



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

Thiago Henrique da Silva Zanirato

Sistema Gestor de Eventos: Congresso Conectados em Cristo

Assis-SP

2015



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

Sistema Gestor de Eventos – Congresso Conectados em Cristo

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Municipal de Ensino
Superior de Assis, como requisito do Curso
de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientando: Thiago Henrique da Silva Zanirato

Orientador: Osmar Machado

Assis-SP

2015

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho integralmente a meu pai, Paulo Vitor Zanirato, que nunca abortou os meus sonhos, pelo contrário, foi o primeiro patrocinador deles e o maior incentivador em todos os momentos. Foi o primeiro a me ensinar sobre me comprometer com as atividades que eu preciso executar em todas as áreas da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Mesmo parecendo clichê, é a Deus minha gratidão. A graça Dele que me alcançou em cada um dos dias que eu investi na elaboração desse projeto.

À meu amigo e irmão homem que não tive, Luis Gustavo Gonçalves Medeiros, com quem eu aprendi a ser profissional, que não me deixou desistir quando pensei em abortar o projeto, que investiu horas e horas me ajudando a aprender o bendito Java, sem você meu amigo, certamente seria tudo mais difícil, meus sinceros agradecimentos a ti.

À minha mãe Rose, que ora por mim todos os dias pela manhã, que sempre apoiou e abençoou os meus planos.

“Em Cristo estão escondidos todos os tesouros da sabedoria e da ciência.”

Colossenses 2.3

RESUMO

Atualmente, o processo de inscrição em eventos precisa ser rápido e bem dinâmico. Independentemente do segmento dos eventos, o usuário quer praticidade e segurança durante uma atividade como essa. O objetivo desse trabalho é atender essa expectativa, transmitir segurança e agilidade, fornecendo informações detalhadas para os organizadores. Uma página web onde o organizador pode se cadastrar, criar o evento e os participantes podem acessar para efetuar a inscrição. O sistema foi desenvolvido por intermédio da plataforma Java EE, juntamente às especificações Java Server Faces (JSF) com Spring, além do framework Bootstrap.

Palavras-chave: Eventos, Java EE, JSF, Spring, Bootstrap.

ABSTRACT

Currently, the application process at events need to be fast and very dynamic. Regardless of following the event, you want convenience and safety during an activity like this. The objective of this work is to meet this expectation, transmit security and speed, providing detailed information for the organizers. The system was developed through the Java EE platform, along with Java Server Faces specifications (JSF) with the API PrimeFaces components in addition to the Bootstrap framework.

Keywords: Events, Java EE, JSF, PrimeFaces, Bootstrap.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama WBS	10
Figura 2 - Diagrama de Caso de Uso.....	11
Figura 3 - Caso de uso Cadastrar Evento	11
Figura 4 - Caso de uso Cadastrar alojamento.....	12
Figura 5 - Caso de uso Cadastrar grupo	13
Figura 6 - Caso de uso Fazer inscrição	14
Figura 7 - Caso de uso Gerar boleto	15
Figura 8 - Caso de uso Enviar e-mail	16
Figura 9 - Caso de uso Aprovar inscrição.....	17
Figura 10 - Caso de uso Emitir Relatório	18
Figura 11 - Diagrama Entidade Relacionamento	19
Figura 12 - Diagrama de classes.....	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
1.1. OBJETIVO GERAL	02
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	02
1.3. PÚBLICO ALVO	02
1.4. JUSTIFICATIVA	02
2. ESTRUTURA DO TRABALHO	03
2.1. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	03
2.2. FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	03
2.2.1 ASTAH COMMUNITY	04
2.2.2. JAVA	05
2.2.3. ECLIPSE	06
2.2.4. SPRING	06
2.2.5. MAVEN (GERENCIADOR DE DEPENDÊNCIAS)	06
2.2.6 BOOTSTRAP	07
2.2.7. MYSQL	07
2.2.7.1. CARACTERÍSTICAS DO MYSQL	07
2.2.8. APACHE TOMCAT	08
3. ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA	09
3.1. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO	09
3.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO	11
3.2.1. NARRATIVAS DE CASO DE USO	11
3.3. DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	19
3.4. DIAGRAMA DE CLASSES	19
4. CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
REFERÊNCIAS WEB	23

1. INTRODUÇÃO

Desde 2007, a Igreja do Evangelho Quadrangular realiza no período do Carnaval, um Congresso voltado à Jovens e Adolescentes da cidade de Assis e região. Todos os anos, são atraídos para o evento pelo menos 500 jovens, que durante 4 dias assistem a palestras com Pastores Evangélicos e participam de shows com Bandas Gospel.

