

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Aplicações Web

Aluno YYYYYY

SISTEMA GERENCIADOR DE EVENTOS

Belo Horizonte

2017

Aluno YYYYYY

SISTEMA GERENCIADOR DE EVENTOS

Trabalho de Conclusão de Curso de
Especialização em Desenvolvimento de
Aplicações Web como requisito parcial à
obtenção do título de especialista.

Belo Horizonte

2017

RESUMO

A descentralização e deficiência na disseminação das informações relacionadas aos eventos, tais como congressos, simpósios, feiras, palestras, cursos, entre outros, acarretam uma série de problemas que podem prejudicar severamente a realização de tais atividades. Com o propósito de centralizar e disseminar corretamente as informações relacionadas aos eventos, o sistema gerenciador de eventos iEventos permite aos organizadores criar e gerenciar os eventos de forma simples e intuitiva, disponibilizar conteúdos, como por exemplo, apostilas e slides, gerenciar inscrições, enviar e-mails e controlar a presença dos participantes. O sistema iEventos também possibilita a criação de relatórios, gráficos, crachás e certificados, aumentando a produtividade e contribuindo para as melhores tomadas de decisões. Aos participantes, o sistema permite explorar os eventos, se inscrever e realizar o pagamento através do site PagSeguro, em caso de eventos pagos. O sistema iEventos foi implementado utilizando a linguagem de programação PHP auxiliado pelos frameworks BigPHP e Bootstrap, conectado ao banco de dados MySQL.

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	6
1.1. Contexto	6
1.2. Público alvo	6
1.3. Requisitos.....	6
1.3.1 Requisitos funcionais	6
1.3.2 Requisitos não-funcionais.....	7
2. Modelagem.....	8
2.1. Diagrama de casos de uso.....	8
2.2. Atores	8
2.3. Detalhamento dos casos de uso	9
2.3.1. Caso de uso Efetuar cadastro de usuário.....	9
2.3.2. Caso de uso Iniciar sessão.....	10
2.3.2. Caso de uso Atualizar dados	12
2.3.3. Caso de uso Manter cadastro de eventos	14
2.3.4. Caso de uso Gerenciar inscrições	17
2.3.5. Caso de uso Inscrever em eventos.....	20
2.3.6. Caso de uso Gerar crachá.....	22
2.3.7. Caso de uso Efetuar pagamento	23
2.3.8. Caso de uso Emitir certificado de participação	24
2.4. Interfaces.....	25
2.4.1. Tela inicial.....	25
2.4.2. Área do organizador	27
2.4.3. Área do participante.....	28
2.4.2. Cadastro de eventos.....	30
2.4.2. Cadastro de evento.....	32
2.4.2. Gerenciar inscrições	34
2.4.3. Área do organizador – Atualizar dados.....	35
2.4.1. Eventos.....	36

2.4.1. Minhas inscrições	37
2.4.2. Área do participante – Atualizar dados	40
2.5. Diagrama de classes	43
3. Projeto	44
3.1. Arquitetura de software	44
3.2. Arquitetura da informação	44
4. Projeto	45
4.1. Detalhamento dos testes.....	45
4.2. Evidências dos testes.....	47
4.2.1. Iniciar sessão.....	47
4.2.3. Cadastro de organizador / participante.....	47
4.2.4. Cadastro de evento.....	48
4.2.5. Remover evento.....	48
5. URL.....	49
5.1. Aplicação web	49
5.2. Repositório código-fonte.....	49

1. Apresentação

1.1. Contexto

Devido a deficiência de centralização e disseminação das informações relacionadas aos eventos, tais como congressos, simpósios, feiras, palestras, cursos, entre outros, causados pela adoção de sistemas computacionais não específicos para tais finalidades ou a adoção de controle manual dessas informações, as organizações promotoras de eventos estão enfrentando cada vez mais grandes dificuldades, comprometendo seriamente a realização das atividades.

Neste cenário, o principal objetivo do sistema gerenciador de eventos iEventos é centralizar e disseminar corretamente as informações envolvidas na realização de eventos, oferecendo as funcionalidades identificadas no levantamento de requisitos do sistema.

1.2. Público alvo

O público alvo desse sistema compreende os seguintes usuários:

- Organizadores de eventos (organizadores, palestrantes, professores e instrutores);
- Participantes (profissionais das diversas áreas, estudantes, funcionários, empresários ou quaisquer outros que tenham interesse em participar nos eventos).

Devido a facilidade de usabilidade e interface intuitiva, não é necessário conhecimento avançado prévio em sistemas computacionais.

1.3. Requisitos

1.3.1 Requisitos funcionais

RF01 – O sistema deverá prover o cadastro de usuário (organizador e participantes do evento).

RF02 – Os organizadores deverão ter acesso as funcionalidades que permitam a criação e gerenciamento do (s) evento (s).

RF03 – Os participantes poderão se inscrever nos eventos que tenham vagas. Portanto, deverão visualizar o número de vagas que um determinado eventos contém. Além disso, os participantes poderão cancelar a inscrição até a data do evento.

RF04 – O sistema deve permitir a criação de eventos com data/período (início e fim), horário, quantidade de vagas, descrição, nome do palestrante/instrutor e tipo (gratuito ou pago).

RF05 – O sistema deve permitir a inserção de URL de vídeos (Youtube, Vimeo, entre outros) para a divulgação do evento.

RF06 – O sistema deve permitir a disponibilização de conteúdo, como por exemplo, apostilas e slides, principalmente, no caso de palestras e minicursos.

RF07 – O sistema deve conter um meio de envio de e-mail aos participantes, com isso, facilitando a forma de contato entre organizadores e inscritos no evento.

RF08 – O sistema deve permitir o gerenciamento das inscrições, para isso, deverá gerar relatórios e gráficos que permitam o acompanhamento da quantidade de inscritos por sexo e região geográfica (cidade/estado).

RF09 – O sistema deve oferecer um meio de controlar a presença dos participantes. Além de possibilitar a impressão de lista de presença e crachás.

RF10 – O sistema deve gerar o certificado para os participantes, bem como, para os palestrantes/instrutores.

1.3.2 Requisitos não-funcionais

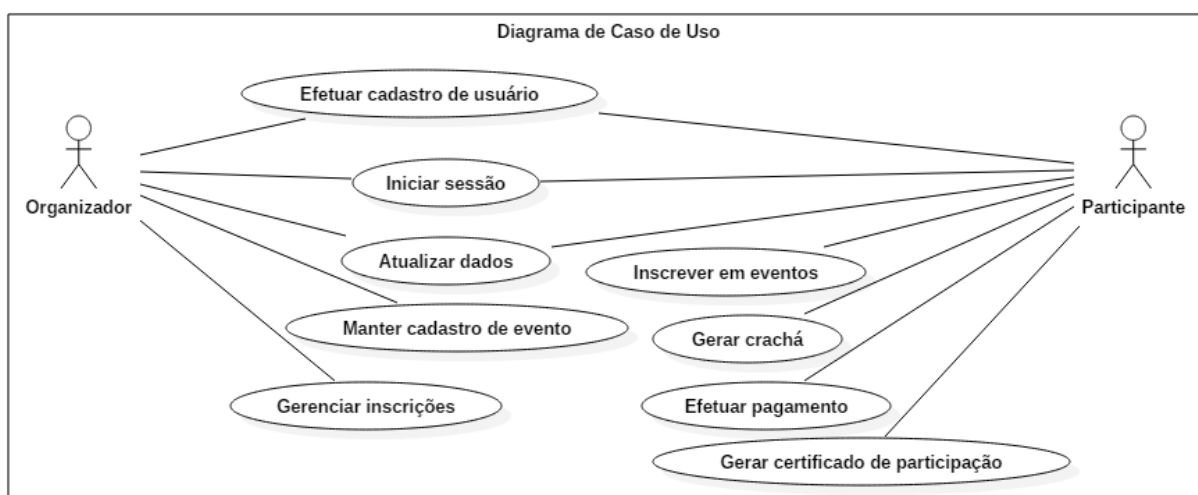
RNF01 – O sistema deve poder ser responsivo, isto é, ser operado por meio de computadores, *tablets* ou *smartphones*.

