



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

GUSTAVO LAZARO AMENDOLA

**SISTEMA WEB PARA O GERENCIAMENTO DE COMPETIÇÕES DE
CICLISMO ACOPLADO COM APLICATIVO ANDROID**

Assis

2014

SISTEMA WEB PARA O GERENCIAMENTO DE COMPETIÇÕES DE CICLISMO ACOPLADO COM APLICATIVO ANDROID

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

ALUNO: Gustavo Lazaro Amendola

ORIENTADOR: Dr. Luiz Ricardo Begosso

ASSIS

2014

FICHA CATALOGRÁFICA

AMENDOLA, Gustavo Lazaro

Sistema web para o gerenciamento de competições de ciclismo acoplado com aplicativo Android / Gustavo Lazaro Amendola. Fundação Educacional do Município de Assis - Assis, 2014.

41 p.

Orientador: Dr. Luiz Ricardo Begosso

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

1. Eventos; 2. Ruby on Rails; 3. Android; 4. Ciclismo;

CDD: 001.61

Biblioteca da FEMA

SISTEMA WEB PARA O GERENCIAMENTO DE COMPETIÇÕES DE CICLISMO ACOPLADO COM APLICATIVO ANDROID

GUSTAVO LAZARO AMENDOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, analisado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: Dr. Luiz Ricardo Begosso

Analisadora: Diomara Martins Reigato Barros

Assis
2014

RESUMO

A tecnologia está cada vez mais presente em nosso cotidiano, e abrangendo para todo tipo de negócio, com a função de facilitar e aumentar o controle dos processos de negócio. Com isso, a demanda de softwares para suprir esta necessidade cresce proporcionalmente.

A ideia do tema do presente trabalho surgiu a partir de um problema real que estava acontecendo no meio das inscrições para competição de ciclismo *mountain bike* na cidade de Assis. Com este problema, foi planejado, projetado, documentado e desenvolvido um projeto para a solução do mesmo.

Foi desenvolvido um sistema web utilizando o framework Ruby on Rails para o gerenciamento de competições, participantes e inscrições. Foi desenvolvido também um aplicativo mobile utilizando a plataforma Android, linguagem Java, para o cadastro de resultados e sincronização com a aplicação web.

Palavras-chave: Eventos; Ruby on Rails; Android; Ciclismo;

ABSTRACT

Technology is increasingly present in our daily lives, and covering for every business type, with the task of facilitating and increasing the control of business processes. With this, the demand for software to supply this need grows proportionally.

The idea of the theme of the present work emerged from a real problem that was happening in the inscriptions of cycling competitions of Mountain Bike in the city of Assis. With this problem, it was planned, projected, documented and developed a project for the solution of that.

It was developed a web system using the framework Ruby on Rails for the management of competitions, participants and inscriptions. It was also developed a mobile app using the platform Android, Java language, for the register of results and synchronization with the web app.

Keywords: Events; Ruby on Rails; Android; Cycling;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Site da empresa MYLAPS - Sports Timing	12
Figura 2: Site da empresa ChipTiming – Cronometragem	13
Figura 3: Diagrama de Caso de Uso - Visão geral	18
Figura 4: Caso de Uso Manter Cadastro	19
Figura 5: Caso de Uso Manter Login.....	20
Figura 6: Caso de Uso Solicitar Permissão de Organizador	21
Figura 7: Caso de Uso Manter Evento	22
Figura 8: Caso de Uso Manter Categoria	23
Figura 9: Caso de Uso Consultar Evento	24
Figura 10: Caso de Uso Fazer Inscrição	25
Figura 11: Caso de Uso Manter Passagem	26
Figura 12: Caso de Uso Gerar Relatório de Inscritos	27
Figura 13: Caso de Uso Gerar Relatório de Resultado	28
Figura 14: Caso de Uso Fazer Login.....	29
Figura 15: Diagrama Entidade Relacionamento.....	30
Figura 16: Diagrama de Classes	31
Figura 17: Diagrama de Sequência - Fazer Login.....	32
Figura 18: Diagrama de Atividade - Fazer Inscrição	33
Figura 19: Tela de cadastro de usuário.....	34
Figura 20: Tela de cadastro de evento.....	35
Figura 21: Tela de listagem de eventos.	36
Figura 22: Tela de Cadastro de Passagem - Sistema Mobile	37
Figura 23: Tela de envio de resultados ao servidor - Sistema Mobile.....	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.2	OBJETIVO	11
1.3	PÚBLICO ALVO.....	11
1.4	JUSTIFICATIVA.....	11
2	SISTEMAS RELACIONADOS	12
3	MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO	14
4	ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	17
5	DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	18
6	NARRATIVAS DE CASO DE USO	19
6.1	MANTER CADASTRO	19
6.2	MANTER LOGIN.....	20
6.3	SOLICITAR PERMISSÃO DE ORGANIZADOR	21
6.5	MANTER CATEGORIA.....	23
6.7	CONSULTAR EVENTO	24
6.8	FAZER INSCRIÇÃO	25
6.9	MANTER PASSAGEM.....	26
6.10	GERAR RELATÓRIO DE INSCRITOS	27
6.11	GERAR RELATÓRIO DE RESULTADO.....	28
6.12	FAZER LOGIN	29
7	DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	30
8	DIAGRAMA DE CLASSES	31
9	DIAGRAMAS DE ATIVIDADES	32
9.1	FAZER LOGIN	32
9.2	FAZER INSCRIÇÃO	33

10	TELAS DO SISTEMA	34
10.1	CADASTRO DE USUÁRIO	34
10.2	CADASTRO DE EVENTO	35
10.3	TELA PRINCIPAL – LISTAGEM DE EVENTOS	36
10.4	CADASTRO DE PASSAGEM – SISTEMA MOBILE	37
10.4	ENVIO DE RESULTADOS AO SERVIDOR – SISTEMA MOBILE.....	38
12	CONCLUSÃO.....	39

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho visa introduzir o funcionamento do sistema que tem como objetivo informatizar a rotina de gerenciamento de competições de ciclismo, que atualmente utiliza a rede social Facebook como forma de cadastro e gerência dos dados necessários para a realização. A principal finalidade do software é fazer o gerenciamento de competições de ciclismo nas categorias Estrada e Mountain Bike, realizando o cadastro de atletas, eventos, inscrições, categorias e campeonatos, acoplado com um sistema para dispositivos móveis que é responsável por fazer a classificação na competição e gerar o resultado, que será enviado para o sistema online e poderá ser acessado no site instantaneamente.

O processo de cadastro realizado sem um software específico gera os seguintes problemas: a publicação de dados pessoais, pela inscrição ser feita nos comentários do Facebook; há pessoas que não possuem cadastro na rede social, impossibilitando de se inscrever; após a realização do cadastro, é necessária a transferência de todos os dados manualmente para um software que permite fazer a impressão. E tendo que passar novamente todos os dados manualmente para o software que faz o controle de resultados da competição. Para resolver estes problemas este trabalho pretende criar um software que gerencia toda a parte cadastral e um completo auxílio de geração de relatórios.

Existe também outro problema real, que é o controle da classificação de cada atleta no momento da competição. Como acontece normalmente, existem atletas que são mais rápidos do que outros, e isso em um circuito não muito grande, acontece do atleta mais rápido alcançar o mais lento pelas costas. Assim, em uma proporção de muitos atletas, acaba por gerar uma confusão para os comissários da prova no registro de passagens e da classificação. Para resolver este problema será criado um software, para dispositivos móveis na linguagem Android, que receberá os cadastros previamente preenchidos no site com a função de gerenciar o controle de posições, e gerar a classificação. O comissário que utilizará o software, apenas terá que registrar a numeração do atleta a cada passagem no programa e o software automaticamente irá gerar a classificação.

1.2 OBJETIVO

O presente projeto tem como objetivo geral desenvolver um sistema que automatiza e auxilia a realização de competições de ciclismo. O sistema, a ser desenvolvido utilizando as plataformas Ruby on Rails e Android, vai atender os seguintes requisitos:

- Facilidade nas rotinas de cadastro de atletas.
- Facilidade nas rotinas de cadastro de competições.
- Inscrições de atletas nas competições.
- Automatização na geração de resultados, através de um software para dispositivos móveis.
- Gerar relatórios para auxílio gerencial.

1.3 PÚBLICO ALVO

O público alvo do sistema é qualquer pessoa que tenha o interesse em utilizar o software como gerenciador para competições ou campeonatos de ciclismo. Todos os participantes também são utilizadores do software, no cadastramento e na consulta de resultados e classificações, e podem também ser organizadores e criar seus próprios eventos.

1.4 JUSTIFICATIVA

Todo o processo de gerenciamento de uma competição de ciclismo feita manualmente exige um esforço grande, que aumenta proporcionalmente conforme o número de participantes. Este projeto se justifica por criar um software que facilita e agiliza todo processo cadastral e de controle de geração de resultados

2 SISTEMAS RELACIONADOS

Existem sistemas parecidos que estão ativos no mercado. Alguns exemplos são:

- MYLAPS – Sports Timing

Segundo o site da empresa MYLAPS (<http://www.mylaps.com/>):

“A empresa mylaps oferece um grande sistema de cronometragem. Eles desenvolveram esses sistemas para atender as necessidades de temporizadores profissionais, organizadores de eventos, clubes e federações, tanto quanto corredores e atletas individuais.”

