essa seção do painel é possível inscrever manualmente o participante em outras atividades do evento (no exemplo, o usuário está inscrito em todas as atividades). Também é possível observar em quais atividades a pessoa compareceu, além de saber se ela se inscreveu ou se foi inscrita através de listas de espera. Caso seja necessário, o Administrador pode alterar a presença ou a ausência da pessoa em uma determinada

atividade. Outra opção disponível, e que pode ser usada se for preciso, é a de cancelar a inscrição do participante em alguma determinada atividade.

Figura 6.4.12 – Relação de atividades de um evento em que um participante está inscrito

No momento não há Atividades Disponíveis para Inscrição do Participante neste Evento

Total de Atividades em que o Participante está inscrito neste Evento: 3

Atividades que o Participante se inscreveu através de Lista de Espera

Data e Hora	Nome da Atividade	Presença	Cancelar Inscrição
14/05/2014 - 08:30:00 às 10:00:00	Palestra Introdutória sobre Cálculo Lambda	PRESENTE	
14/05/2014 - 10:00:00 às 11:00:00	O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA	AUSENTE	
05/11/2015 - 18:00:00 às 19:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica	PRESENTE	

De forma semelhante aos participantes, o Administrador também pode gerenciar fiscais. A Figura 6.4.13 mostra a relação de Fiscais cadastrados no sistema. Fiscais podem estar ativos – e ter acesso ao Painel de Fiscal – ou inativos, e, dessa forma, apenas estarem cadastrados. Também foi implementada uma busca por fiscais, caso seja preciso realizar uma pesquisa. A qualquer momento, um fiscal pode ser removido, sem que isso cause prejuízos ao seu funcionamento da aplicação. Ao excluir um Fiscal, o sistema também remove registros de eventos e atividades aos quais o fiscal em questão possa estar vinculado.

Figura 6.4.13 – Relação de fiscais cadastrados no sistema

FISCAIS - RELAÇÃO DE FISCAIS CADASTRADOS

[+ Novo Fiscal](#)

Buscar por Fiscal

Nome do Fiscal	Telefone	E-mail	Eventos Vinculados	Status	
Carlos Lopes	51-333333	carlos@lopes.com	1	ATIVO	
Gilberto Silva			1	INATIVO	

Ao clicar nos Eventos vinculados de um determinado Fiscal, é possível ver a relação de Eventos aos quais esse fiscal já se encontra vinculado. Também há a possibilidade, através de um formulário simples, de adicionar o Fiscal a mais eventos que já foram ou serão realizados. A Figura 6.4.14 ilustra esta ação:

Figura 6.4.14 – Relação de eventos vinculados a um fiscal**RELAÇÃO DE EVENTOS VINCULADOS AO FISCAL CARLOS LOPES**

Dados do Fiscal Eventos Vinculados

Vincular Carlos Lopes a um Evento:

Evento:

Total de Eventos Vinculados a este Fiscal: 1

Nome do Evento	Período	Status	Atividades Vinculadas	Cancelar Vínculo
Semana Acadêmica INF 2014/1	de 14/05/2014 à 05/11/2015	Inscrições Abertas	3	<input type="button" value="Cancelar"/>

É possível ainda verificar a relação de atividades às quais um Fiscal está vinculado e, caso seja necessário, vincular mais atividades. A Figura 6.4.15 apresenta a relação de atividades vinculadas a um determinado Fiscal do sistema e a área por meio da qual o Administrador pode vincular-lhe mais atividades.

Figura 6.4.15 – Relação de atividades de um evento vinculadas a um fiscal**RELAÇÃO DE ATIVIDADES ÀS QUAIS CARLOS LOPES ESTÁ VINCULADO NO EVENTO SEMANA ACADÊMICA INF 2014/1**

← Eventos vinculados ao Fiscal

No momento não há Atividades neste Evento disponíveis para Vinculação deste Fiscal.

Total de Atividades às quais o Fiscal está vinculado neste Evento: 3

Data e Hora	Nome da Atividade	Cancelar Vínculo
14/05/2014 - 08:30:00 às 10:00:00	Palestra Introdutória sobre Cálculo Lambda	<input type="button" value="Cancelar"/>
14/05/2014 - 10:00:00 às 11:00:00	O dia-a-dia de um consultor na Thoughtworks POA	<input type="button" value="Cancelar"/>
05/11/2015 - 18:00:00 às 19:00:00	Porque eu me apaixonei (e continuo apaixonado) pela Computação Gráfica	<input type="button" value="Cancelar"/>

Outra funcionalidade que está à disposição para o Administrador é poder gerenciar as informações e configurações referentes à instituição que faz uso da aplicação. Esses dados servem para personalizar o sistema de acordo com a empresa que o utiliza. São informações como nome, site institucional, logotipo etc. A Figura 6.4.16 apresenta uma amostragem de alguns campos dessa seção.

Figura 6.4.16 – Configuração do sistema

CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

Somente altere os dados abaixo se tiver certeza da alteração. Trocas incorretas podem impedir o sistema de funcionar corretamente.