À luz da Bíblia, os jovens são orientados sobre a importância de um relacionamento com Deus, bem como com seus semelhantes. Eles ainda são exortados a honrarem seus pais, rejeitarem o uso de drogas e promover o amor e a paz que vêm de Deus através de Jesus, com o auxílio do Espírito Santo.

Um dos problemas principais enfrentados pelos organizadores do evento, se dá no processo de inscrição dos congressistas, atualmente essa etapa é feita de forma manual.

A tecnologia da informação abrange uma gama de produtos de hardware e software capazes de coletar, armazenar, processar e acessar números e imagens, que são usados para controlar equipamentos e processos de trabalho e conectar pessoas, funções e escritórios dentro das empresas e entre elas (WALTON, 1993).

A finalidade desse projeto será o desenvolvimento de um software que possibilite que o usuário efetue sua inscrição online, imprima um boleto de pagamento e receba um e-mail de confirmação de forma informatizada, assim a segurança e a agilidade no andamento do evento serão otimizadas, com ganho de tempo entre as atividades e maior confiabilidade ao gerar estatísticas.

1.1. OBJETIVO GERAL

Gerenciar processos de inscrições online, onde o usuário organizador poderá criar seu próprio evento e disponibilizar o link para que os participantes se inscrevam através da página na internet.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O projeto atenderá os seguintes objetivos:

- Efetuar inscrições no site do evento;
- Gerar boletos dos usuários cadastrados;
- Enviar e-mail de confirmação aos inscritos a partir do software;
- Auxiliar de forma geral o bom andamento do evento.

1.3. PÚBLICO ALVO

O projeto terá como foco em sua primeira etapa os congressistas, que poderão inscrever-se pela internet.

A parte gerencial é voltada para os organizadores do evento que terão mais proximidade às informações já processadas, sendo elas quantidade de congressistas cadastrados, boletos emitidos e número de e-mails de confirmação enviados.

1.4. JUSTIFICATIVA

Atualmente todo processo de inscrição dos 500 jovens que vêm de cerca de 10 cidades diferentes é um tanto quanto trabalhoso, tendo em vista que todas as etapas são feitas manualmente.

O sistema informatizado trará ao participante uma maior segurança ao se inscrever, além de proporcionar também comodidade, pois com o apoio das tecnologias de mobilidade utilizadas neste projeto, o usuário poderá usufruir do resultado deste trabalho, se inscrevendo em eventos a partir de seu próprio *Smartphone* ou *Tablet*.

Proporcionará aos gestores uma praticidade para contabilizar o número de inscritos, bem como parte da gestão financeira, tendo em vista que a emissão dos boletos auxiliará esse processo. Contribuirá de forma essencial à tomada de decisões, considerando que o processamento das informações através do sistema computacional resultará em estatísticas que serão utilizadas pelos gestores e organizadores.

Através do software, os usuários poderão aproveitar as informações para eventos futuros também, pois o registro das informações serão armazenados em um banco de dados que ficará disponível para consulta.

2. ESTRUTURA DO TRABALHO

O projeto foi desenvolvido contabilizando quatro capítulos, sendo abordado no primeiro uma introdução ressaltando os benefícios do sistema.

O capítulo dois apresenta as ferramentas utilizadas no desenvolvimento do sistema, tais como linguagem, frameworks e banco de dados.

No terceiro capítulo contém a especificação do sistema. Diagramas, casos de uso e modelagem.