RNF02 – O sistema deve funcionar exclusivamente como uma aplicação web.

RNF03 – O sistema deve funcionar corretamente nos principais navegadores (Firefox, Chrome e Internet Explorer).

2. Modelagem

2.1. Diagrama de casos de uso



Fonte: Elaborado pelo autor.

2.2. Atores

Organizador: Este ator é responsável por cadastrar o evento no sistema, bem como disponibilizar os materiais referentes aos eventos, gerenciar inscrições, efetuar o controle de frequência dos participantes e pagamento das inscrições, além de ter acesso aos relatórios e gráficos gerenciais.

Participante: Este ator é responsável por se inscrever em eventos, acessar os materiais disponíveis e gerar seu crachá e certificado.

2.3. Detalhamento dos casos de uso

2.3.1. Caso de uso *Efetuar cadastro de usuário*

2.3.1.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que o usuário possa se cadastrar no sistema.

2.3.1.2. Fluxo principal

1. O caso de uso inicia-se quando o usuário solicita um novo cadastro de usuário clicando no link Área do Organizador ou Área do Participante.
2. O usuário preenche o formulário de cadastrado.
3. O sistema valida as informações e persiste os dados (RN-01).
4. O sistema realiza o login automaticamente e informa uma mensagem ao usuário (MSG-01).
5. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.1.3. Fluxo de exceção

Precondições:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No passo 3 o sistema constata uma ou mais inconsistências de dados, quais sejam: <ul style="list-style-type: none"> • CPF ou CNPJ já cadastrado (MSG-02). • O usuário deixa de informar algum campo obrigatório (MSG-03). • O usuário informa um e-mail com padrão incorreto (MSG-04).
---------------	---

Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema informa a mensagem relacionada à (s) consistência (s) constatada (s) pelo sistema. 2. O caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.
---------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.1.4. Regras de negócio

ID	Descrição
RN-01	Todos os campos são obrigatórios, com exceção do campo Complemento do formulário de cadastro de participante. O CPF e CNPJ devem ser únicos na base de dados. O campo e-mail deve atender ao formato padrão de e-mail.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.1.5. Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	Bem-vindo, <nome do usuário>.
MSG-02	Organizador / participante já cadastrado.
MSG-03	Preencha este campo.
MSG-04	Inclua um '@' no endereço de e-mail / Insira uma parte depois do '@'.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2. Caso de uso Iniciar sessão

2.3.2.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que o usuário possa iniciar sessão no sistema.

2.3.2.2. Precondições

- | |
|--|
| 1. O usuário deve estar cadastrado no sistema. |
|--|

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.3. Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso inicia-se quando o usuário solicita iniciar sessão no sistema clicando no link Área do Organizador ou Área do Participante. 2. O usuário preenche o formulário de sessão. 3. O sistema valida as informações (RN-01). 4. O sistema redireciona o usuário para a página de Cadastro de eventos, caso o perfil do usuário seja Organizador, ou redireciona o usuário para a página de Eventos, caso o perfil do usuário seja Participante, e informa uma mensagem ao usuário (MSG-01). 5. O caso de uso se encerra. |
|--|

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.4. Fluxo de exceção

Precondições:	1. No passo 3 o sistema não encontra na base de dados as informações fornecidas pelo usuário.
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema informa uma mensagem (MSG-02). 2. O sistema redireciona o usuário para a página inicial.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.5. Regras de negócio

ID	Descrição
RN-01	Os dados fornecidos pelo usuário devem coincidir com algum registro cadastrado na base de dados.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.6. Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	Bem-vindo, <nome do usuário>.
MSG-02	Organizador / Participante não encontrado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2. Caso de uso Atualizar dados

2.3.2.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que o usuário possa atualizar seus dados cadastrados no sistema.

2.3.2.2. Precondições

1. O usuário deve ter iniciado sessão no sistema.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.3. Fluxo principal

1. O caso de uso inicia-se quando o usuário solicita atualizar seus dados cadastrados no sistema clicando no link Área do Organizador ou Área do Participante.
2. O usuário atualiza seus dados.
3. O sistema valida as informações (RN-01).
4. O sistema informa uma mensagem para o usuário (MSG-01).
5. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.4. Fluxo de exceção

Precondições:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No passo 3 o sistema constata uma ou mais inconsistências de dados, quais sejam: <ul style="list-style-type: none"> • CPF ou CNPJ já cadastrado (MSG-02). • O usuário deixa de informar algum campo obrigatório (MSG-03). • O usuário informa um e-mail com padrão incorreto (MSG-04).
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.5. Regras de negócio

ID	Descrição
RN-01	Todos os campos são obrigatórios, com exceção do campo Complemento do formulário de cadastro de participante. O CPF e CNPJ devem ser únicos na base

	de dados. O campo e-mail deve atender ao formato padrão de e-mail.
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.6. Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	Organizador / Participante alterado.
MSG-02	Organizador ou participante já cadastrado.
MSG-03	Preencha este campo.
MSG-04	Inclua um '@' no endereço de e-mail / Insira uma parte depois do '@'.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.3. Caso de uso Manter cadastro de eventos

2.3.3.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que um organizado possa cadastrar, atualizar e remover eventos no sistema.

2.3.3.2. Precondições

1. O usuário deve ter iniciado sessão no sistema com perfil de Organizador.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.3.3. Fluxo principal

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso inicia-se quando o organizador solicita cadastrar um novo evento no sistema. 2. O organizador preenche as informações pertinentes ao evento. 3. O sistema valida as informações. (RN-01) 4. O sistema exibe uma mensagem ao usuário. (MSG-01) 5. O organizador preenche as informações pertinentes ao cronograma e arquivos do evento. 6. O caso de uso se encerra. |
|---|

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.3.4. Fluxo de exceção

Precondições:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No passo 4 o sistema constata uma ou mais inconsistências de dados, quais sejam: <ul style="list-style-type: none"> • O organizador deixa de informar algum campo obrigatório (MSG-02). • O organizador informa a data de término das inscrições anterior à data de início das inscrições (MSG-03). • O organizador informa a data de término do cronograma anterior à data de início do cronograma (MSG-04).
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.3.5. Fluxo alternativo – Alterar evento

Precondições:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter ao menos um evento cadastrado no sistema.
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O organizador solicita alterar os dados de um evento.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. O organizador altera as informações pertinentes ao evento. 3. O sistema valida as informações. (RN-01) 4. O sistema exibe uma mensagem ao organizador. (MSG-05) 5. O caso de uso se encerra.
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.3.6. Fluxo alternativo – Excluir evento

Precondições:	1. Ter ao menos um evento cadastrado no sistema.
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O organizador solicita excluir um evento. 2. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de exclusão do evento. (MSG-06) 3. O organizador confirma a exclusão do evento. 4. O sistema exclui o evento. (RN-02) 5. O sistema exibe uma mensagem para o usuário. (MSG-07) 6. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.3.7. Regras de negócio

ID	Descrição
RN-01	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os campos do formulário são obrigatórios. • A data de término das inscrições não pode ser anterior à data de início das inscrições. • A data de término do cronograma não pode ser anterior à data de início do cronograma.