Nome da Empresa:

Sigla da Empresa:

Site da Empresa (URL):

E-mail da Empresa:

Logotipo

Logotipo da Empresa:



Dados do Sistema

A última funcionalidade prevista para este tipo de usuário é o gerenciamento de Administradores. Nessa seção, é possível inserir outros Administradores que terão acesso ao painel do sistema, bem como suspender contas (deixar administradores inativos) ou excluir usuários dessa funcionalidade. Em virtude de Administradores possuírem um controle total do sistema e não estarem vinculados a Eventos, Atividades, Participantes, etc, não há nenhuma outra funcionalidade especial referente a essa área. A Figura 6.4.17 ilustra a relação de Administradores cadastrados no sistema.

Figura 6.4.17 – Relação de administradores cadastrados no sistema

RELAÇÃO DE ADMINISTRADORES CADASTRADOS

[+ Novo Administrador](#)

Nome	login	E-mail	Status	
Daniel Reis	daniel	daniel.reis@inf.ufrgs.br	ATIVO	<input type="button" value="🗑️"/>
Paulo Filho	paulo	paulofilho@dominio.com	INATIVO	<input type="button" value="🗑️"/>
Ricardo Almeida	ricardo	ricardo@almeida.com	ATIVO	<input type="button" value="🗑️"/>

6.5. Validação

Com a finalidade de avaliar se o objetivo da aplicação foi alcançado e a experiência de uso pessoas que utilizaram o sistema, foi montado um questionário com 37 perguntas, que foi

distribuído para participantes e pessoas que fizeram uso da aplicação na realização do primeiro evento que ocorreu em novembro na ESEFID. O ANEXO 1 apresenta o Questionário que foi proposto, e, o ANEXO 2, a relação de respostas recebidas. Para garantir a privacidade dos entrevistados, suprimimos os seus respectivos nomes.

Para a realização do Questionário, foram selecionados dois Administradores, dois Participantes que se inscreveram através do sistema e um professor que esteve vinculado à um dos eventos realizados utilizando a aplicação. Em todos os questionários houve elogios referentes a ela. Os administradores gostaram da forma de poder ter um controle sobre os eventos e suas partes; os participantes gostaram da interface e da forma simples de realizar uma inscrição em um evento e em suas atividades; o professor gostou da forma como as inscrições são realizadas, embora tenha sugerido mudanças na forma de poder ser construída a lista de espera de participantes.

Entre as principais críticas e/ou sugestões de mudança listadas pelos entrevistados, se destacam três pontos. (I) Lista de Espera de Inscritos: um dos entrevistados sugeriu que após uma atividade ter suas vagas esgotadas, o sistema permitisse ainda a realização de inscrições na mesma, sob forma de lista de espera. No entanto, conforme solicitação da ESEFID, a lista de espera somente poderia ser gerenciada no dia e hora do evento para que outras pessoas interessadas pudessem participar da atividade no lugar de participantes que não compareceram. Tanto no evento realizado em agosto, quanto no primeiro evento realizado em novembro, houve número grande de pessoas ausentes em atividades. Usar a lista de espera no momento da atividade garantiu a entrada real de pessoas que aguardavam por uma vaga, enquanto que manter a lista de espera como uma “sequência” da lista principal de inscritos não iria garantir que tais pessoas comparecessem; (II) Questão de usuários participantes verem o número de vagas disponíveis: Essa funcionalidade havia sido implementada e disponibilizada no sistema – junto com a funcionalidade de informar o número de vagas por atividade –, mas por solicitação da Direção, esses dados foram ocultados; (III) Acesso na Primeira Página: Um entrevistado sugeriu que o acesso ao sistema fosse disponibilizado na primeira página. Perguntou-se à qual página ele esse referia, e mencionou que seria a página da ESEFID. Neste caso, disponibilizar o acesso na página desejada pelo usuário é uma função que caberia ao desenvolvedor do site realizar – com o consenso da Direção da instituição de ensino – e foge do escopo deste trabalho.

A Tabela 6.5.1 a seguir apresenta um resumo da primeira parte do Questionário aplicado e a relação de respostas dadas pelos entrevistados.

Tabela 6.5.1 – Perguntas aplicadas através do Questionário e respostas dos entrevistados