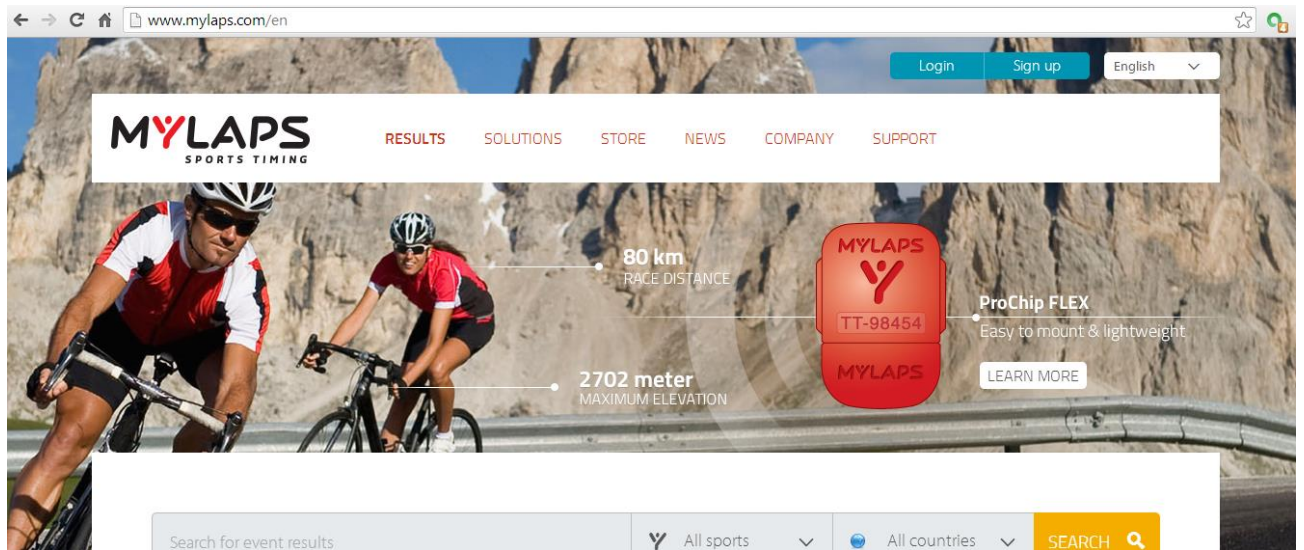


Figura 1: Site da empresa MYLAPS - Sports Timing

- ChipTiming – cronometragem

Segundo site da empresa ChipTiming (<http://www.chiptiming.com.br/>), a empresa foi fundada em 1984, com cronometragem de corridas de rua. O seu sistema oferece cadastro online, com sistema também para cronometragem, usando chips de rádio frequência.

The screenshot shows the website www.chiptiming.com.br. The header includes the logo 'ChipTiming cronometragem' and a navigation bar with links: Home, Eventos, Inscrições online, Resultados, A Empresa, Serviços e Produtos, and Contato. Below the navigation bar is a login area with fields for 'E-mail:' and 'Senha:', and buttons for 'OK', 'Esqueci a senha', and 'Quero me cadastrar'. The main content area is divided into several sections:

- Próximos eventos**: A list of upcoming events with dates, names, and locations.

Data	Evento	Estado
15/03	Circuito Vale Europeu de Corridas de Estradas	SC
16/03	3ª CORRIDA DA MULHER	PA
16/03	Corrida do Rebouças	PR
16/03	CIRCUITO LIGHT RIO ANTIGO - ETAPA LAPA	RJ
23/03	6ª Corrida da Cagece 2014	CE
- Últimos resultados**: A list of recent events with dates, names, and locations.

Data	Evento	Estado
09/03	1ª Corrida e Caminhada do Jacaré	PA
09/03	13ª Corrida da Mulher	PR
08/03	1º Training Run Greco Forma	PA
08/03	Circuito Brasil Runners Curitiba - Etapa Fenix	PR
02/03	Corrida de Verão 2014	PR
- Cadastre-se**: A section for registration, divided into 'atleta' (athlete) and 'organizador' (organizer) categories. It provides instructions on how to register online and manage results.
- Chip Uso Único**: A section highlighting the 'Advanced Timing System' and the 'chip uso único' technology. It includes a video player and text describing the system's benefits.
- Publicidade**: A sidebar advertisement for 'CHIP USO ÚNICO' with the text 'CONHEÇA SUAS VANTAGENS E SAIBA UTILIZA-LO CORRETAMENTE.' and a video player.

Figura 2: Site da empresa ChipTiming – Cronometragem

3 MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do sistema, serão utilizadas as seguintes ferramentas:

- Ruby – Como linguagem principal de desenvolvimento.

Ruby é uma linguagem interpretada para programação orientada a objetos rápida e fácil. Ele tem muitos recursos para processar arquivos de texto e executar tarefas de gerenciamento de sistema (como em Perl). É simples, direta e extensível.

Tudo em Ruby é um objeto, sendo assim, Ruby é a linguagem de programação orientada a objetos mais pura do mundo. Não é como C++ ou C# onde você tem tipos de objetos e tipos de valores, ou até mesmo em Java onde a maioria das coisas são objetos e alguns tipos de dados nativos devem ser “encaixotados” para ser tratados como objeto, tudo em Ruby é um objeto.

- Rails – Framework Ruby para desenvolvimento web.

Rails é um framework de desenvolvimento de aplicações web escrito na linguagem Ruby. É designado para fazer a programação de aplicações web mais fácil por fazer suposições sobre o que os desenvolvedores precisam para começar. O Rails permite escrever menos códigos comparado com a maioria das outras linguagens e frameworks. Programadores experientes em Rails também ressaltam que fazer aplicações nele se torna mais divertido.

Segundo (FUENTES, 2013), o David Heinemeier Hansson criador do framework Rails, ao desenvolvê-lo, pensou principalmente nos seguintes aspectos:

- “Convention over configuration”, ou convenção à configuração: ao invés de configurar um conjunto de arquivos XML, por exemplo, adota-se a convenção e apenas muda-se o que for necessário;
- “Dont Repeat Yourself”, ou “não se repita”: nunca você deve fazer mais de uma vez o que for necessário (como checar uma regra de negócio);
- Automação de tarefas repetidas: nenhum programador deve perder tempo em tarefas repetitivas e sim investir seu tempo em resolver problemas interessantes.

- RubyMine 6 – Como ferramenta IDE para Ruby on Rails.

Segundo criador do RubyMine 6 (JetBrains.com):

“RubyMine 6 introduz melhorias para desenvolvedores Rails como parciais de variáveis de suporte local e de melhorias no código geral. A versão 6 apresenta campos de migração, tendo em vista a estrutura de modelos para uma apresentação mais clara de como seu projeto Rails interage com bancos de dados.”

- Android Developer Tool (ADT) – Plataforma Eclipse para desenvolvimento de aplicações Android.

Segundo o site Android Developers (developer.android.com):

“ADT aumenta as capacidades do Eclipse para deixar você configurar e criar novos projetos Androids mais facilmente e rapidamente. Ela também adiciona pacotes baseados no Android API, debuga aplicações usando as ferramentas Android SDK e até mesmo permite você exportar aplicações .apk, para distribuição.”

- SQLite3 – Como Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD).

Segundo SQLite.org:

“SQLite é um mecanismo de banco de dados SQL embutido. Diferentemente da maioria dos outros bancos de dados SQL, SQLite não tem um processo servidor separado. SQLite lê e escreve diretamente para arquivos nos discos comuns. Um banco de dados SQL completo com várias tabelas, índices, triggers, e pontos de vista, está contida em um único arquivo em disco. O formato de arquivo de banco de dados é multi-plataforma, onde você pode copiar livremente um banco de dados entre sistemas de 64 bits e de 32 bits.”

- UML (Unified Modeling Language)

A Unified Modeling Language é uma linguagem de modelagem para modelar softwares com a estrutura de Orientação a Objetos. Ela projeta seu sistema e auxilia a visualizar o desenho e a comunicação entre os objetos. Alguns exemplos de diagramas são: Diagrama de Caso de Uso, Diagrama de Classe, Diagrama de Atividade e Diagrama de Sequencia.

A UML oferece uma gama de diagramas que auxiliam na análise do projeto tanto em nível de sistema quanto em nível de software. (PRESSMAN, 2006).

- Astah Professional – Como auxílio de desenvolvimento dos diagramas UML.

Segundo o site Astah.net - professional (<http://astah.net/editions/professional>):

“Astah é uma nova maneira de navegar no seu negócio. Se você é uma grande ou pequena empresa, ou esta começando, o seu negócio está mudando. A aplicação é uma constante, e com uma lista crescente de tecnologias que permitem que você se comunique ideias instantaneamente para sua equipe. Astah é a maneira de deixar sua equipe entender todas suas ideias do negocio.”

4 ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

O sistema será desenvolvido utilizando a estrutura Orientada a Objetos. Essa estrutura oferece um padrão de desenvolvimento que melhora na organização e no entendimento do sistema. Ela trata tudo no sistema como objeto, tentando aproximar o máximo possível o mundo real para dentro do computador.

Na programação orientada a objeto, as propriedades, funções e rotinas dos objetos estão todas em um único objeto, encapsulados, facilitando uma necessidade de alterações ou atualizações. Essa estrutura é a mais utilizada na programação moderna.

Mendes (2009) argumenta que o paradigma da Orientação a Objeto traz um enfoque diferente para a programação estruturada, no sentido de adotar as formas mais próximas do mecanismo humano para gerenciar a complexidade de um sistema.