RN-02	<ul style="list-style-type: none"> O evento só pode ser excluído caso não possua nenhuma inscrição. Caso o evento possua algum cronograma, o usuário deve excluir o cronograma antes de remover o evento.(MSG-08)
-------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.2.8. Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	Evento cadastrado.
MSG-02	Preencha este campo.
MSG-03	Evento não cadastrado. Data de término do evento anterior que à data de início.
MSG-04	Cronograma não cadastrado. Data de término do cronograma anterior que à data de início.
MSG-05	Evento alterado.
MSG-06	Deseja realmente remover o evento <código do evento>?
MSG-07	Evento removido.
MSG-08	Evento não removido. Verifique se este evento possui alguma inscrição ou cronograma.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4. Caso de uso Gerenciar inscrições

2.3.4.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que um organizador possa visualizar a lista de participantes inscritos em um determinado evento, bem como gráficos por sexo e cidade, confirmar ou cancelar o pagamento de um evento, confirmar ou cancelar a presença dos participantes e enviar e-mail para os participantes.

2.3.4.2. Precondições

- | |
|---|
| 1. O usuário deve ter iniciado sessão no sistema com perfil de Organizador. |
|---|

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.3. Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso inicia-se quando o organizador solicita gerenciar as inscrições dos participantes clicando no botão Gerenciar inscrições. 2. O sistema exibe os participantes inscritos em um determinado evento, possibilitando confirmar ou cancelar o pagamento da inscrição, confirmar ou cancelar a presença do participante, enviar e-mail ao participante, além de exibir gráficos por sexo e cidade. 3. O caso de uso se encerra. |
|--|

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.4. Fluxo alternativo – Confirmar ou cancelar pagamento de inscrição

Precondições:	
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No passo 2 do fluxo principal o organizador solicita confirmar ou cancelar pagamento. 2. O sistema muda o status do pagamento. 3. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.5. Fluxo alternativo – Confirmar ou cancelar presença dos participantes

Precondições:	1. O organizador deve scanear o código QR presente no crachá do participante e confirmar as informações.
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No passo 2 o organizador solicita confirmar ou cancelar a presença do participante. 2. O sistema muda o status da participação. 3. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.6. Fluxo alternativo – Enviar e-mail aos participantes

Precondições:	
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No passo 2 do fluxo principal o organizador solicita enviar um e-mail a um participante. 2. O organizador preenche os campos Assunto e Mensagem e envia o e-mail. 3. O sistema valida as informações e o envio do e-mail. (RN-01) 4. O sistema informa uma mensagem. (MSG-01) 5. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.7. Fluxo de exceção

Precondições:	2. No passo 4 do fluxo alternativo Enviar e-mail aos participantes o sistema constata uma ou mais inconsistências:
---------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • O usuário deixa de informar algum campo obrigatório (MSG-02). • O e-mail, por motivo desconhecido, não é enviado (MSG-03).
Passos:	2. O caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.7. Regras de negócio

ID	Descrição
RN-01	<ul style="list-style-type: none"> • Os campos Assunto e Mensagem são obrigatórios. • O sistema deve confirmar o envio do e-mail.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.8. Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	E-mail enviado.
MSG-02	Preencha este campo.
MSG-03	E-mail não enviado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.5. Caso de uso Inscrever em eventos

2.3.5.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que um participante possa se inscrever em eventos.

2.3.5.2. Precondições

- | |
|--|
| 1. O usuário deve ter iniciado sessão no sistema com perfil de Participante. |
|--|

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.5.3. Fluxo principal

- | |
|--|
| 1. O caso de uso inicia-se quando o participante solicita inscrever-se em um determinado evento. |
| 2. O sistema verifica a possibilidade de inscrição. (RN-01) |
| 3. O sistema realiza a inscrição e exibe uma mensagem ao usuário. (MSG-01) |
| 4. O caso de uso se encerra. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.1.3. Fluxo de exceção

Precondições:	1. No passo 2 do fluxo principal o sistema constata conflito de horário entre eventos inscritos pelo participante.
Passos:	1. O sistema informa uma mensagem ao participante. (MSG-02) 2. O caso de uso retorna para o passo 1 do fluxo principal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.5.4. Regras de negócio

ID	Descrição
RN-01	A inscrição só poderá ser realizada se houver vagas disponíveis e se não houver conflitos de horários com outros eventos inscritos pelo participante.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.5.5. Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	Inscrição realizada.
MSG-02	Inscrição não realizada. O cronograma entra em conflito com o cronograma de outro evento que você está inscrito.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.6. Caso de uso Gerar crachá

2.3.6.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que um participante possa gerar seu crachá para um determinado evento.

2.3.6.2. Precondições

1. O participante deve ter realizado sua inscrição no evento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.6.3. Fluxo principal

1. O caso de uso inicia-se quando o participante solicita gerar seu crachá, acessando a tela Minhas inscrições e clicando no botão Crachá.
2. O sistema exibe o crachá do participante.
3. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.7. Caso de uso Efetuar pagamento

2.3.4.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que um participante possa efetuar o pagamento de uma determinada inscrição.

2.3.4.2. Precondições

1. O participante deve ter efetuado a inscrição em um evento pago.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.4.3. Fluxo principal

1. O caso de uso inicia-se quando o participante deseja efetuar o pagamento de uma determinada inscrição, acessando sua lista de inscrições.
2. O sistema redireciona o participante para o site do sistema PagSeguro, onde o participante pode realizar o pagamento.

3. O sistema muda o status do pagamento da inscrição.
4. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.8. Caso de uso Emitir certificado de participação

2.3.8.1. Breve descrição

Este caso de uso tem por finalidade descrever os passos necessários para que um participante possa emitir seu certificado de participação em um determinado evento.

2.3.8.2. Fluxo principal

1. O caso de uso inicia-se quando o participante solicita emitir seu certificado de participação em um determinado evento, acessando a lista de suas inscrições.
2. O sistema emite o certificado de participação. (RN-01)
3. O caso de uso se encerra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.8.3. Fluxo de exceção

Precondições:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No passo 2 do fluxo principal o sistema constata uma ou mais inconsistências, quais sejam: <ul style="list-style-type: none"> • Pagamento da inscrição não confirmada. • Participação inferior a 70% da carga horária do evento. • O evento não finalizado.
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema redireciona o participante para a lista geral de

	eventos e informa uma mensagem. (MSG-01).
--	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.8.4. Regras de negócio

ID	Descrição
RN-01	O participante deve ter efetuado o pagamento da inscrição (em caso de eventos pagos), deve ter participado no mínimo 70% da carga horária do evento e o evento deve ter sido finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