Questões / Entrevistados	Admin. 1 (32 anos)	Admin. 2 (38 anos)	Participante 1 (51 anos)	Participante 2 (48 anos)	Professor (39 anos)
1. O sistema responde muito devagar.	✗	✗	✗	✗	✗
2. Eu posso recomendar este sistema para meus colegas.	✓	✓	✓	✓	✓
3. As instruções ajudam bastante.	✓	✓	✓	✓	?
4. O sistema, em algum ponto parou inexplicavelmente.	✗	✗	?	✗	✗
5. É difícil aprender inicialmente como utilizar o sistema.	✗	✗	✗	?	✗
6. Às vezes eu não sei qual o próximo passo a seguir.	✗	✗	?	?	✗
7. Eu aprecio as sessões utilizando o sistema.	✓	✓	✓	✓	✓
8. Eu acho que o sistema de ajuda do ambiente não está muito útil.	✗	✗	✗	✗	?
9. Se o software para momentaneamente, é difícil voltar para a aplicação	✗	✗	✗	✗	✗
10. Utilizar este sistema é satisfatório	✓	✓	✓	✓	✓
11. As informações do sistema são claras e compreensíveis	✓	✓	✓	✓	✓
12. Trabalhar com este software é mentalmente estimulante.	?	?	?	?	?
13. Não existem informações suficientes na tela quando eu preciso.	?	✗	✗	?	✗
14. Sinto-me no comando do sistema quando o estou utilizando.	✓	✓	✓	✓	✓
15. Acho este software inconsistente.	✗	✗	✗	?	✗
16. Gostaria de utilizar esse software todos os dias.	?	?	?	✓	✗
17. Posso entender e agir sobre as informações providas no sistema.	✓	✓	✓	?	?
18. Existem muitas coisas para ler antes de se utilizar o software.	✗	?	✗	✗	✗
19. A organização dos menus de informação é bastante lógica	✓	✓	✓	✓	✓
20. Muitos passos são requeridos para chegar a algum ponto de trabalho.	?	✗	✗	?	✗
21. Esse software me fez ter dor de cabeça na ocasião.	✗	✗	✗	✗	✗
22. Mensagens de prevenções de erros não são adequadas.	✗	?	?	✗	✗
23. É fácil fazer com que o software faça exatamente o que quero.	✓	✓	✓	?	✓

24. O software não fez sempre o que estava esperando que ele fizesse.	✘	✘	✘	✘	✘
25. O software possui uma interface atrativa e limpa.	✔	✔	✔	✔	✔
26. É fácil esquecer como fazer as coisas neste software.	✘	✘	✘	✘	✘
27. Sei identificar em qual tópico estou dentro do ambiente.	✔	✔	✔	✔	✔
28. Tenho várias maneiras de navegar pelo ambiente.	?	✔	✔	?	?
29. Não sei navegar pelo ambiente.	✘	✘	✘	✘	✘
30. Quando estou no ambiente, sinto-me desorientado, sem saber onde estou e sem saber aonde preciso ir para chegar a um determinado lugar.	✘	✘	✘	✘	✘
31. Sei navegar na Internet e buscar sites facilmente.	✔	✔	✔	✔	✔

Legenda: ✔ Concordo ✘ Não Concordo ? Indeciso

7. CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou o sistema de gerenciamento de Eventos “Portal de Eventos”. Mostrou como ele foi planejado e como ficou o seu uso, passo a passo, de forma que os mais variados tipos de usuários – participantes, fiscais, administradores – tivessem êxito no seu uso e agregassem valor a seu trabalho.

A aplicação proposta levou aproximadamente três meses para ser desenvolvida, com uma carga horária média diária de 4 horas de trabalho. Dentro dessas horas está contabilizado o tempo para reuniões com envolvidos, para implementação e para treinamento de pessoal. O treinamento foi realizado inicialmente com Administradores, para apresentar todas as funcionalidades do painel e a forma de gerenciamento de informações. Posteriormente, foi realizado um treinamento com pessoas que teriam a função de Fiscal para mostrar como seria realizado o seu trabalho. Este último treinamento foi realizado também com Administradores para que eles pudessem aprender e treinar novos Fiscais que venham a utilizar a aplicação.

O sistema foi utilizado para gerenciamento das inscrições do primeiro evento que ocorreu na ESEFID no mês de novembro. Esse evento, chamado “*Simpósio Internacional Corpo, Educação e Possibilidades*”, contou com a inscrição de aproximadamente 500 pessoas no Evento e mais de 2.100 inscrições em atividades. O segundo evento ainda está com as inscrições abertas, no momento de apresentação deste trabalho. Por essa razão, não é possível informar dados referentes ao número de pessoas inscritas no evento e em atividades.

Conforme avaliação e validação dos entrevistados, todos disseram que usariam a aplicação e que a recomendariam para serem usadas por seus colegas – o que nos leva a acreditar que o sistema Portal de Eventos atingiu seus objetivos e resolveu o problema para o qual foi proposto – resolver um problema que a ESEFID possuía para o gerenciamento de realizações de eventos, em especial para dois eventos ocorridos no mês de Novembro de 2015.