5 DIAGRAMA DE CASO DE USO

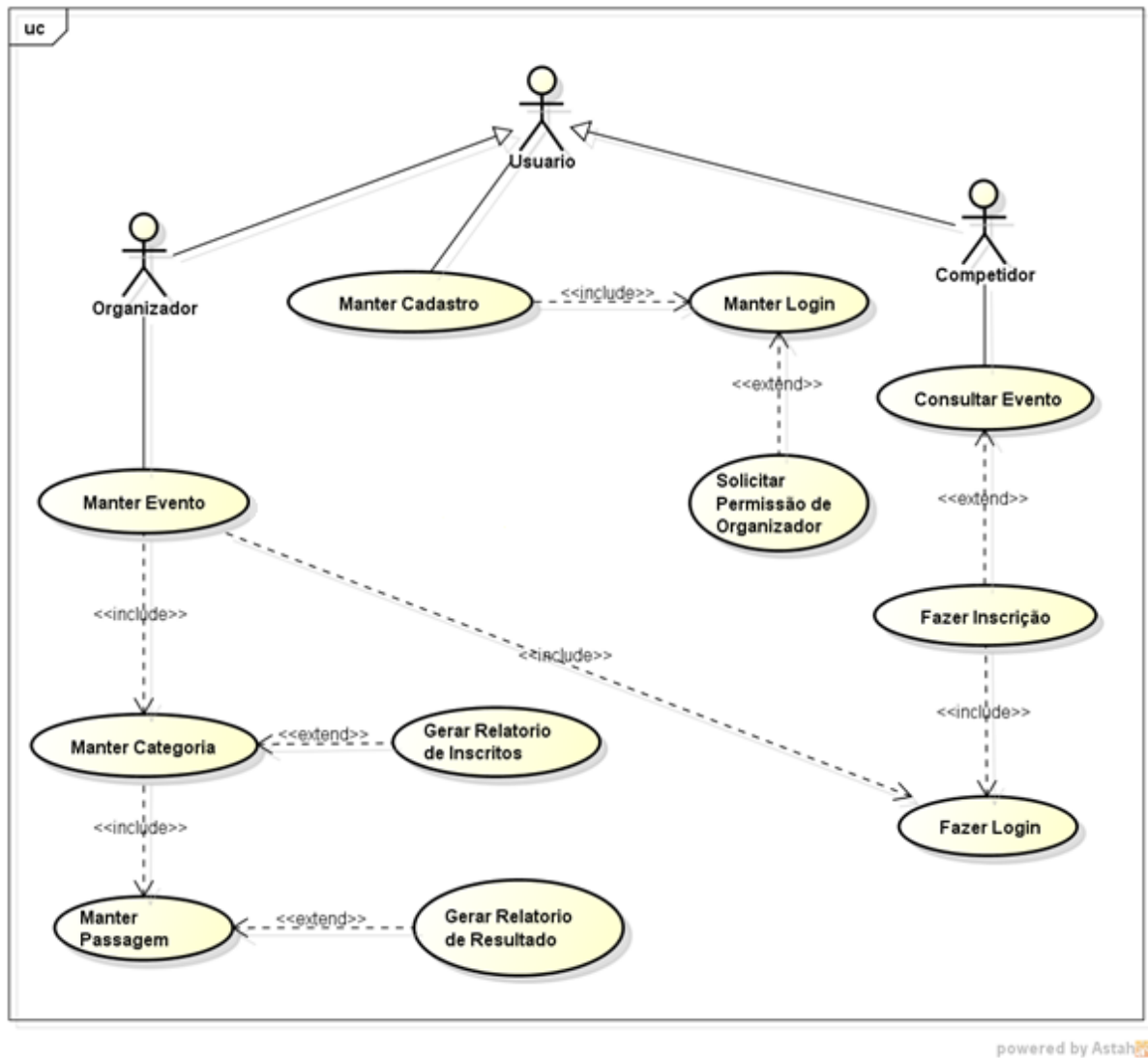
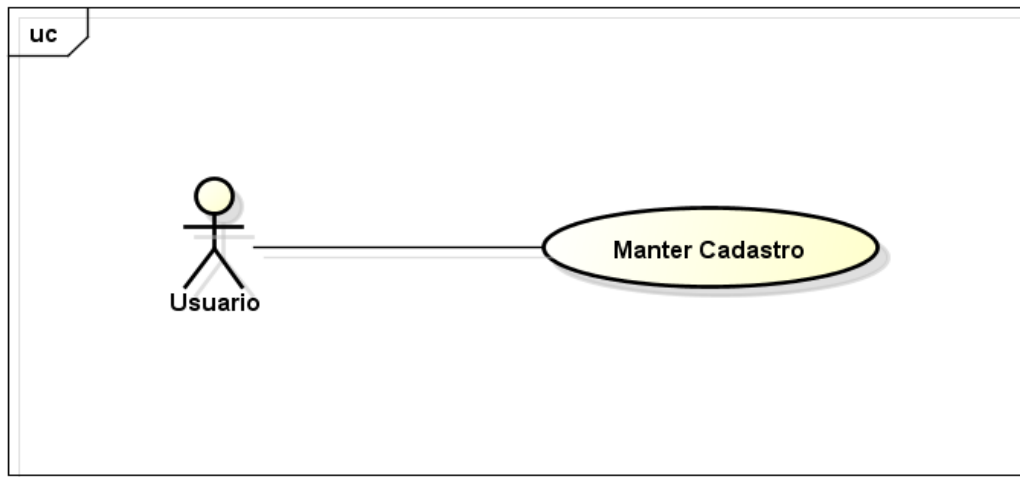


Figura 3: Diagrama de Caso de Uso - Visão geral

6 NARRATIVAS DE CASO DE USO

As Narrativas de Caso de Uso são, em texto, descrições detalhadas da visão do usuário sobre o sistema. Elas são representações de cada Caso de Uso do diagrama e auxiliam na descoberta de requisitos do sistema.

6.1 MANTER CADASTRO



powered by Astah

Figura 4: Caso de Uso Manter Cadastro

Narrativa de Caso de Uso Manter Cadastro

Descrição: Manter Cadastro

Ator Primário: Usuário

Pré-Condições: Não se aplica

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

A2 – Acessa tela de cadastro de usuários.

A3 – Preenche os campos solicitados.

A4 – Clica no botão Próxima etapa.

S5 – Entra na tela de cadastro de Login.

Fluxo Alternativo

1A - No passo S5 inicia o caso de uso Manter Login.

Regra de Negócio

1RN – Um e-mail com código de confirmação será enviado ao usuário.

6.2 MANTER LOGIN

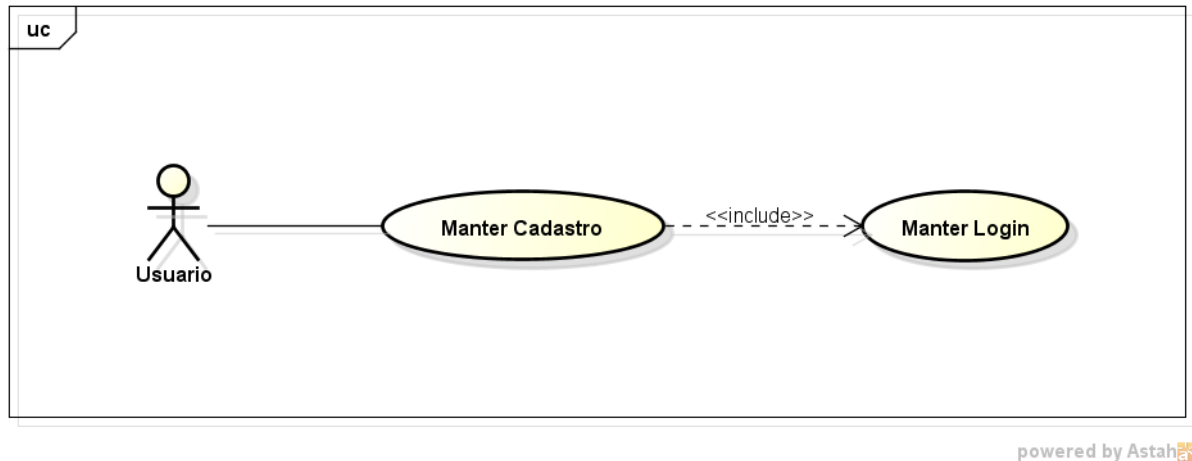


Figura 5: Caso de Uso Manter Login

Narrativa de Caso de Uso Manter Login

Descrição: Manter Login

Ator Primário: Usuário

Pré-Condições: Usuário ter preenchido o cadastro de usuário e ter o Código de Segurança enviado no e-mail.

Fluxo Básico

A1 – Acessa a tela de cadastro de login.

A2 – Preenche os campos solicitados.

A3 – Preenche o campo Código de Segurança com o valor recebido via e-mail.

A4 – Clica no botão Concluir cadastro.

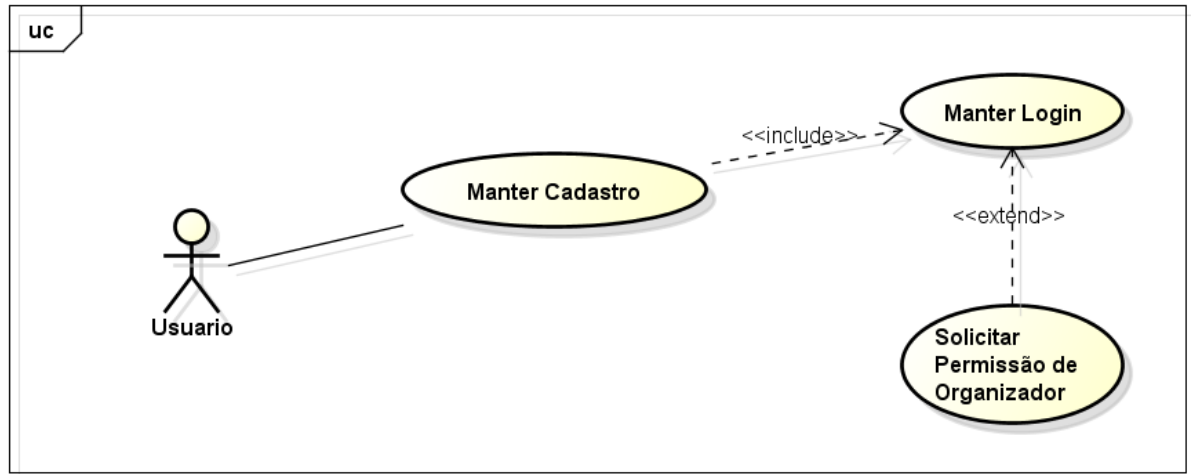
Fluxo Alternativo

1A – Não se aplica.

Regra de Negócio

1RN - Não se aplica.

6.3 SOLICITAR PERMISSÃO DE ORGANIZADOR



powered by Astah

Figura 6: Caso de Uso Solicitar Permissão de Organizador

Narrativa de Caso de Uso Solicitar Permissão de Organizador

Descrição: Solicitar Permissão de Organizador

Ator Primário: Usuário

Pré-Condições: O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema.

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

S2 – Entra com o login e senha.

A3 – Acessa o link Solicitar Permissão de Organizador.

A4 – Envia a solicitação.

A5 – Aguarda a confirmação do administrador.