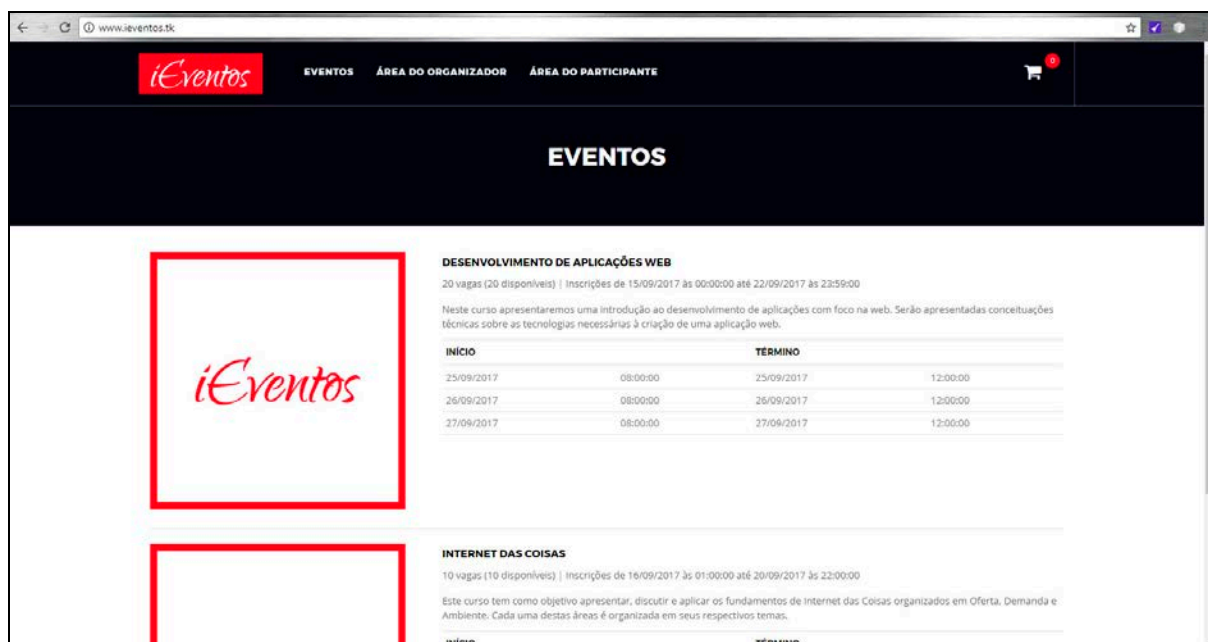
2.3.8.5. Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	Certificado não emitido.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.4. Interfaces

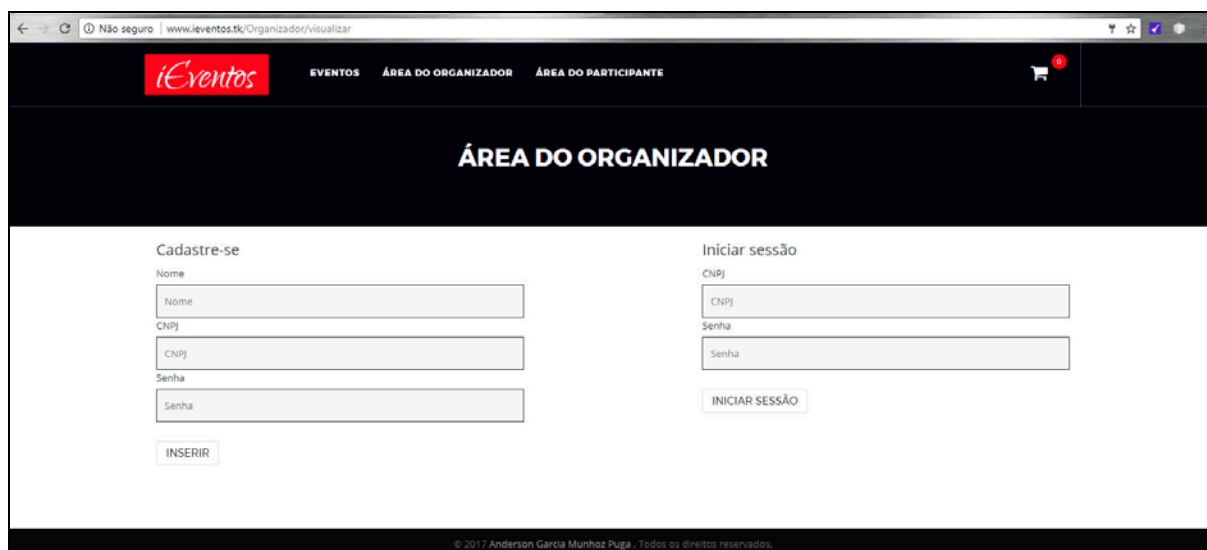
2.4.1. Tela inicial



2.4.1.1. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Eventos	Redireciona o usuário para a página inicial.	
2.	Área do organizador	Redireciona o usuário para a página de login/cadastro de organizador.	
3.	Área do participante	Redireciona o usuário para a página de login/cadastro de participante.	
4.	Imagem / Título do evento	Redireciona o usuário para a página de detalhes do evento.	

2.4.2. Área do organizador



2.4.2.1. Campos

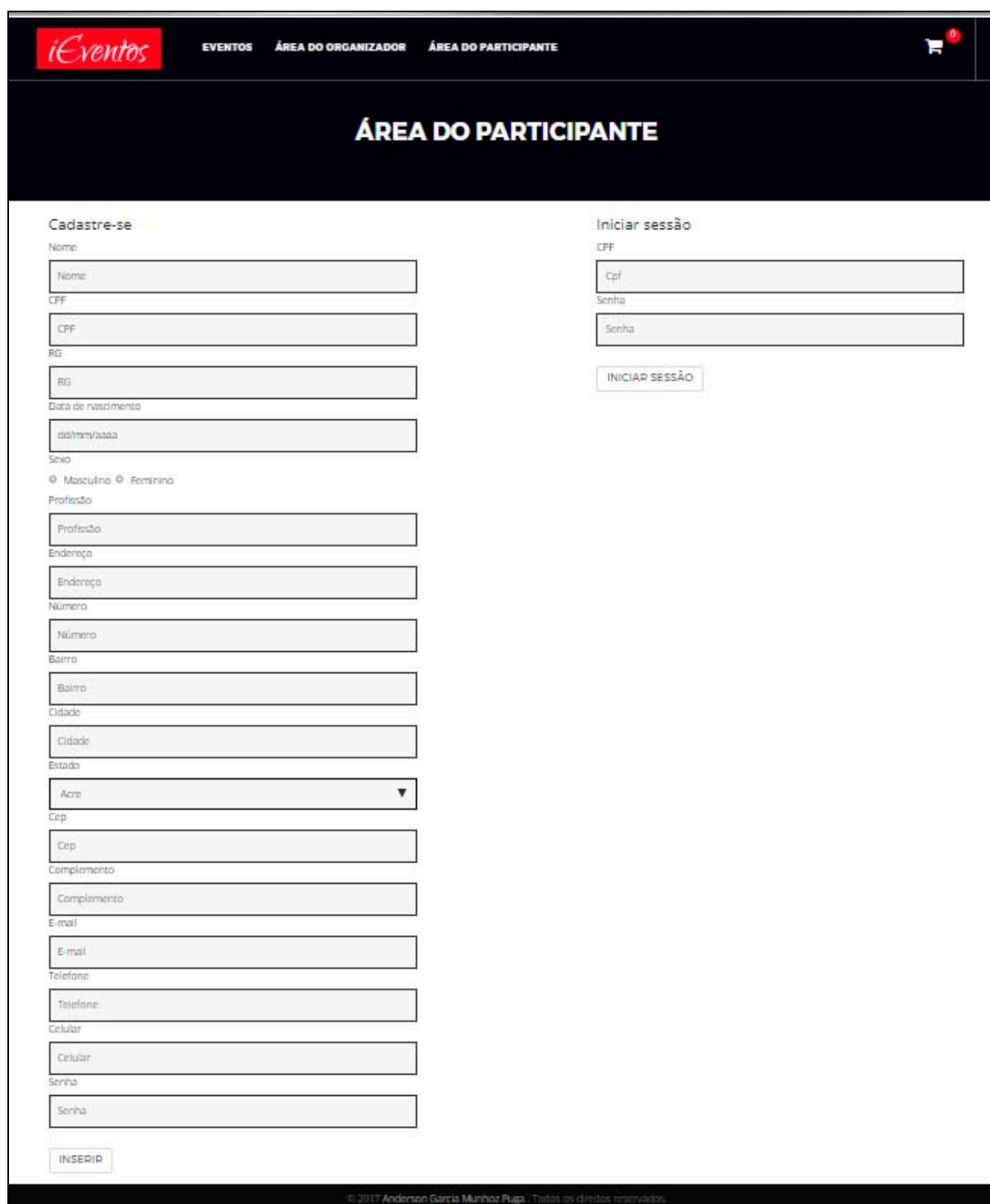
Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Nome	Nome do organizador.	Campo obrigatório
2.	CNPJ	CNPJ do organizador.	Campo obrigatório
3.	Senha	Senha do organizador.	Campo obrigatório