Como trabalhos futuros, há várias modificações que poderiam ser realizadas de forma a deixar esse sistema ainda mais completo. Entre essas adaptações, poderia ser disponibilizada uma área para upload de arquivos e de documentos que um determinado palestrante utilizou em uma atividade, pois percebeu-se que muitos participantes ficaram interessados em obter uma cópia do material apresentado, e, caso o palestrante tivesse interesse em compartilhá-lo, poderia ser disponibilizado para os usuários do sistema que estiveram presentes na atividade. Outra questão que poderia ser aprimorada é a questão do tipo de inscrição. Esse sistema, somente trabalha com inscrições gratuitas, isto é, o usuário não realiza nenhuma transação

financeira para se inscrever em um evento ou em uma atividade. Mas, como sabemos, há a realização de eventos em que é cobrada uma taxa para que a pessoa que tem interesse possa se inscrever. Dessa maneira, a disponibilização de meios de pagamento e de definição de valores para o evento ou para as atividades também seria uma realização interessante. Por fim, outra mudança que poderia surtir um efeito positivo é a descentralização das tarefas do Administrador em relação aos eventos, ou seja, criar uma hierarquia entre fiscais, de forma que alguns fiscais possam gerenciar o conteúdo do evento e das atividades e alterá-los de acordo com a necessidade dos responsáveis pelo evento. Os Fiscais poderiam ser – por exemplo – “*fiscais gerentes*”, enquanto os fiscais presentes nessa aplicação, com o objetivo de apenas atribuir presença aos participantes, poderiam ser categorizados como “*fiscais (padrão)*”. Considerando ainda as opiniões dos entrevistados, a opção de informar dados referentes ao número de vagas (total de vagas, vagas ocupadas, vagas disponíveis) também poderia ser liberada como uma funcionalidade desse sistema.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, L. P. S. ; BARBOSA, L. A. ; MATOS, P. F. ; GOMES, C. L. ; FERREIRA, I. R. L. ; BRITO, M. S. . e-Vent-Br: **Proposta de um Sistema Web de Gerenciamento de Eventos Acadêmicos**. In: FREEBASE - Workshop de Software Livre Bahia-Alagoas-Sergipe, 2014, Feira de Santana. XIV Escola Regional de Computação Bahia, Alagoas e Sergipe (ERBASE), 2014.
- SCHMIDT, A. H.; VICENTINI, C. F.; VIEIRA, P. P.; SANTOS, R. C. M.; CHARÃO, A. S. **Desenvolvimento de sistema de apoio à gestão de evento do programa de educação tutorial**. UFSM. Santa Maria – Rio Grande do Sul, 2007.
- HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª edição. Rio Grande do Sul, 2009.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Elsevier, 2006.
- SOUZA, F. R. C.; MOREIRA, L. O.; MACHADO, J. C. **Computação em Nuvem: Conceitos, Tecnologias, Aplicações e Desafios**. II Escola Regional de Computação Ceará, Maranhão e Piauí (ERCEMAPI), p. 150-175, 2009.
- RUSCHEL, H.; ZANOTTO, M. S.; MOTA, W. C.. **Computação em Nuvem. Especialização em Redes e Segurança de Sistemas**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2010.
- TAURION, C. **Cloud Computing: Computação em Nuvem: Transformando o mundo da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, v. 2, n. 2, p. 2.2, 2009.
- Borges, H. P.; Souza, J. N. D.; Schulze, B.; Mury, A. R. **Computação em nuvem**. 2011.
- BOYD, S. W.; KEROMYTIS, A. D. **SQLrand: Preventing SQL injection attacks**. In: Applied Cryptography and Network Security. Springer Berlin Heidelberg, 2004. p. 292-302.
- HALFOND, W. G.; VIEGAS, J.; ORSO, A. **A classification of SQL-injection attacks and countermeasures**. In: Proceedings of the IEEE International Symposium on Secure Software Engineering. IEEE, 2006. p. 13-15.
- FARIAS, M. B. **Injeção de SQL em aplicações Web: causas e prevenção**. 2009.
- MARTINS, F. C.; JUNIOR, E. C. **Segurança em Banco de Dados: Conceitos e aplicações**. ETIC-ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-ISSN 21-76-8498, v. 10, n. 10, 2015.
- Zemel, T., **Web Design Responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos**. Casa Mazzado Código, 2013.
- Silva, M. S., **Web Design Responsivo**. Novatec, 2014.
- DALL’OGLIO, P. **PHP: Programando com Orientação a Objetos**. 2ª edição. São Paulo, 2009.

MINETTO, E. L. **Frameworks para Desenvolvimento em PHP**. 1ª edição. Santa Catarina, 2007. p. 14-22.

WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP and MySQL Web Development**. 2ª edição. 2003.

Bootstrap “**Bootstrap: The world’s most popular mobile-first and responsive frontend framework**”, <http://alistapart.com/article/responsive-web-design>, acessado em novembro de 2015.

ANEXO 1: QUESTIONÁRIO ENTREGUE PARA USUÁRIOS QUE UTILIZARAM O SISTEMA PORTAL DE EVENTOS

Questionário para medir a Satisfação do Usuário utilizando o sistema PORTAL DE EVENTOS

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade: ____ anos Gênero: _____

Experiência com uso da Internet: () alto () médio () baixo

Observação: As informações recebidas (inclusive sua identidade) serão mantidas em absoluto sigilo.

Este questionário possui 37 questões divididas em duas etapas. Por gentileza, responda cada uma delas. A sua resposta não deve levar mais que cinco minutos.