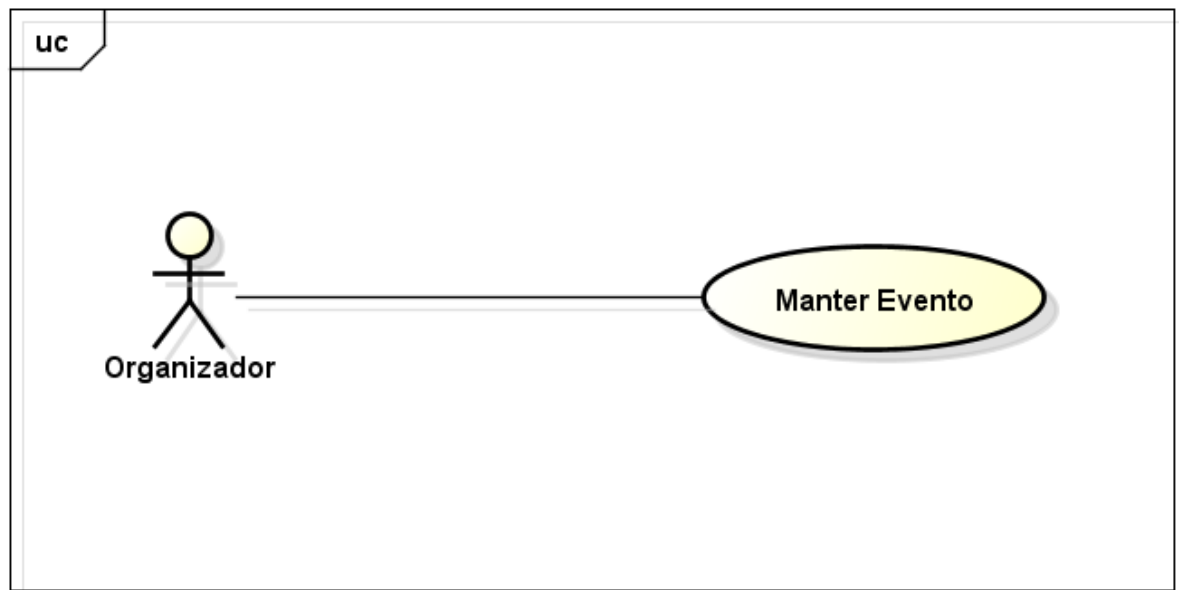
Fluxo Alternativo

1A – No passo S2 inicia o caso de uso Fazer Login.

Regra de Negócio

1RN – Não se aplica.

6.4 MANTER EVENTO



powered by Astah

Figura 7: Caso de Uso Manter Evento

Narrativa de Caso de Uso Manter Evento

Descrição: Manter Evento

Ator Primário: Organizador

Pré-Condições: Estar logado no sistema e ter permissão de Organizador.

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

S2 – Entra com login e senha.

A3 – Acessa o link Criar Eventos.

A4 – Preenche os campos solicitados.

S5 – Cadastra as categorias do evento.

A6 – Confirma o cadastro.

Fluxo Alternativo

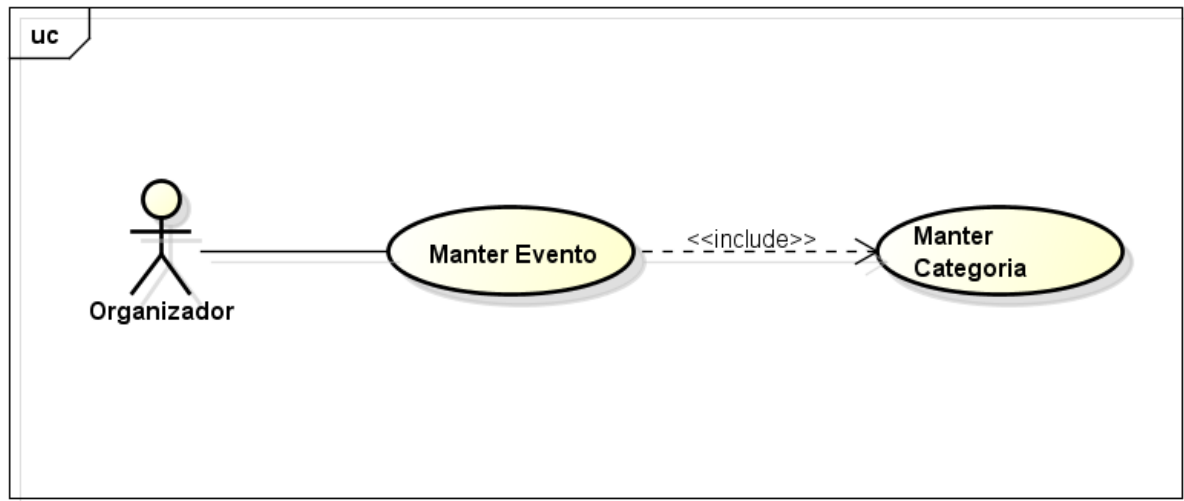
1A – No passo S2 inicia o caso de uso Fazer Login.

2A – No passo S5 inicia o caso de uso Manter Categoria.

Regra de Negócio

1RN – Não se aplica.

6.5 MANTER CATEGORIA



powered by Astah

Figura 8: Caso de Uso Manter Categoria

Narrativa de Caso de Uso Manter Categoria

Descrição: Manter Categoria

Ator Primário: Organizador

Pré-Condições: Estar cadastrando um evento.

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

S2 – Entra com login e senha.

A3 – Acessa o link Criar Eventos.

A5 – Preenche os campos da categoria solicitados.

A6 – Confirma o cadastro de categorias.

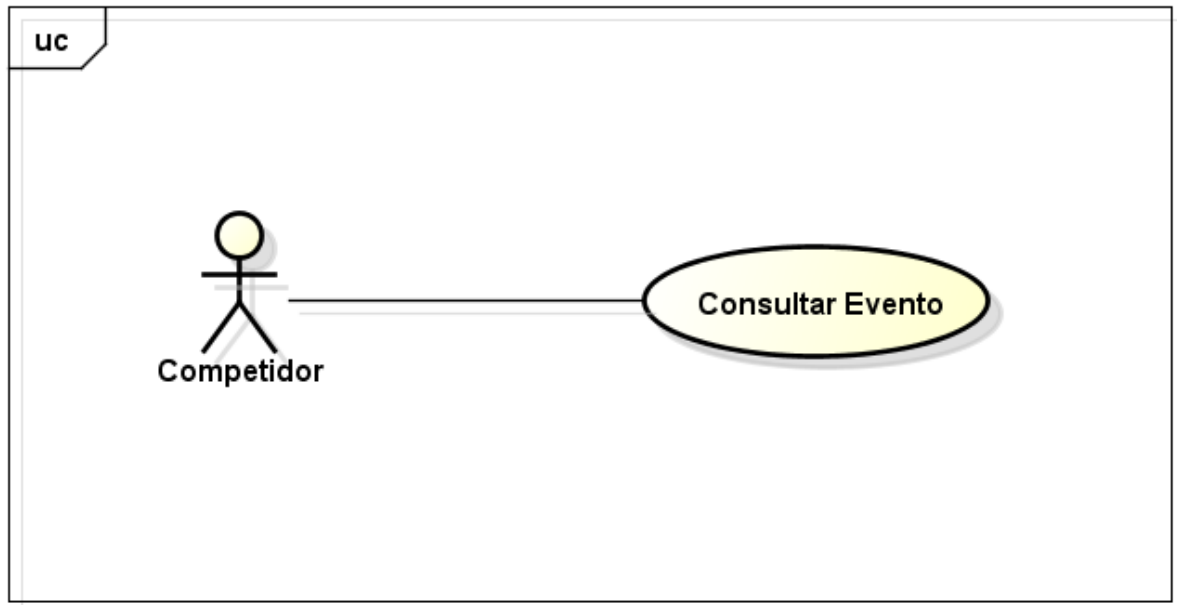
Fluxo Alternativo

1A – No passo S2 inicia o caso de uso Fazer Login.

Regra de Negócio

1RN – Um evento pode ter muitas categorias, mas deve ter pelo menos uma.

6.7 CONSULTAR EVENTO



powered by Astah

Figura 9: Caso de Uso Consultar Evento

Narrativa de Caso de Uso Consultar Evento

Descrição: Consultar Evento

Ator Primário: Usuário

Pré-Condições: Não se aplica

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

A2 – Acessa o link de Eventos.

A3 – Preenche o campo de busca de Eventos.

A4 – Confirma a busca.

A5 – Recebe os eventos filtrados pela busca.

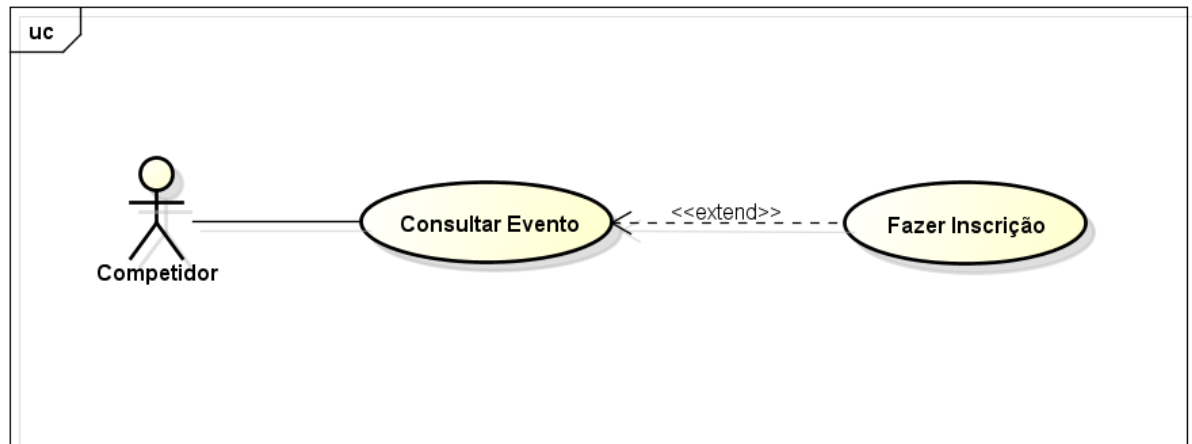
Fluxo Alternativo

1A – Não se aplica.

Regra de Negócio

1RN - Não se aplica.

6.8 FAZER INSCRIÇÃO



powered by Astah

Figura 10: Caso de Uso Fazer Inscrição

Narrativa de Caso de Uso Fazer Inscrição

Descrição: Fazer Inscrição

Ator Primário: Competidor

Pré-Condições: Estar cadastrado no sistema

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

S2 – Loga no sistema com login e senha.