2.4.2.2. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Inserir	Cadastra as informações do organizador.	
2.	Iniciar sessão	Inicia a sessão no	

		sistema com o perfil de organizador.	
--	--	--------------------------------------	--

2.4.3. Área do participante



iEventos EVENTOS ÁREA DO ORGANIZADOR ÁREA DO PARTICIPANTE

ÁREA DO PARTICIPANTE

Cadastre-se

Nome

Nome

CPF

CPF

RG

RG

Data de nascimento

dd/mm/aaaa

Sexo

☐ Masculino ☐ Feminino

Profissão

Profissão

Endereço

Endereço

Numero

Número

Bairro

Bairro

Cidade

Cidade

Estado

Acre ▼

Cep

Cep

Complemento

Complemento

E-mail

E-mail

Telefone

Telefone

Celular

Celular

Senha

Senha

INSERIR

Iniciar sessão

CPF

Cpf

Senha

Senha

INICIAR SESSÃO

© 2017 Anderson Garcia Munhoz Puga - Todos os direitos reservados.

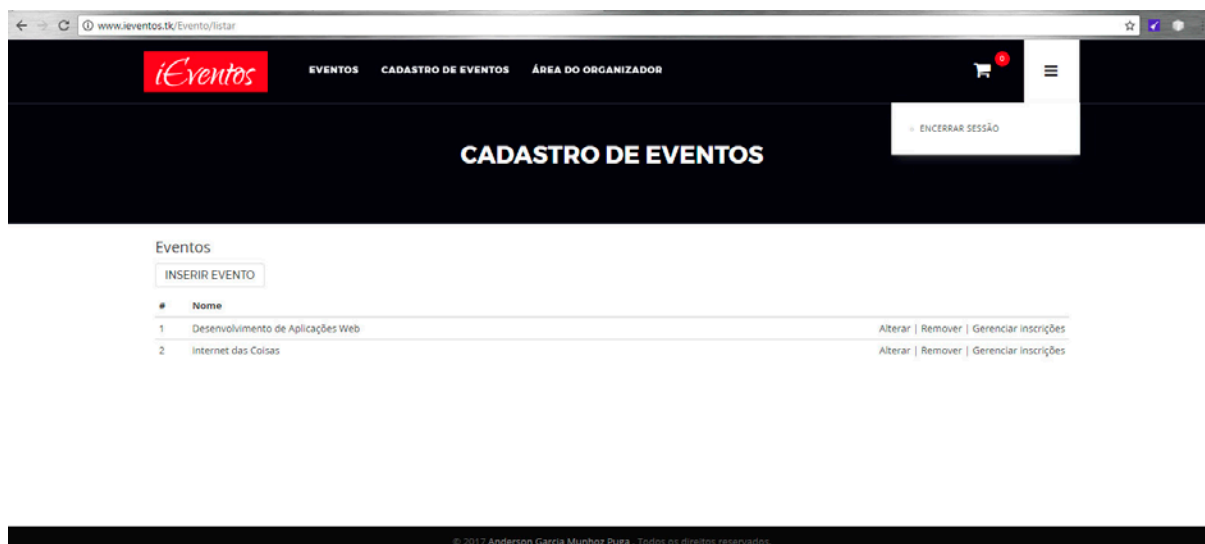
2.4.3.1. Campos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Nome	Nome do participante.	Campo obrigatório
2.	CPF	CPF do participante.	Campo obrigatório
3.	RG	RG do participante.	Campo obrigatório
4.	Data de nascimento	Data de nascimento do participante.	Campo obrigatório
5.	Sexo	Sexo do participante.	Campo obrigatório
6.	Profissão	Profissão do participante.	Campo obrigatório
7.	Endereço	Endereço da residência do participante.	Campo obrigatório
8.	Número	Número da residência do participante.	Campo obrigatório
9.	Bairro	Bairro da residência do participante.	Campo obrigatório
10.	Cidade	Cidade da residência do participante.	Campo obrigatório
11.	Estado	Estado da residência do participante.	Campo obrigatório
12.	CEP	CEP da residência do participante.	Campo obrigatório
13.	Complemento	Informações complementares a respeito da residência do participante.	
14.	E-mail	E-mail do participante.	Campo obrigatório
15.	Telefone	Telefone fixo do participante.	Campo obrigatório
16.	Celular	Celular do participante.	Campo obrigatório
17.	Senha	Senha do participante.	Campo obrigatório

2.4.3.2. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Inserir	Cadastra as informações do participante.	
2.	Iniciar sessão	Inicia a sessão no sistema com o perfil de participante.	

2.4.2. Cadastro de eventos



2.4.2.2. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Cadastro de eventos	Redireciona o usuário para a página	Visível somente quando o usuário

		de cadastro de eventos.	iniciar a sessão com o perfil de organizador
2.	Área do organizador	Redireciona o usuário para a página de edição de informações do usuário.	Visível somente quando o usuário iniciar a sessão com o perfil de organizador
3.	Encerrar sessão	Desconecta o usuário da sessão e o redireciona para a página inicial.	Visível somente quando o usuário iniciar a sessão no sistema
4.	Inserir evento	Redireciona o usuário para a página de cadastro de evento.	Visível somente quando o usuário iniciar a sessão com o perfil de organizador
5.	Alterar	Redireciona o usuário para a página de edição de eventos.	Visível somente quando o usuário iniciar a sessão com o perfil de organizador e se houver evento cadastrado
6.	Remover	Remove o evento.	Visível somente quando o usuário iniciar a sessão com o perfil de organizador e se houver evento cadastrado
7.	Gerenciar inscrições	Redireciona o usuário para a página de gerenciamento das inscrições.	Visível somente quando o usuário iniciar a sessão com o perfil de organizador e se houver evento cadastrado

2.4.2. Cadastro de evento

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.4.2.1. Campos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Código	Código do evento.	Não editável.
2.	Nome	Nome do evento.	
3.	Data de início das inscrições	Data de início das inscrições para o evento.	Campo obrigatório.
4.	Hora de início das inscrições	Hora de início das inscrições para o evento.	Campo obrigatório.
5.	Data de término das inscrições	Data de término das inscrições para o evento.	Campo obrigatório. Não pode ser anterior à data de início das inscrições para o evento.

6.	Hora de término das inscrições	Hora de término das inscrições para o evento.	Campo obrigatório.
7.	Palestrante	Palestrando do evento.	Campo obrigatório.
8.	Vagas	Número de vagas para o evento	Campo obrigatório.
9.	Valor	Valor da inscrição para o evento.	Campo obrigatório.
10.	Data de início	Data de início do cronograma do evento.	
11.	Hora de início	Hora de início do cronograma do evento.	
12.	Data de término	Data de término do cronograma do evento.	Não pode ser anterior à data de início do cronograma.
13.	Hora de término	Hora de término do cronograma do evento.	
14.	Nome (arquivo)	Nome do arquivo a ser anexado ao cadastro do evento.	
15.	Arquivo	Arquivo a ser anexado ao cadastro do evento.	
16.	URL	URL do vídeo a ser anexado ao cadastro do evento.	

2.4.2.2. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Salvar	Cadastra as informações do evento.	Sempre visível.
2.	Inserir (cronograma)	Insere os dados referentes ao cronograma do evento.	Sempre visível. Não pode ser anterior à data de início.

		to.	cio.
3.	Inserir (arquivos)	Anexa arquivos referentes ao evento.	Sempre visível.
4.	Inserir (vídeos)	Anexa a URL dos vídeos referentes ao evento.	Sempre visível.