Para a primeira fase:

Você deve marcar a primeira caixa, se você **CONCORDA** com a questão. Marque a caixa central se você está **INDECISO(A)** e não pode dar sua opinião sobre o assunto. E marque a caixa da direita se você **NÃO CONCORDA** com a questão.

Marcando as caixas da direita, ou da esquerda, você não está necessariamente indicando fortemente que concorda ou não concorda, mas sim indicando seu sentimento geral na maioria do tempo.

Marque a alternativa simplesmente com um sinal legível (como X ou um ✓) Se errar ao marcar, tente indicar com clareza qual a alternativa que deve ser considerada.

Para a segunda fase:

Você deve responder simplesmente marcando uma das alternativas e, ao responder às perguntas dissertativas, pode usar quantas linhas julgar conveniente.

	Concordo	Indeciso	Não concordo
Primeira Fase:	↓	↓	↓
1. O sistema responde muito devagar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Eu posso recomendar este sistema para meus colegas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. As instruções ajudam bastante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. O sistema, em algum ponto parou inexplicavelmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sim, informe onde: _____			
5. É difícil aprender inicialmente como utilizar o sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Às vezes eu não sei qual o próximo passo a seguir.
7. Eu aprecio as sessões utilizando o sistema.
8. Eu acho que o sistema de ajuda do ambiente não está muito útil.
9. Se o software para momentaneamente, é difícil voltar para a aplicação.
10. Utilizar este sistema é satisfatório
11. As informações do sistema são claras e compreensíveis
12. Trabalhar com este software é mentalmente estimulante
13. Não existem informações suficientes na tela quando eu preciso
14. Sinto-me no comando do sistema quando o estou utilizando
15. Acho este software inconsistente.
- Por quê? _____
16. Gostaria de utilizar esse software todos os dias
17. Posso entender e agir sobre as informações providas no sistema
18. Existem muitas coisas para ler antes de se utilizar o software
19. A organização dos menus de informação é bastante lógica
20. Muitos passos são requeridos para chegar a algum ponto de trabalho.
21. Esse software me fez ter dor de cabeça na ocasião
22. Mensagens de prevenções de erros não são adequadas
23. É fácil fazer com que o software faça exatamente o que quero
24. O software não fez sempre o que estava esperando que ele fizesse
25. O software possui uma interface atrativa e limpa
26. É fácil esquecer como fazer as coisas neste software
27. Sei identificar em qual tópico estou dentro do ambiente
28. Tenho várias maneiras de navegar pelo ambiente
29. Não sei navegar pelo ambiente
30. Quando estou no ambiente, sinto-me desorientado, sem saber onde estou e sem saber aonde preciso ir para chegar a um determinado lugar
31. Sei navegar na Internet e buscar sites facilmente

Segunda fase:

32. Informe, se possível, o tamanho do seu monitor ou tela utilizado: _____ polegadas
33. A resolução desta tela foi 800 x 600
 1024 x 768
 1366 x 768
 1600 x 900
 1680 x 1050
 outra: _____

34. Você gostou do sistema e o utilizaria para organização de eventos? Poderia ser feito algo para melhorá-lo?

35. O que você mais detestou no ambiente?

36. Do que você mais gostou no ambiente?

37. O que você achou das cores utilizadas na interface do ambiente?

ANEXO 2: RESPOSTAS AOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS:

QUESTIONÁRIO 1:

Data de Aplicação: 06/11/2015

Idade: 32 anos

Gênero: Masculino

Experiência com Uso de Internet: Alto

Tipo de Uso: Administrador do Sistema

	Concordo	Indeciso	Não concordo
Primeira Fase:	↓	↓	↓
1. O sistema responde muito devagar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Eu posso recomendar este sistema para meus colegas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. As instruções ajudam bastante.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. O sistema, em algum ponto parou inexplicavelmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se sim, informe onde: _____			
5. É difícil aprender inicialmente como utilizar o sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Às vezes eu não sei qual o próximo passo a seguir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Eu aprecio as sessões utilizando o sistema.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Eu acho que o sistema de ajuda do ambiente não está muito útil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Se o software para momentaneamente, é difícil voltar para a aplicação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. Utilizar este sistema é satisfatório	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. As informações do sistema são claras e compreensíveis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Trabalhar com este software é mentalmente estimulante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Não existem informações suficientes na tela quando eu preciso	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sinto-me no comando do sistema quando o estou utilizando	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Acho este software inconsistente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Por quê? _____			
16. Gostaria de utilizar esse software todos os dias	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Posso entender e agir sobre as informações providas no sistema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Existem muitas coisas para ler antes de se utilizar o software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19. A organização dos menus de informação é bastante lógica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Muitos passos são requeridos para chegar a algum ponto de trabalho.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Esse software me fez ter dor de cabeça na ocasião	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22. Mensagens de prevenções de erros não são adequadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23. É fácil fazer com que o software faça exatamente o que quero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. O software não fez sempre o que estava esperando que ele fizesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25. O software possui uma interface atrativa e limpa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. É fácil esquecer como fazer as coisas neste software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27. Sei identificar em qual tópico estou dentro do ambiente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Tenho várias maneiras de navegar pelo ambiente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Não sei navegar pelo ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