S3 – Realiza a consulta de Eventos.

A4 – Seleciona um evento para se inscrever.

A5 – Preenche os campos solicitados.

S5 – Confirma a inscrição.

Fluxo Alternativo

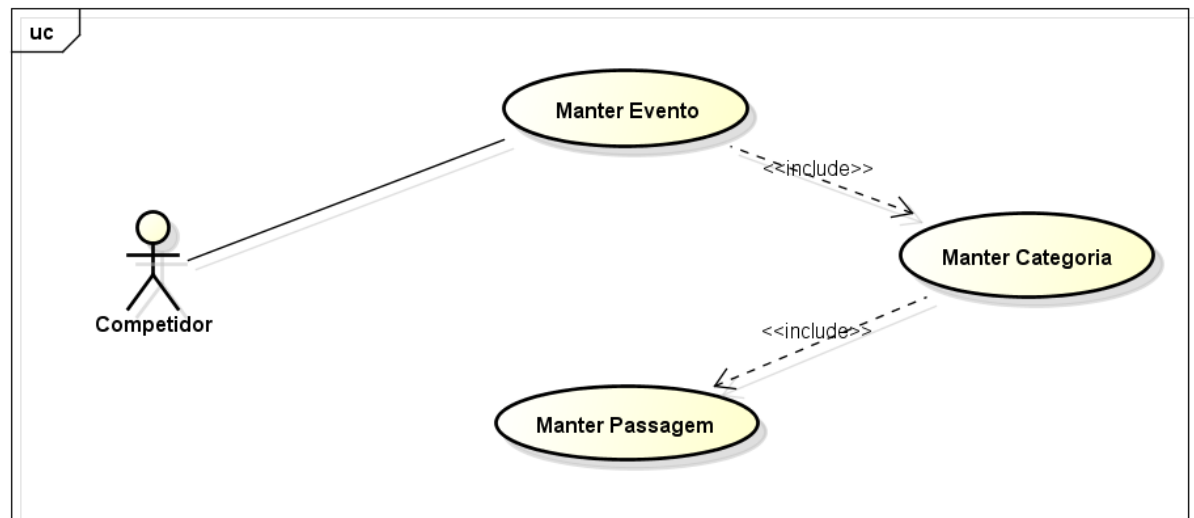
1A - No passo S2 inicia o caso de uso Fazer Login.

2A – No passo S3 inicia o caso de uso Consultar Evento.

Regra de Negócio

1RN - Não se aplica.

6.9 MANTER PASSAGEM



powered by Astah

Figura 11: Caso de Uso Manter Passagem

Narrativa de Caso de Uso Manter Passagem

Descrição: Manter Passagem

Ator Primário: Organizador

Pré-Condições: Ter Competidores inscritos no Evento

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

A2 – Preenche o campo com o numero do competidor.

A3 – Salva o registro.

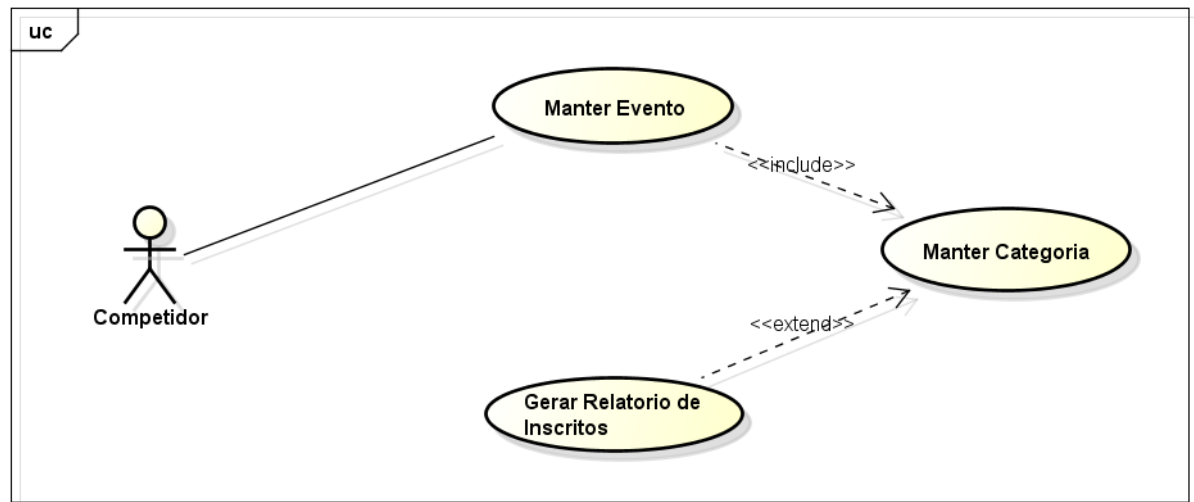
Fluxo Alternativo

1A – Não se aplica.

Regra de Negócio

1RN - Não se aplica.

6.10 GERAR RELATÓRIO DE INSCRITOS



powered by Astah

Figura 12: Caso de Uso Gerar Relatório de Inscritos

Narrativa de Caso de Uso Gerar Relatório de Inscritos

Descrição: Gerar Relatório de Inscritos

Ator Primário: Organizador

Pré-Condições: Ter Competidores inscritos no Evento

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

S2 – Loga no sistema com login e senha.

S3 – Realiza consulta de Eventos.

A4 – Seleciona um evento.

A5 – Acessa o link Gerar Relatório de Inscritos.

Fluxo Alternativo

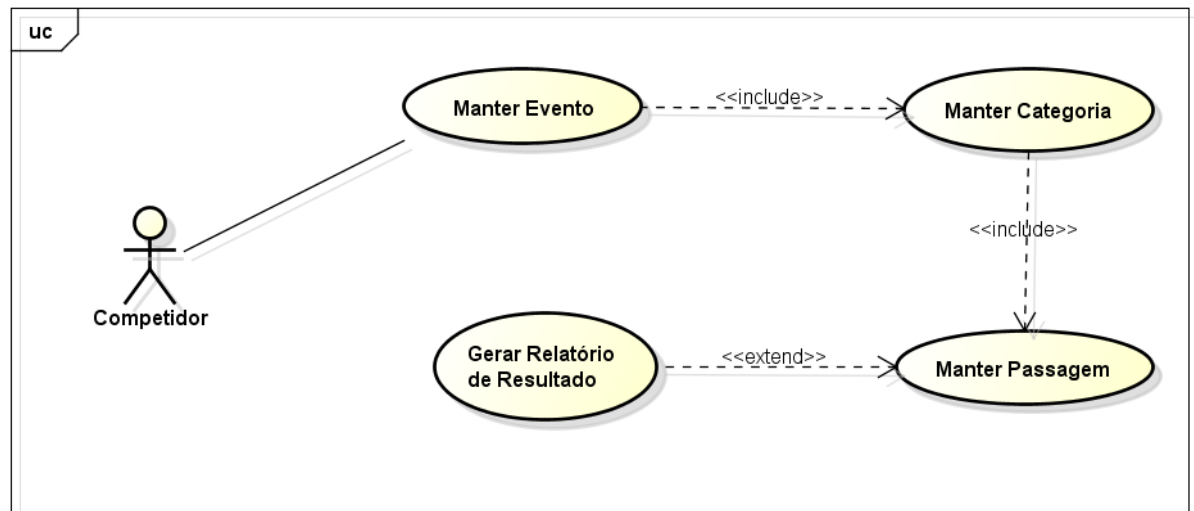
1A - No passo S2 inicia o caso de uso Fazer Login.

2A – No passo S3 inicia o caso de uso Consultar Evento.

Regra de Negócio

1RN - Não se aplica.

6.11 GERAR RELATÓRIO DE RESULTADO



powered by Astah

Figura 13: Caso de Uso Gerar Relatório de Resultado

Narrativa de Caso de Uso Gerar Relatório de Resultado

Descrição: Gerar Relatório de Resultado

Ator Primário: Organizador

Pré-Condições: Ter Passagens cadastradas no evento

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

S2 – Loga no sistema com login e senha.

S3 – Realiza consulta de Eventos.

A4 – Seleciona um evento.

A5 – Acessa o link Gerar Relatório de Resultado.

Fluxo Alternativo

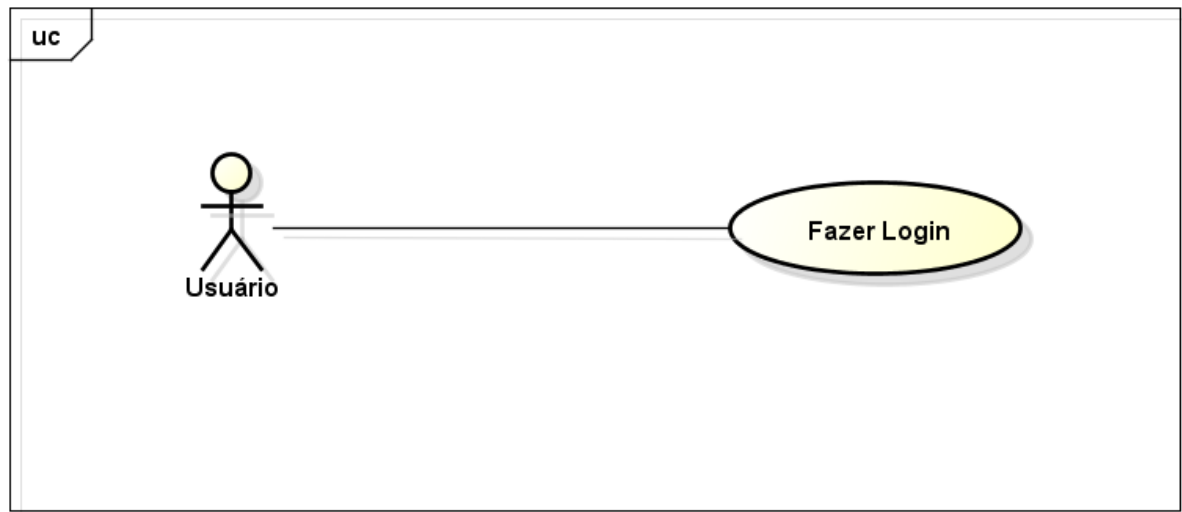
1A - No passo S2 inicia o caso de uso Fazer Login.