2.4.2. Gerenciar inscrições

The screenshot shows the 'iEventos' web application interface. The top navigation bar includes the logo and links for 'EVENTOS', 'CADASTRO DE EVENTOS', and 'ÁREA DO ORGANIZADOR'. A shopping cart icon with a red notification badge is also present. The main header displays the event title '#3 - DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB'.

The 'Inscritos' (Registered) section shows a list of participants with the following details:

#	Participante	Sexo	Cidade	Estado	Situação
73	Participante 01	masculino	Mococa	SP	Confirmada

Below the participant list, there are two rows of dates and times with corresponding status labels and action buttons:

Data e Hora	Data e Hora	Status	Ação
18/09/2017 08:30:00	18/09/2017 12:00:00	confirmada	NÃO CONFIRMAR
19/09/2017 08:30:00	19/09/2017 12:00:00	não confirmada	CONFIRMAR

At the bottom, there are two charts: 'Inscritos por sexo' (Registered by sex) showing a blue circle for 'Masculino', and 'Inscritos por cidade' (Registered by city) showing a blue circle for 'Mococa'. An 'ENVIAR EMAIL' button is also visible.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.4.2.2. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Cancelar / confirmar pagamento	Cancela / confirmar o pagamento da inscrição.	Sempre visível
2.	Confirmar / Não confirmar	Confirma / Não confirma a participação do usuário no cronograma.	Sempre visível

2.4.3. Área do organizador – Atualizar dados

The screenshot shows a web browser window with the URL www.ieventos.tk/Organizador/visualizar. The page header includes the 'iEventos' logo and navigation links: 'EVENTOS', 'CADASTRO DE EVENTOS', and 'ÁREA DO ORGANIZADOR'. The main heading is 'ÁREA DO ORGANIZADOR'. Below this, there is a section titled 'Atualizar dados' containing three input fields: 'Nome' (with the value 'Organizador 01'), 'CNPJ' (with the value '43.711.146/000'), and 'Senha' (masked with asterisks). An 'ALTERAR' button is located below the fields. The footer of the page states '© 2017 Anderson Garcia Munhoz Puga. Todos os direitos reservados.'

2.4.2.1. Campos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Nome	Nome do organizador.	Campo obrigatório
2.	CNPJ	CNPJ do organizador.	Campo obrigatório

3.	Senha	Senha do organizador.	Campo obrigatório
----	-------	-----------------------	-------------------

2.4.2.2. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Alterar	Altera as informações do organizador.	

2.4.1. Eventos

The screenshot shows the iEventos website interface. The top navigation bar includes links for 'EVENTOS', 'MINHAS INSCRIÇÕES', and 'ÁREA DO PARTICIPANTE'. The main header displays 'EVENTOS'. Below this, two event listings are visible:

DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB
 20 vagas (20 disponíveis) | Inscrições de 15/09/2017 às 00:00:00 até 22/09/2017 às 23:59:00
 Neste curso apresentaremos uma introdução ao desenvolvimento de aplicações com foco na web. Serão apresentadas conceitualizações técnicas sobre as tecnologias necessárias à criação de uma aplicação web.

INÍCIO		TÉRMINO	
25/09/2017	08:00:00	25/09/2017	12:00:00
26/09/2017	08:00:00	26/09/2017	12:00:00
27/09/2017	08:00:00	27/09/2017	12:00:00

[INSCREVER](#)

INTERNET DAS COISAS
 10 vagas (10 disponíveis) | Inscrições de 16/09/2017 às 01:00:00 até 20/09/2017 às 22:00:00
 Este curso tem como objetivo apresentar, discutir e aplicar os fundamentos de Internet das Coisas organizados em Oferta, Demanda e Ambiente. Cada uma destas áreas é organizada em seus respectivos temas.

INÍCIO		TÉRMINO	
--------	--	---------	--

2.4.1.1. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
--------	------	-----------	-----------

1.	Inscrever	Realiza a inscrição do usuário no evento.	Visível somente quando houver vagas disponíveis para inscrição.
----	-----------	---	---

2.4.1. Minhas inscrições

The screenshot displays the 'Minhas Inscrições' (My Registrations) page on the iEventos website. The page has a dark blue header with the iEventos logo and navigation links: EVENTOS, MINHAS INSCRIÇÕES, and ÁREA DO PARTICIPANTE. Below the header, the title 'MINHAS INSCRIÇÕES' is prominently displayed. The main content area lists two event registrations under the heading 'Eventos'.

Eventos	
#	5
Evento	Desenvolvimento de Aplicações Web
Situação	pendente
Pagamento	aguardando pagamento PAGAR ACORA
Frequência	0
CRACHÁ CERTIFICADO	
#	6
Evento	Internet das Coisas
Situação	confirmada
Pagamento	isento
Frequência	0
CRACHÁ CERTIFICADO	

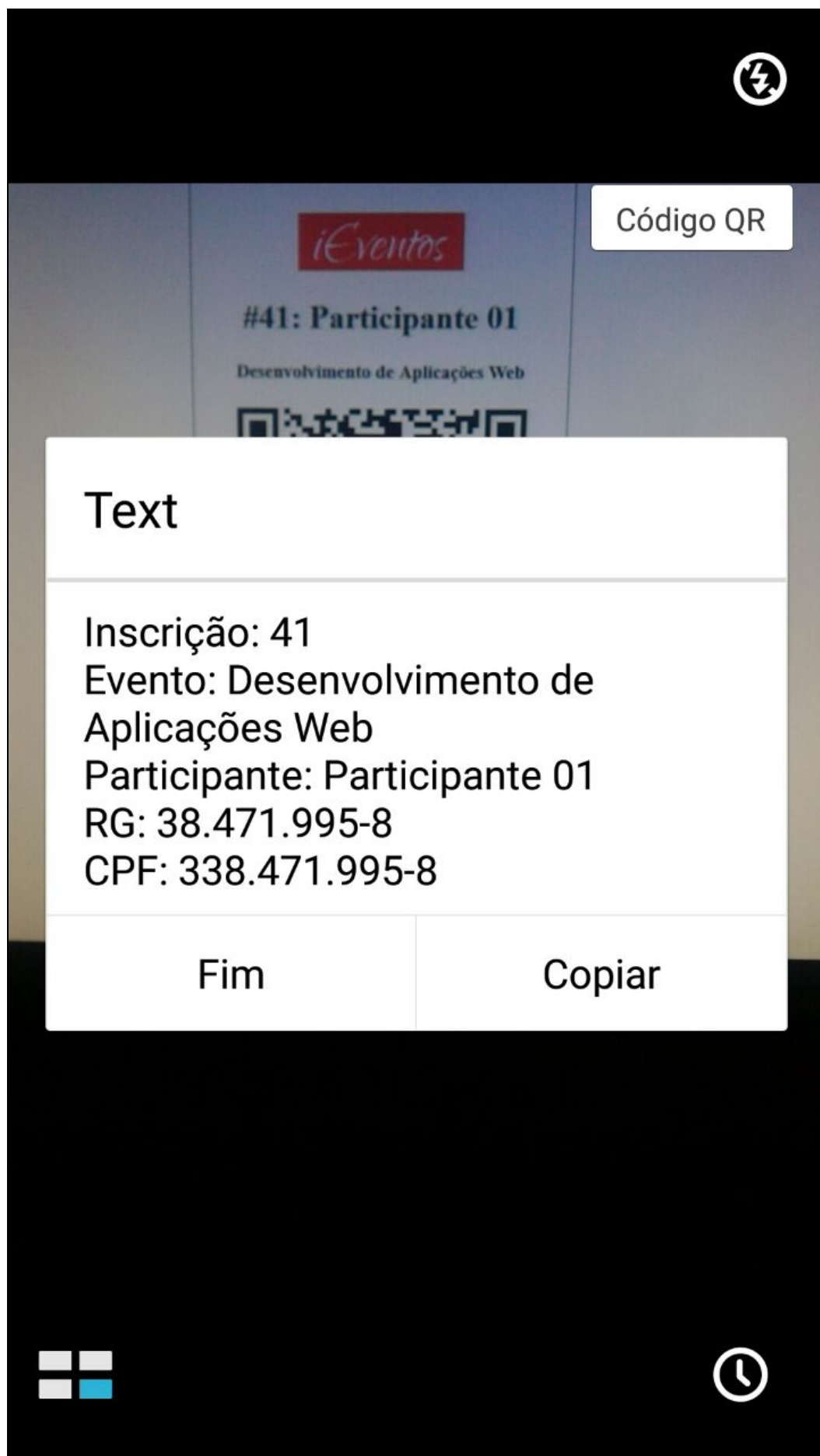
At the bottom of the page, a small copyright notice reads: © 2017 Anderson Garcia Munhoz Puga. Todos os direitos reservados.