30. Quando estou no ambiente, sinto-me desorientado, sem saber onde estou e sem saber aonde preciso ir para chegar a um determinado lugar
31. Sei navegar na Internet e buscar sites facilmente

Segunda fase:

32. Informe, se possível, o tamanho do seu monitor ou tela utilizado: 20 polegadas
33. A resolução desta tela foi 800 x 600
 1024 x 768
 1366 x 768
 1600 x 900
 1680 x 1050
 outra: _____

34. Você gostou do sistema e o utilizaria para organização de eventos? Poderia ser feito algo para melhorá-lo?

Sim, o sistema é perfeito para isso.

35. O que você mais detestou no ambiente?

Nada.

36. Do que você mais gostou no ambiente?

Está fácil de utilizar e de ensinar as pessoas a utilizá-lo.

37. O que você achou das cores utilizadas na interface do ambiente?

Tudo em ordem. O ambiente está bem orgânico.

QUESTIONÁRIO 2:

Data de Aplicação: 06/11/2015

Idade: 38 anos

Gênero: Masculino

Experiência com Uso de Internet: Alto

Tipo de Uso: Administrador do Sistema e gerente de Eventos

- | | Concordo | Indeciso | Não
concordo |
|--|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Primeira Fase: | ↓ | ↓ | ↓ |
| 1. O sistema responde muito devagar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Eu posso recomendar este sistema para meus colegas. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. As instruções ajudam bastante. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. O sistema, em algum ponto parou inexplicavelmente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Se sim, informe onde: _____ | | | |
| 5. É difícil aprender inicialmente como utilizar o sistema | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Às vezes eu não sei qual o próximo passo a seguir. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. Eu aprecio as sessões utilizando o sistema. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. Eu acho que o sistema de ajuda do ambiente não está muito útil.
9. Se o software para momentaneamente, é difícil voltar para a aplicação.
10. Utilizar este sistema é satisfatório
11. As informações do sistema são claras e compreensíveis
12. Trabalhar com este software é mentalmente estimulante
13. Não existem informações suficientes na tela quando eu preciso
14. Sinto-me no comando do sistema quando o estou utilizando
15. Acho este software inconsistente.
- Por quê? _____
16. Gostaria de utilizar esse software todos os dias
17. Posso entender e agir sobre as informações providas no sistema
18. Existem muitas coisas para ler antes de se utilizar o software
19. A organização dos menus de informação é bastante lógica
20. Muitos passos são requeridos para chegar a algum ponto de trabalho.
21. Esse software me fez ter dor de cabeça na ocasião
22. Mensagens de prevenções de erros não são adequadas
23. É fácil fazer com que o software faça exatamente o que quero
24. O software não fez sempre o que estava esperando que ele fizesse
25. O software possui uma interface atrativa e limpa
26. É fácil esquecer como fazer as coisas neste software
27. Sei identificar em qual tópico estou dentro do ambiente
28. Tenho várias maneiras de navegar pelo ambiente
29. Não sei navegar pelo ambiente
30. Quando estou no ambiente, sinto-me desorientado, sem saber onde estou e sem saber aonde preciso ir para chegar a um determinado lugar
31. Sei navegar na Internet e buscar sites facilmente

Segunda fase:

32. Informe, se possível, o tamanho do seu monitor ou tela utilizado: 17 polegadas
33. A resolução desta tela foi 800 x 600
 1024 x 768
 1366 x 768
 1600 x 900
 1680 x 1050
 outra: _____
34. Você gostou do sistema e o utilizaria para organização de eventos? Poderia ser feito algo para melhorá-lo?
Gostei muito e seguirei utilizando-o.
35. O que você mais detestou no ambiente?
Nada.

36. Do que você mais gostou no ambiente?

Facilidade em localizar dados e informações.

37. O que você achou das cores utilizadas na interface do ambiente?

Perfeito.

QUESTIONÁRIO 3:

Data de Aplicação: 06/11/2015

Idade: 51 anos

Gênero: Masculino

Experiência com Uso de Internet: Médio

Tipo de Uso: Participante que realizou sua inscrição em um evento

	Concordo	Indeciso	Não concordo
	↓	↓	↓
Primeira Fase:			
1. O sistema responde muito devagar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Eu posso recomendar este sistema para meus colegas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. As instruções ajudam bastante.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. O sistema, em algum ponto parou inexplicavelmente.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sim, informe onde: _____			
5. É difícil aprender inicialmente como utilizar o sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Às vezes eu não sei qual o próximo passo a seguir.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Eu aprecio as sessões utilizando o sistema.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Eu acho que o sistema de ajuda do ambiente não está muito útil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Se o software para momentaneamente, é difícil voltar para a aplicação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. Utilizar este sistema é satisfatório	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. As informações do sistema são claras e compreensíveis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Trabalhar com este software é mentalmente estimulante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Não existem informações suficientes na tela quando eu preciso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14. Sinto-me no comando do sistema quando o estou utilizando	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Acho este software inconsistente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Por quê? _____			
16. Gostaria de utilizar esse software todos os dias	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Posso entender e agir sobre as informações providas no sistema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Existem muitas coisas para ler antes de se utilizar o software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19. A organização dos menus de informação é bastante lógica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Muitos passos são requeridos para chegar a algum ponto de trabalho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21. Esse software me fez ter dor de cabeça na ocasião	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22. Mensagens de prevenções de erros não são adequadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. É fácil fazer com que o software faça exatamente o que quero
24. O software não fez sempre o que estava esperando que ele fizesse
25. O software possui uma interface atrativa e limpa
26. É fácil esquecer como fazer as coisas neste software
27. Sei identificar em qual tópico estou dentro do ambiente
28. Tenho várias maneiras de navegar pelo ambiente
29. Não sei navegar pelo ambiente
30. Quando estou no ambiente, sinto-me desorientado, sem saber onde estou e sem saber aonde preciso ir para chegar a um determinado lugar
31. Sei navegar na Internet e buscar sites facilmente

Segunda fase:

32. Informe, se possível, o tamanho do seu monitor ou tela utilizado: 15 polegadas
33. A resolução desta tela foi 800 x 600
 1024 x 768
 1366 x 768
 1600 x 900
 1680 x 1050
 outra: _____
34. Você gostou do sistema e o utilizaria para organização de eventos? Poderia ser feito algo para melhorá-lo?
Sim. Não precisa melhorar, já é suficiente.
35. O que você mais detestou no ambiente?
Gostei de tudo
36. Do que você mais gostou no ambiente?
É bom de utilizar, não apresenta problemas
37. O que você achou das cores utilizadas na interface do ambiente?
Tudo muito bom

QUESTIONÁRIO 4:**Data de Aplicação:** 09/11/2015**Idade:** 48 anos**Gênero:** Masculino**Experiência com Uso de Internet:** Médio**Tipo de Uso:** Participante que realizou sua inscrição em um evento

Concordo Indeciso Não concordo

Primeira Fase:

↓ ↓ ↓

1. O sistema responde muito devagar.
2. Eu posso recomendar este sistema para meus colegas.
3. As instruções ajudam bastante.
4. O sistema, em algum ponto parou inexplicavelmente.
- Se sim, informe onde: _____
5. É difícil aprender inicialmente como utilizar o sistema
6. Às vezes eu não sei qual o próximo passo a seguir.
7. Eu aprecio as sessões utilizando o sistema.
8. Eu acho que o sistema de ajuda do ambiente não está muito útil.
9. Se o software para momentaneamente, é difícil voltar para a aplicação.
10. Utilizar este sistema é satisfatório
11. As informações do sistema são claras e compreensíveis
12. Trabalhar com este software é mentalmente estimulante
13. Não existem informações suficientes na tela quando eu preciso
14. Sinto-me no comando do sistema quando o estou utilizando
15. Acho este software inconsistente.
- Por quê? _____
16. Gostaria de utilizar esse software todos os dias
17. Posso entender e agir sobre as informações providas no sistema
18. Existem muitas coisas para ler antes de se utilizar o software
19. A organização dos menus de informação é bastante lógica
20. Muitos passos são requeridos para chegar a algum ponto de trabalho.
21. Esse software me fez ter dor de cabeça na ocasião
22. Mensagens de prevenções de erros não são adequadas
23. É fácil fazer com que o software faça exatamente o que quero
24. O software não fez sempre o que estava esperando que ele fizesse
25. O software possui uma interface atrativa e limpa
26. É fácil esquecer como fazer as coisas neste software
27. Sei identificar em qual tópico estou dentro do ambiente
28. Tenho várias maneiras de navegar pelo ambiente
29. Não sei navegar pelo ambiente
30. Quando estou no ambiente, sinto-me desorientado, sem saber onde estou e sem saber aonde preciso ir para chegar a um determinado lugar
31. Sei navegar na Internet e buscar sites facilmente

Segunda fase:

32. Informe, se possível, o tamanho do seu monitor ou tela utilizado: 22 polegadas
33. A resolução desta tela foi 800 x 600
 1024 x 768
 1366 x 768
 1600 x 900

1680 x 1050

outra: _____

34. Você gostou do sistema e o utilizaria para organização de eventos? Poderia ser feito algo para melhorá-lo?

Sim, talvez colocar os acessos na primeira página.

35. O que você mais detestou no ambiente?

Nada.