2A – No passo S3 inicia o caso de uso Consultar Evento.

Regra de Negócio

1RN - Não se aplica.

6.12 FAZER LOGIN



powered by Astah

Figura 14: Caso de Uso Fazer Login

Narrativa de Caso de Uso Fazer Login

Descrição: Fazer Login

Ator Primário: Usuário

Pré-Condições: Ter realizado o Cadastro

Fluxo Básico

A1 – Acessa o sistema.

A2 – Acessa a tela de Login.

A3 – Preenche os campos de e-mail e senha.

A4 – Clica no botão Fazer Login.

A5 – Fluxo alternativo [1A, 2A].

Fluxo Alternativo

1A – Login aceito e usuário redirecionado para a página requerida.

2A – Login recusado e usuário redirecionado para a página de Login para tentar novamente.

Regra de Negócio

1RN - Não se aplica.

7 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

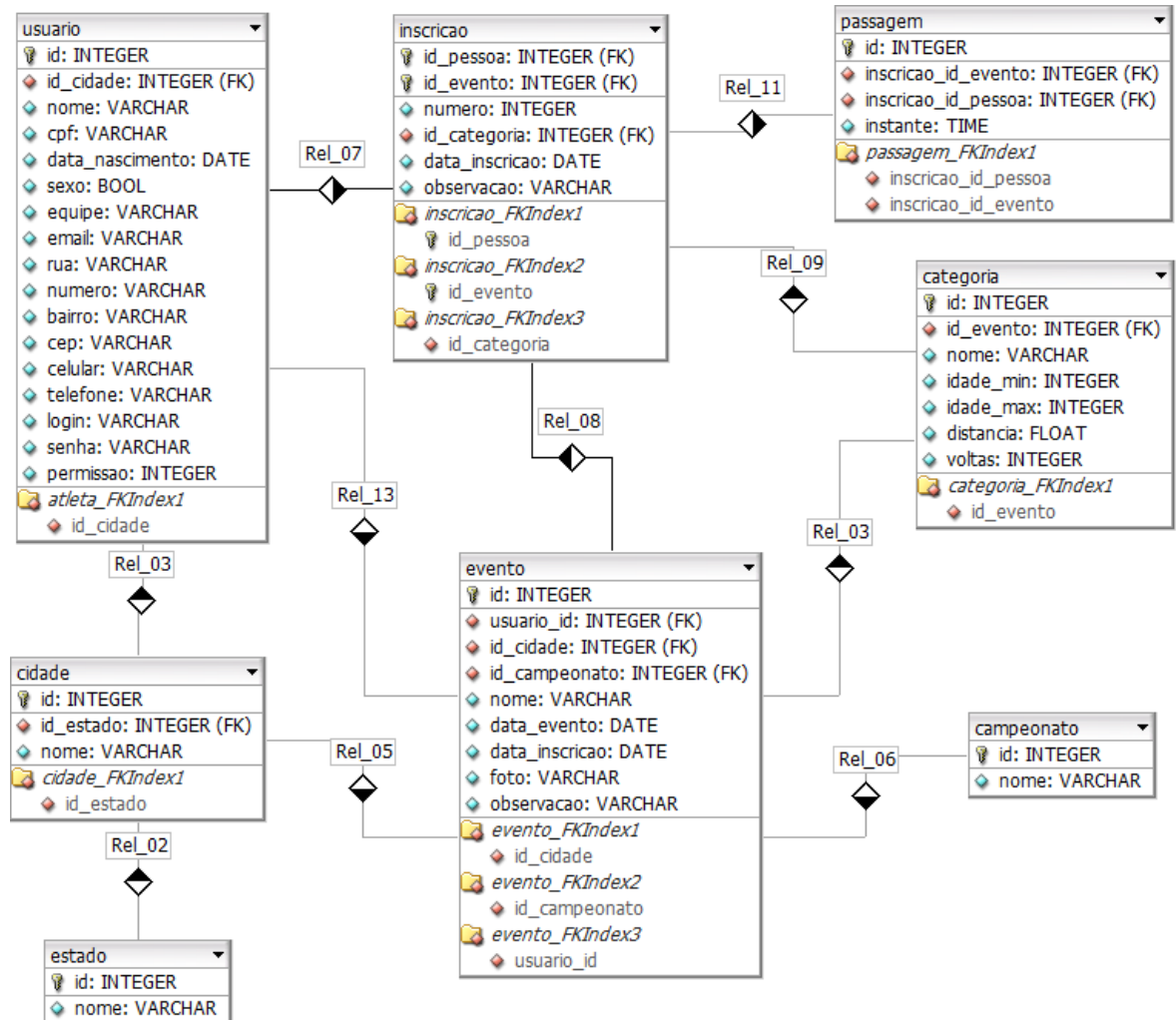
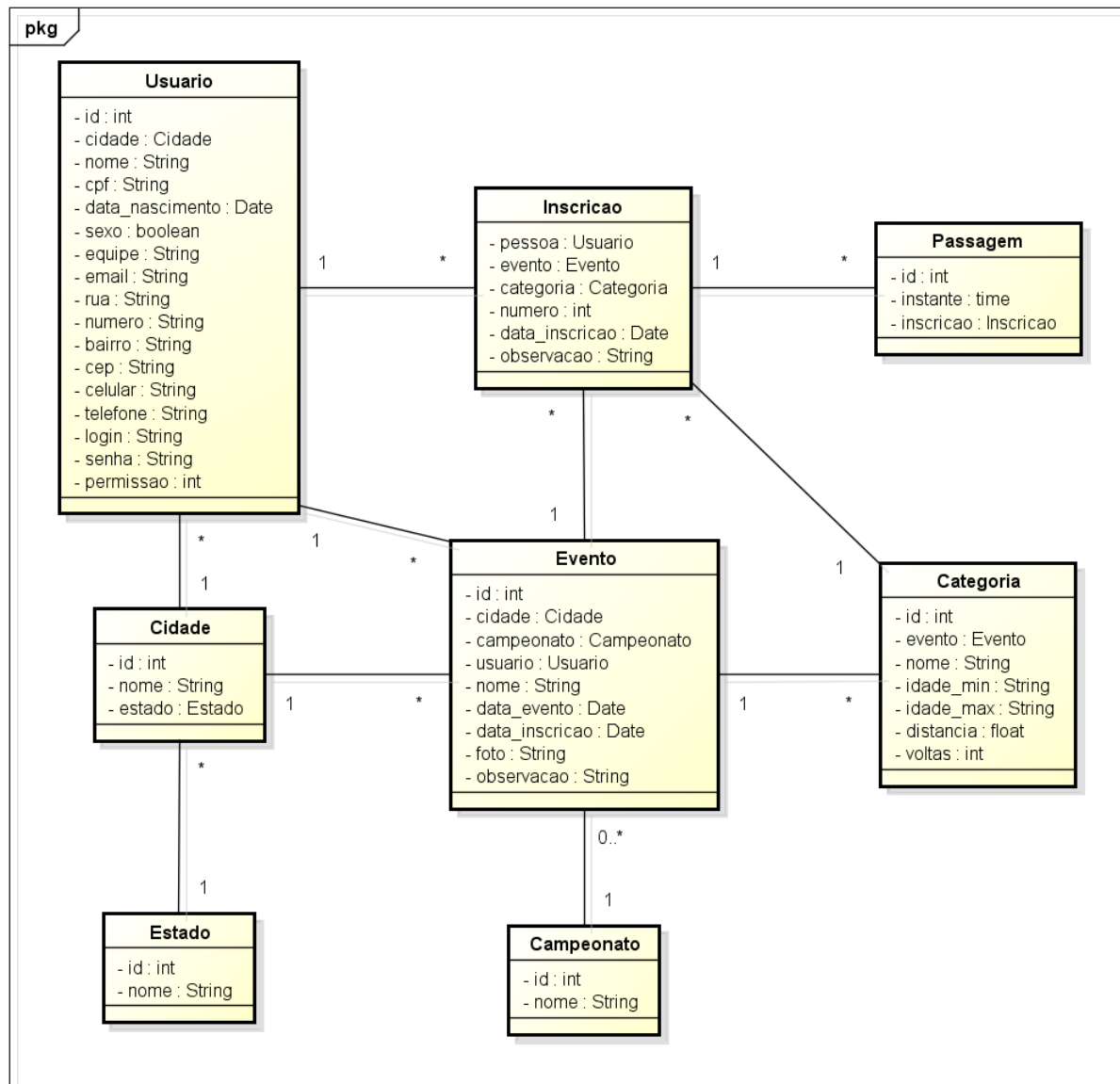