iEventos

#7: Participante 01

Desenvolvimento de Aplicações Web








2.4.1.1. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Pagar agora	Redireciona o usuário para o site do PagSeguro, onde o usuário poderá realizar o pagamento da inscrição.	Visível somente quando o evento inscrito pelo usuário for pago.
2.	Crachá	Gera o crachá do usuário para o respectivo evento.	
3.	Certificado	Emite o certificado de participação.	

2.4.2. Área do participante – Atualizar dados


EVENTOS
MINHAS INSCRIÇÕES
ÁREA DO PARTICIPANTE



ÁREA DO PARTICIPANTE

Atualizar dados

Nome

CPF

RG

Data de nascimento

Sexo

☒ Masculino
 ☐ Feminino

Profissão

Endereço

Número

Bairro

Cidade

Estado

Cep

Complemento

E-mail

Telefone

Celular

Senha

ALTERAR

© 2017 Anderson Garcia Munhoz Rugg. Todos os direitos reservados.

2.4.2.1. Campos

Número	Nome	Descrição	Restrição
1.	Nome	Nome do participante.	Campo obrigatório

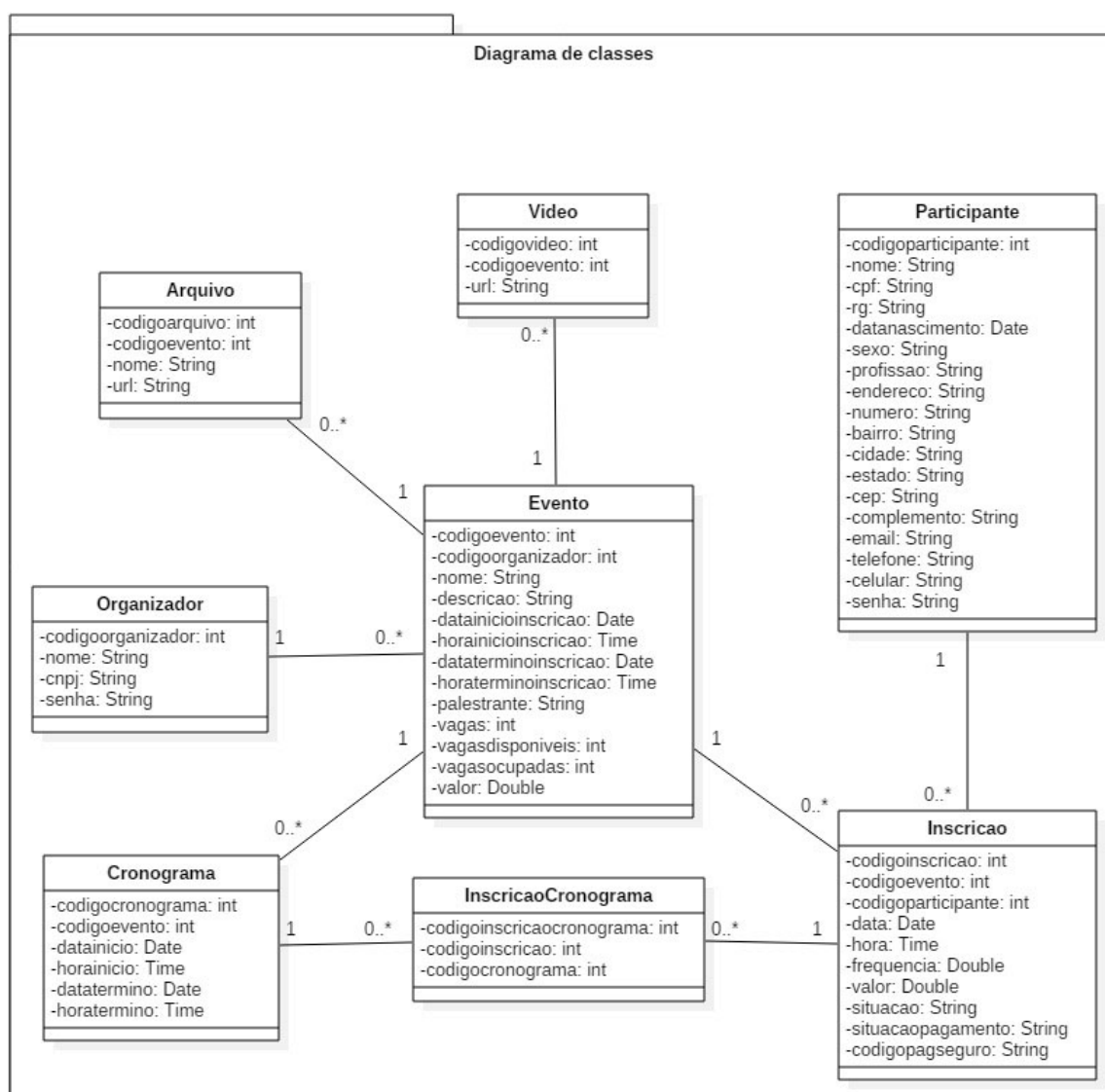
2.	CPF	CPF do participante.	Campo obrigatório
3.	RG	RG do participante.	Campo obrigatório
4.	Data de nascimento	Data de nascimento do participante.	Campo obrigatório
5.	Sexo	Sexo do participante.	Campo obrigatório
6.	Profissão	Profissão do participante.	Campo obrigatório
7.	Endereço	Endereço da residência do participante.	Campo obrigatório
8.	Número	Número da residência do participante.	Campo obrigatório
9.	Bairro	Bairro da residência do participante.	Campo obrigatório
10.	Cidade	Cidade da residência do participante.	Campo obrigatório
11.	Estado	Estado da residência do participante.	Campo obrigatório
12.	CEP	CEP da residência do participante.	Campo obrigatório
13.	Complemento	Informações complementares a respeito da residência do participante.	
14.	E-mail	E-mail do participante.	Campo obrigatório
15.	Telefone	Telefone fixo do participante.	Campo obrigatório
16.	Celular	Celular do participante.	Campo obrigatório
17.	Senha	Senha do participante.	Campo obrigatório

2.4.2.2. Comandos

Número	Nome	Descrição	Restrição
--------	------	-----------	-----------

1.	Alterar	Altera as informações do participante.	
----	---------	--	--

2.5. Diagrama de classes



Fonte: Elaborado pelo autor.