36. Do que você mais gostou no ambiente?

Sua clareza e simplicidade

37. O que você achou das cores utilizadas na interface do ambiente?

Muito boas. Sem restrição

QUESTIONÁRIO 5:

Data de Aplicação: 09/11/2015

Idade: 39 anos

Gênero: Masculino

Experiência com Uso de Internet: Alto

Tipo de Uso: Professor organizador de um evento

	Concordo	Indeciso	Não concordo
	↓	↓	↓
Primeira Fase:			
1. O sistema responde muito devagar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Eu posso recomendar este sistema para meus colegas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. As instruções ajudam bastante.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. O sistema, em algum ponto parou inexplicavelmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se sim, informe onde: _____			
5. É difícil aprender inicialmente como utilizar o sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Às vezes eu não sei qual o próximo passo a seguir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Eu aprecio as sessões utilizando o sistema.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Eu acho que o sistema de ajuda do ambiente não está muito útil.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Se o software para momentaneamente, é difícil voltar para a aplicação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. Utilizar este sistema é satisfatório	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. As informações do sistema são claras e compreensíveis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Trabalhar com este software é mentalmente estimulante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Não existem informações suficientes na tela quando eu preciso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14. Sinto-me no comando do sistema quando o estou utilizando	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Acho este software inconsistente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Por quê? _____			

- | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 16. Gostaria de utilizar esse software todos os dias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 17. Posso entender e agir sobre as informações providas no sistema | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Existem muitas coisas para ler antes de se utilizar o software | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 19. A organização dos menus de informação é bastante lógica | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Muitos passos são requeridos para chegar a algum ponto de trabalho. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 21. Esse software me fez ter dor de cabeça na ocasião | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 22. Mensagens de prevenções de erros não são adequadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 23. É fácil fazer com que o software faça exatamente o que quero | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. O software não fez sempre o que estava esperando que ele fizesse | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 25. O software possui uma interface atrativa e limpa | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. É fácil esquecer como fazer as coisas neste software | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 27. Sei identificar em qual tópico estou dentro do ambiente | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Tenho várias maneiras de navegar pelo ambiente | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. Não sei navegar pelo ambiente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 30. Quando estou no ambiente, sinto-me desorientado, sem saber onde estou e sem saber aonde preciso ir para chegar a um determinado lugar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 31. Sei navegar na Internet e buscar sites facilmente | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Segunda fase:

32. Informe, se possível, o tamanho do seu monitor ou tela utilizado: 14 polegadas
33. A resolução desta tela foi
- 800 x 600
- 1024 x 768
- 1366 x 768
- 1600 x 900
- 1680 x 1050
- outra: _____
34. Você gostou do sistema e o utilizaria para organização de eventos? Poderia ser feito algo para melhorá-lo?
- Sim, utilizaria. Melhoraria no sentido da lista de espera dos inscritos. Também creio que um indicador do número de vagas restante para o usuário poderia ser importante.*
35. O que você mais detestou no ambiente?
- A ausência de inscrições como lista de espera*
36. Do que você mais gostou no ambiente?
- Facilidade de inscrição e de manuseio.*
37. O que você achou das cores utilizadas na interface do ambiente?
- As cores seguem os padrões institucionais da UFRGS*

ANEXO 3: MANUAL DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA PORTAL DE EVENTOS

Este manual tem por objetivo auxiliar um usuário na instalação do sistema “Portal de Eventos” para seu uso. Essa aplicação pode ser considerada uma aplicação leve, pois não exige uma grande quantidade de recursos para que possa ser executada (apenas é preciso garantir que o banco de dados alocado para a aplicação tenha espaço em disco suficiente para o armazenamento de todas as informações com o passar do tempo e com o crescente número de participantes cadastrados). Tendo em vista a necessidade de recursos, é possível garantir que um servidor com 1GB de memória já pode executar esta aplicação sem apresentar erros.

Seguindo os passos abaixo, o usuário deve ter êxito no processo de instalação, que deve ocorrer em uns poucos minutos, assim que todas as informações solicitadas forem preenchidas e validadas.

Passos:

- 1) Abrir o arquivo “*/class/BancoDeDados.php*” e definir o valor dos atributos \$servidor, \$usuario, \$senha, \$bancoDeDados, cujas funções são, respectivamente, informar o servidor MySQL da aplicação, o usuário, sua senha de acesso ao banco e, por último, o nome do banco de dados que será utilizado.
- 2) Acessar o endereço de instalação da aplicação acrescido de “*/instalar/instalar.php*” e informar os dados solicitados (e-mail do administrador, login de acesso e definição de uma senha de no mínimo 6 dígitos). Os dados informados serão validados a fim de se garantir uma instalação correta. Ao clicar no botão instalar, será realizada a criação das tabelas no banco de dados informado na configuração realizada no item 1).
- 3) Caso a instalação seja executada com sucesso, uma mensagem será exibida informando isso ao usuário. Ele será direcionado para a tela de configurações do sistema, na qual já poderá inserir a logomarca e dados da Instituição que vai utilizar o sistema Portal de Eventos.
- 4) Deve-se excluir o diretório “*/instalar*” do servidor para que seja liberado o acesso ao administrador. Com este item finalizado, a aplicação está pronta ser utilizada. Este último passo visa garantir que uma segunda instalação não será executada em cima de uma aplicação que já está – como é chamado – em ambiente de produção.