Figura 15: Diagrama Entidade Relacionamento

8 DIAGRAMA DE CLASSES



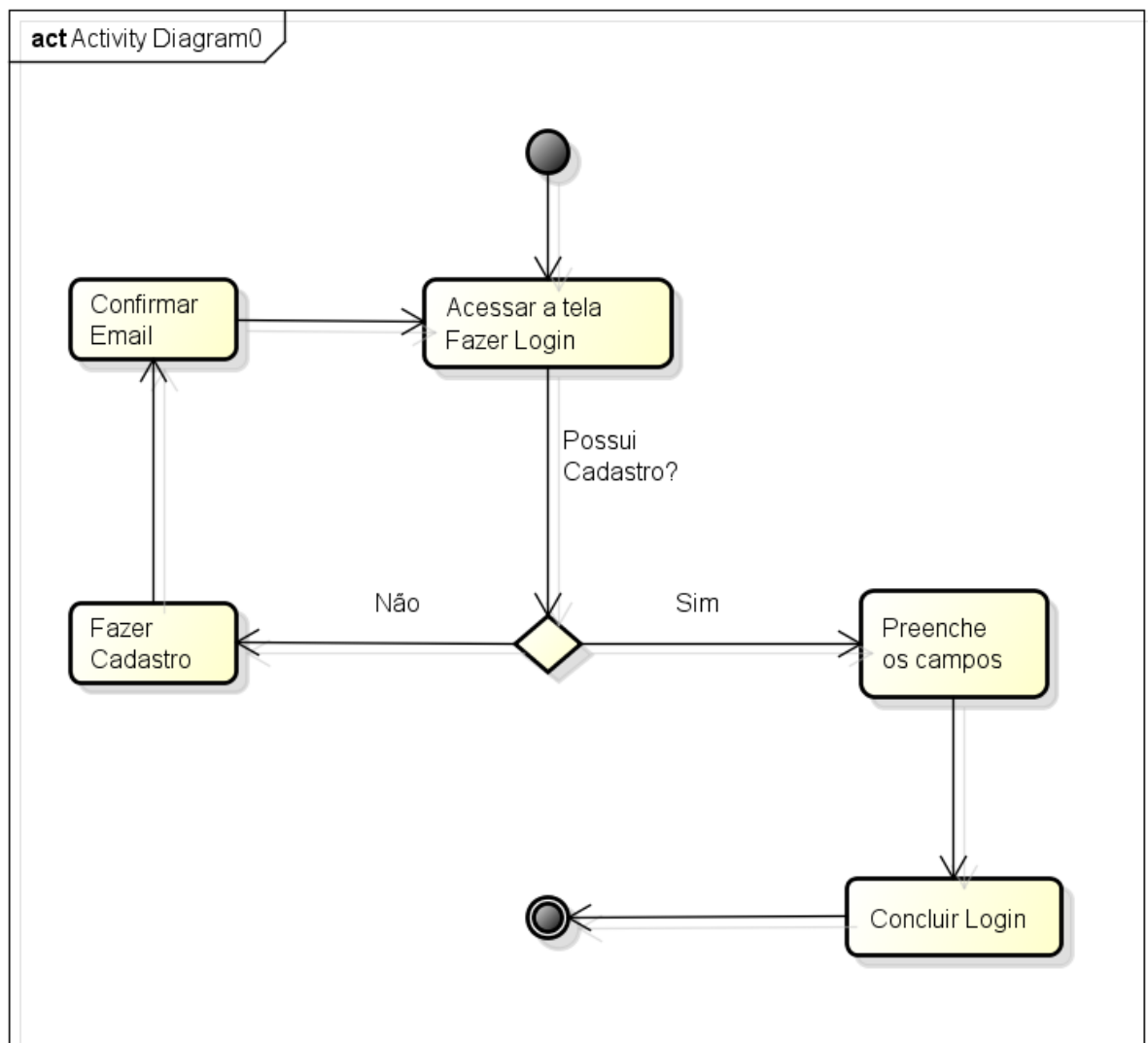
powered by Astah

Figura 16: Diagrama de Classes

9 DIAGRAMAS DE ATIVIDADES

“Um diagrama de atividades é um diagrama de estado no qual se considera que todos ou a grande maioria dos estados representam a execução de ações ou atividades. A notação UML para diagramas de atividades utiliza as mesmas primitivas dos diagramas de estados e inclui algumas notáveis adicionais.” (STADZISZ, 2002).