3. Projeto

3.1. Arquitetura de *software*

A aplicação iEventos foi desenvolvida utilizando a linguagem de programação PHP com o auxílio do framework privado BigPHP, que utiliza o padrão arquitetural MVC (Model–View–Controller), uma vez que este padrão permite o reaproveitamento de código, facilidade de manutenção, integração de divisão de tarefas, entre outras vantagens. A escolha deste framework deve-se a facilidade de desenvolvimento, baixa curva de aprendizagem e o conhecimento que o autor deste trabalho possui a respeito deste framework. Para persistência dos dados foi utilizado o banco de dados MySQL, devido a facilidade de implementação e manipulação dos dados.

Do lado do cliente, foi utilizado o template Flavours Templates Style (https://themeforest.net/item/flavours-multipurpose-ecommerce-html-template/12493827?s_rank=2) desenvolvido em HTML5, CSS3, Bootstrap Framework v3.3.1 e a biblioteca JavaScript jQuery v3.2.1. Este template foi customizado para atender melhor os requisitos da aplicação.

A aplicação iEventos está hospedada em servidor Linux com web Apache.

3.2. Arquitetura da informação

O sistema exibe em sua página inicial os eventos cadastrados na ordem do mais antigo para o mais recente. Cada evento tem sua página específica, que pode ser acessada clicando sobre a imagem do evento ou sobre seu título, esta página apresenta informações relevantes sobre o evento, além de materiais e vídeos. A página inicial ainda apresenta um menu superior com as opções para cadastro ou acesso ao sistema de usuário com perfil de organizador ou participante.

Ao acessar o sistema com o perfil de organizador, o usuário terá a opção para criar um novo evento, caso já possua algum evento cadastrado no sistema, o usuário poderá alterá-lo ou excluí-lo, ou ainda gerenciar as inscrições. Compreende por gerenciar as inscrições, as ações para visualizar as inscrições de um determinado evento, confirmar ou cancelar o pagamento das inscrições, confirmar

ou cancelar a presença dos participantes, enviar e-mails aos participantes, além de visualizar gráficos gerados a partir dos sexos e cidades dos participantes.

Ao acessar o sistema com o perfil de participante, o usuário poderá se inscrever em eventos e visualizar suas inscrições, bem como pagá-las utilizando o sistema PagSeguro, além de gerar crachás e certificados.

Tanto os usuários com perfil de organizador quanto os usuários com perfil de participante podem acessar, através do menu superior, a lista geral de eventos, a área para atualizar seus dados e a opção para desconectar do sistema.

4. Projeto

4.1. Detalhamento dos testes

Condições de teste				
Seq	Módulo/Função	Descrição da condição	Resultado esperado	Aprovado?
1	Iniciar sessão	Informar usuário e/ou senha inválido.	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem: "Organizador / Participante não encontrado" e redirecionar o usuário para a página inicial.	Sim
2	Cadastro de organizador / participante	Tentar cadastrar um organizador / participante já cadastrado no sistema.	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem: "Organizador / participante já cadastrado".	Sim
3	Cadastro de organizador / participante	Deixar de informar um campo obrigatório.	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem: "Preencha este campo".	Sim
4	Cadastro de evento	Informar a data de término do	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem:	Sim

		evento menor do que a data de início.	“Evento não cadastrado. Data de término do evento anterior que à data de início”.	
5	Cadastro de cronograma	Informar a data de término do cronograma menor do que a data de início.	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem: “Cronograma não cadastrado. Data de término do cronograma anterior que à data de início”.	Sim
6	Remover evento	Tentar remover um evento com alguma inscrição e/ou cronograma.	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem: “Evento não removido. Verifique se este evento possui alguma inscrição ou cronograma”.	Sim
7	Enviar e-mail	Enviar e-mail com sucesso a um participante.	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem: “E-mail enviado com sucesso”.	Sim
8	Gerar crachá	Gerar crachá de participante.	O sistema deverá exibir o crachá do participante	Sim
9	Gerar certificado	Emitir certificado de participação do evento com sucesso.	O sistema deverá emitir o certificado de participação do evento.	Sim
10	Gerar certificado	Tentar emitir o certificado de participação do evento com a confirmação de	O sistema deverá exibir a seguinte mensagem: “Certificado não emitido”.	Sim

		pagamento não confirmada, com a frequência de participação menor que 70% ou com o evento não encerrado.		
11	Pagar inscrição	Solicitar o pagamento da inscrição	O sistema deve redirecionar o usuário para o site do PagSeguro	

4.2. Evidências dos testes

4.2.1. Iniciar sessão

Organizador não encontrado.

iEventos EVENTOS ÁREA DO ORGANIZADOR ÁREA DO PARTICIPANTE

ÁREA DO ORGANIZADOR

Cadastre-se

Nome

CNPJ

Senha

Iniciar sessão

CNPJ

Senha

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.3. Cadastro de organizador / participante

Organizador já cadastrado.

iEventos EVENTOS ÁREA DO ORGANIZADOR ÁREA DO PARTICIPANTE

ÁREA DO ORGANIZADOR

Cadastre-se

Nome

CNPJ

Senha

INSERIR

Iniciar sessão

CNPJ

Senha

INICIAR SESSÃO

4.2.4. Cadastro de evento

Evento não alterado. Data de término menor que a data de início.

iEventos EVENTOS CADASTRO DE EVENTOS ÁREA DO ORGANIZADOR

CADASTRO DE EVENTO

Evento

Nome

Descrição

Data início das inscrições

Hora início das inscrições

Data término das inscrições

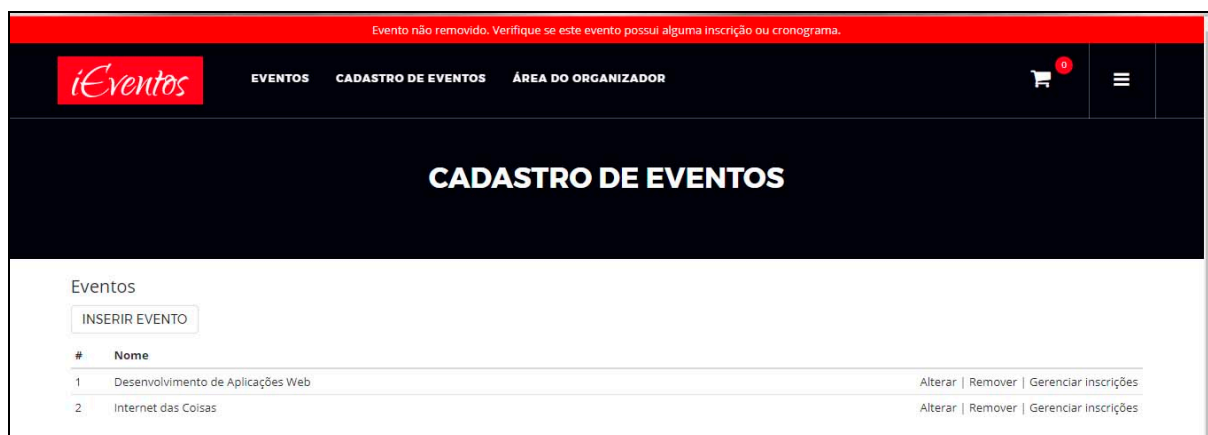
Hora término das inscrições

Palestrante

Fonte: Elaborado pelo autor.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.5. Remover evento



Fonte: Elaborado pelo autor.

5. URL

5.1. Aplicação web

Endereço: www.eventosYYYYY.tk

Usuário com perfil de organizador: 09.166.017/0001-98 (com pontuação)

Senha: org123

Usuário com perfil de participante: 223.429.475-42 (com pontuação)

Senha: par123

5.2. Repositório código-fonte

<https://drive.google.com/drive/folders/YYYYYY>