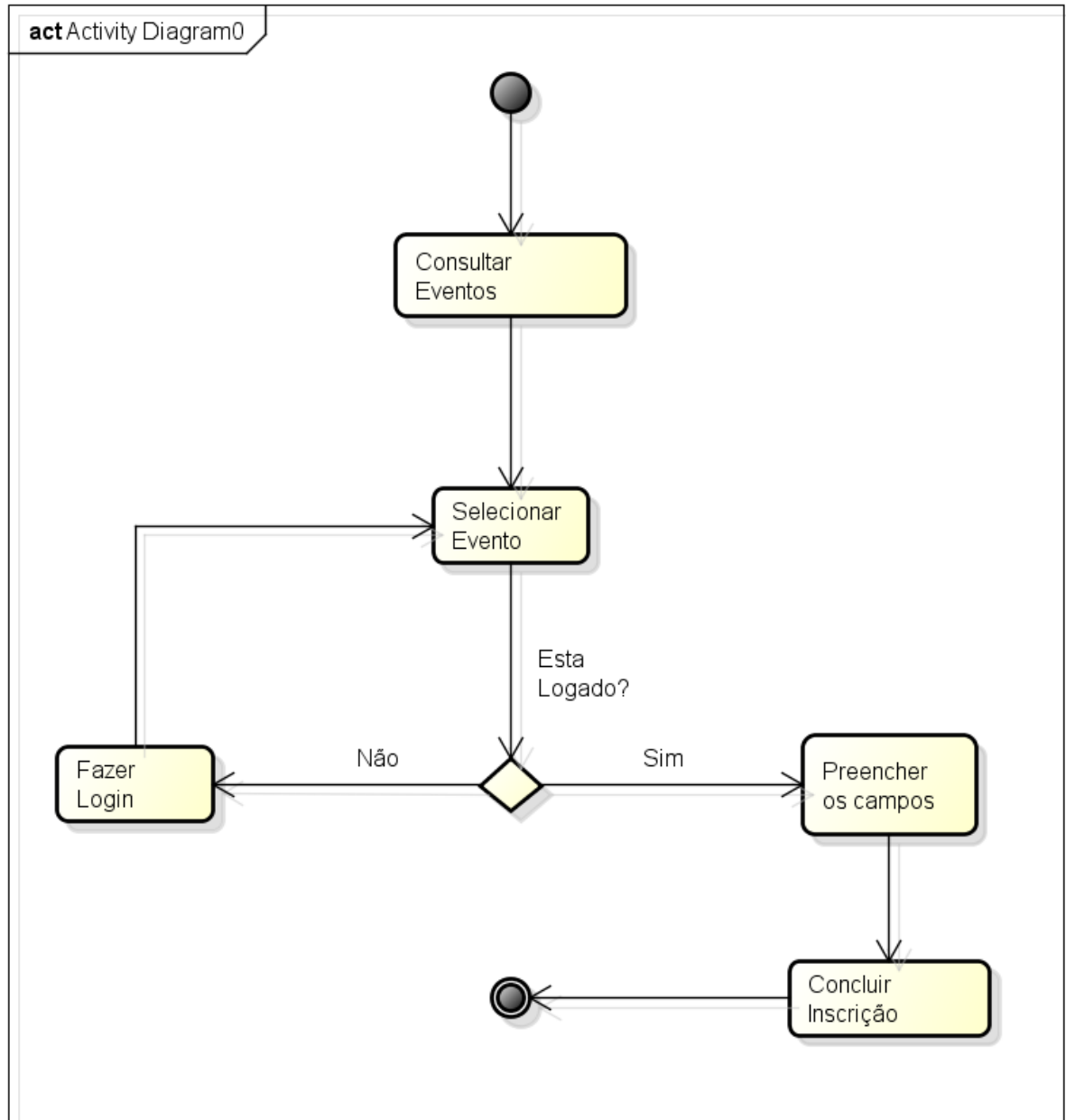
9.1 FAZER LOGIN



powered by Astah

Figura 17: Diagrama de Sequência - Fazer Login

9.2 FAZER INSCRIÇÃO

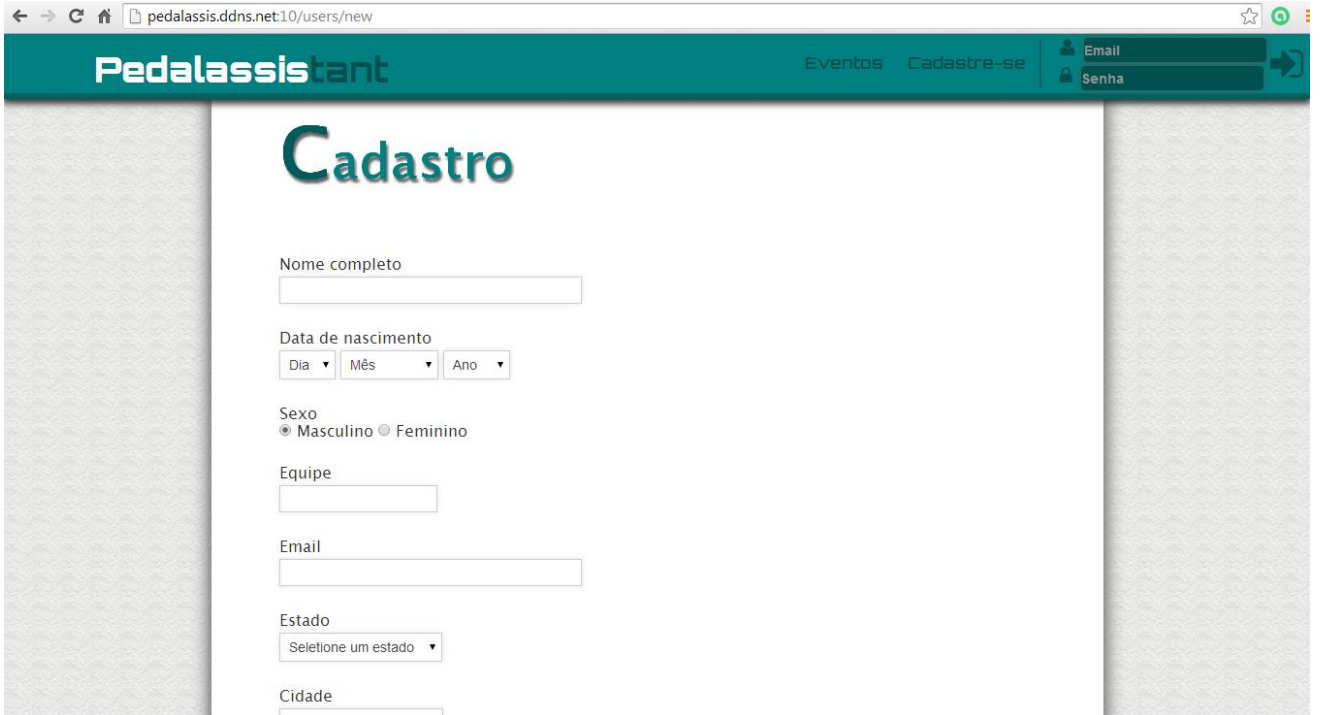


powered by Astah

Figura 18: Diagrama de Atividade - Fazer Inscrição

10 TELAS DO SISTEMA

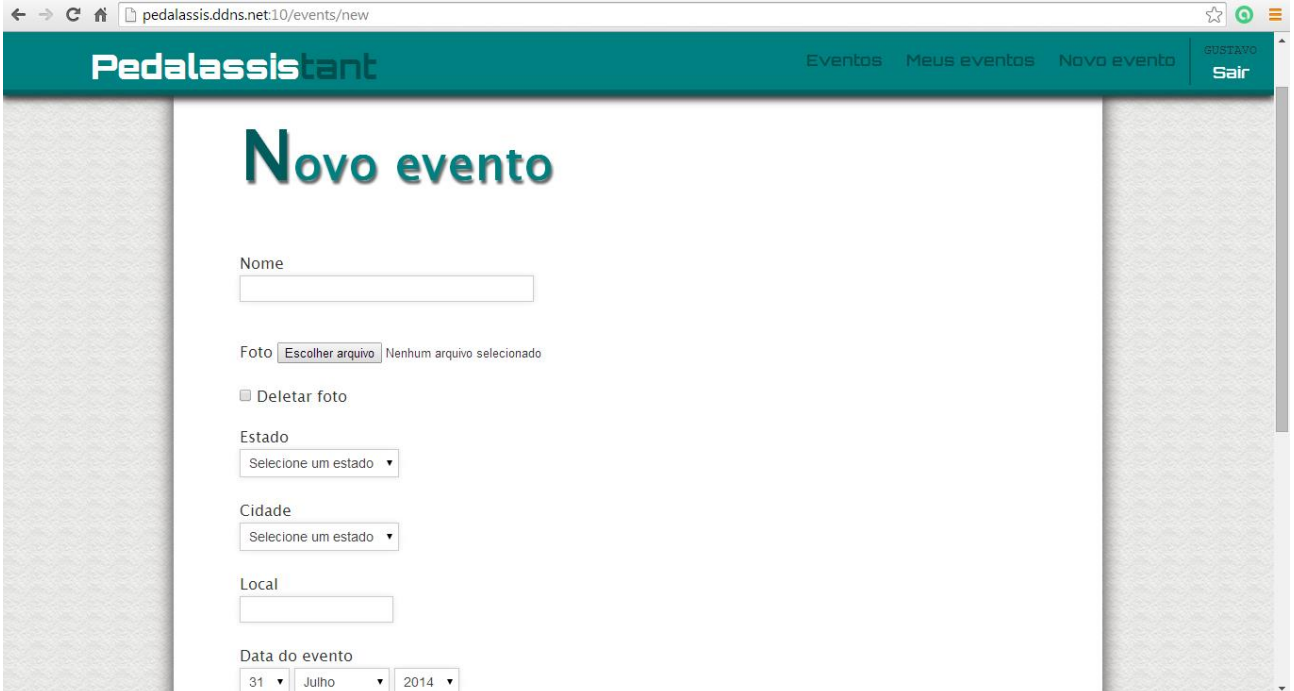
10.1 CADASTRO DE USUÁRIO



The image shows a web browser window displaying the user registration page of the Pedalassistant system. The browser's address bar shows the URL `pedalassis.ddns.net:10/users/new`. The page has a teal header with the logo "Pedalassistant" on the left and navigation links "Eventos" and "Cadastre-se" on the right. On the far right of the header, there are input fields for "Email" and "Senha" (Password). The main content area is white and features the title "Cadastro" in a large teal font. Below the title, there are several form fields: "Nome completo" (a text input), "Data de nascimento" (three dropdown menus for "Dia", "Mês", and "Ano"), "Sexo" (radio buttons for "Masculino" and "Feminino", with "Masculino" selected), "Equipe" (a text input), "Email" (a text input), "Estado" (a dropdown menu with "Seletione um estado" as the placeholder), and "Cidade" (a text input). The page is framed by a light gray border.

Figura 19: Tela de cadastro de usuário

10.2 CADASTRO DE EVENTO



The screenshot shows a web browser window with the URL `pedalassis.ddns.net:10/events/new`. The page title is "Pedalassistant" and the navigation menu includes "Eventos", "Meus eventos", "Novo evento", and "Sair". The main heading is "Novo evento". The form contains the following fields:

- Nome:
- Foto: Nenhum arquivo selecionado
- Deletar foto
- Estado:
- Cidade:
- Local:
- Data do evento:

Figura 20: Tela de cadastro de evento.

10.3 TELA PRINCIPAL – LISTAGEM DE EVENTOS



Figura 21: Tela de listagem de eventos.

10.4 CADASTRO DE PASSAGEM – SISTEMA MOBILE

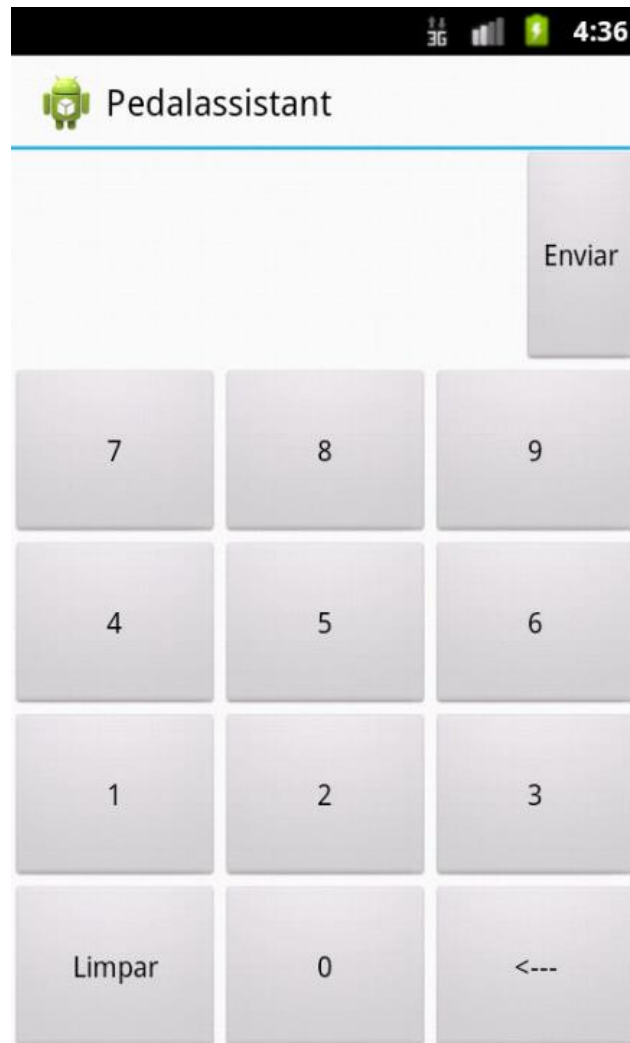


Figura 22: Tela de Cadastro de Passagem - Sistema Mobile

10.4 ENVIO DE RESULTADOS AO SERVIDOR – SISTEMA MOBILE

The screenshot shows a mobile application interface titled "EnviarDadosActivity". The interface includes a status bar at the top with "3G", signal strength, battery, and time "4:40". Below the title bar, there is a section for "Email" with a text input field containing "gulazaro94@gmail.com". Below that is a "Senha" (Password) section with a text input field containing six dots, which is highlighted with an orange border. A "Logar" (Login) button is positioned below the password field. Below the login button, a message reads "Login efetuado com sucesso!" (Login successful!). Underneath is a "Selecionar evento" (Select event) section with a dropdown menu currently showing "Testing". At the bottom, there is an "Enviar dados" (Send data) button.

Figura 23: Tela de envio de resultados ao servidor - Sistema Mobile

12 CONCLUSÃO

No presente projeto foi desenvolvido uma aplicação web para atender os organizadores de competição de ciclismo e também os participantes do mesmo. Nesta aplicação utilizou-se a linguagem de programação Ruby na versão 2.1 junto com o framework para desenvolvimento web Rails na versão 4.1. Estas tecnologias proporcionam um desenvolvimento muito ágil na programação, levando um tempo maior para o desenvolvimento do design do site.

Particularmente gostei muito da plataforma Ruby on Rails, ela utiliza o padrão MVC (Model View Controller) o que torna o seu código muito organizado. Toda sua estrutura de persistência de dados já vem implementada automaticamente, precisando usar SQL Query apenas em casos mais complexos.

Para hospedagem da aplicação web foi implantado um servidor em minha casa, utilizando Ubuntu 14.04 como sistema operacional, Apache com módulo Passenger como servidor da aplicação Ruby on Rails e OpenSSH para conexão remota.

Com o objetivo de cadastrar os resultados foi desenvolvido um aplicativo Android. Nele é cadastrado o número do atleta a cada passagem. Após feito o cadastro dos números, deve-se logar na aplicação web, selecionar o evento e enviar os dados. Feito isso, os resultados já estarão disponíveis para qualquer usuário do sistema web.

O desenvolvimento deste projeto foi um desafio, decidi trocar de linguagem do site quatro meses após o início, e tendo que aprender duas tecnologias não conhecidas anteriormente e também a criar e configurar um servidor, o tempo foi um dos maiores inimigos. Felizmente conclui todo o escopo dentro do prazo.

REFERÊNCIAS

Android Developers, ADT Plugin. Disponível em: <<http://developer.android.com/tools/sdk/eclipse-adt.html>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2013.

Astah, edição Professional. Disponível em: <<http://astah.net/editions/professional>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2013.

ChipTiming – Cronometragem, A Empresa. Disponível em: <<http://www.chiptiming.com.br/empresa>>. Acesso em: 2 de março de 2014.

FUENTES V. B. Ruby on Rails: Coloque sua aplicação web nos trilhos. 287p. 1ª Edição. Casa do Código, São Paulo – SP, 2013.

JetBrains. Ruby Mine 6. Disponível em: <<http://www.jetbrains.com/ruby/>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2014.

MENDES D. R. Programação Java com Ênfase em Orientação a Objetos. São Paulo – SP: NOVATEC, 2009.

MYLAPS – Sports Timing, About MYLAPS. Disponível em: <<http://www.mylaps.com/en/about-mylaps>>. Acesso em: 2 de março de 2014.

PRESSMAN R. S. Engenharia de Software, Sexta Edição. São Paulo – SP: MCGRAW-HILL DO BRASIL, 2006.

SQLite, About SQLite. Disponível em: < <http://www.sqlite.org/about.html>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2014.

STADZISZ P. C. Projeto de Software usando a UML. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Departamento Acadêmico de Informática. Curitiba - PR, 2002.