E finalmente no capítulo quatro, está incluso a conclusão obtida neste projeto bem como projetos futuros.

2.1. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Entende-se que se caracteriza desenvolvimento de um sistema, o ato de elaborar um sistema computacional, transformando uma necessidade em um produto de software, ou seja, qualquer tarefa que antes era feita de modo manual, ou com auxílio de papéis, hoje é executada através de computadores(BIRREL& OULD, 1985).

A tecnologia da informação é considerada relevante para as organizações, pois proporciona a inovação de muitos produtos e serviços e viabilizado o surgimento de importantes capacidades dentro das organizações como, por exemplo: entrega on-line de informação; acesso eletrônico a serviços; habilidade de solicitar e obter serviços específicos; pagamento e apresentação eletrônica de contas e habilidade de utilizar vários produtos de software, sem que seja preciso realimentar os dados (ALBERTIN, 2000).

2.2. FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

A tecnologia utilizada é a Java em sua edição Web,JEE, esta possui vários frameworks, entre eles alguns que são utilizados no desenvolvimento deste sistema, tais como JPA e JSF, que ajudam ao desenvolvedor minimizando a complexidade do código. Além disso, um diferencial, será o framework Bootstrap, utilizado para deixar o design do sistema responsivo.

A chave para o design responsivo é fazer um design flexível e adaptável, que se ajuste às características do navegador, do dispositivo e do contexto do usuário (LOPES, 2013).

Sobre o uso de diferentes tipos de dispositivos para acessar o mesmo conteúdo de um site, Lopes (2013) diz o seguinte:

Um usuário Desktop pode estar num notebook no meio da rua, usando 3G e compressa. E um usuário de smartphone pode estar sentadinho no sofá de casa usando seu Wi-Fi. Ou vice-versa. Não dá pra saber. Fato é que o contexto de acesso do usuário não tem nada a ver com o dispositivo que ele está usando. Não devemos julgar o usuário por seu aparelho.

A mobilidade de um sistema responsivo leva o usuário a uma sensação de liberdade, tendo em vista as diversas opções de acesso disponíveis. Assim, torna-se possível se cadastrar para um evento no mesmo momento em que chega um e-mail de divulgação do mesmo, através de um smartphone conectado à internet.

2.2.1. ASTAH COMUNITY

Para Ribeiro(2012), Elaborar a UML (*UnifiedModelingLanguage*) é fazer a modelagem dos dados, ou seja, antes de iniciar o desenvolvimento de um programa de computador, é necessário tirar a ideia da mente e colocá-la primeiramente em forma de desenhos, para que se torne possível a visualização de todos os processos que precisam ser desenvolvidos, assim previne-se que o sistema tenha alguma deficiência de recursos, ou funcionalidades que não serão utilizadas. Faz parte da modelagem de dados a utilização de casos de uso, processo que está presente neste projeto desenvolvido através do software AstahComunity, que pode ser

encontrado em versões gratuitas com recursos suficientes para elaboração de um bom trabalho ou versões pagas com recursos mais complexos.

2.2.2. JAVA

A tecnologia empregada é a Java em sua edição para Web – JEE –, esta possui vários frameworks, entre eles alguns que são utilizados no desenvolvimento deste sistema, tais como JPA e JSF, que ajudam ao desenvolvedor minimizando a complexidade do código.

Java é uma tecnologia aberta e gratuita que utiliza o paradigma de orientação a objeto. É utilizada amplamente em sistemas de grande porte por ser uma tecnologia robusta, possuir extensa gama de frameworks e documentação, portabilidade, segurança, ser multi-plataforma, possuir comunidade com milhares de usuários ativos, e é por estes e outros motivos Java é atualmente uma das linguagens de programação mais utilizadas no mundo (SANTANA, 2015).

Java não se resume em uma linguagem, mas é uma plataforma de desenvolvimento.

JSE: Java Standard Edition. Java em sua versão básica. Geralmente através dela, aqueles que entram para este mundo de desenvolvimento começam a criar seus primeiros aplicativos para desktop. Existem pacotes para se desenvolver programas em console ou, por exemplo, Swing que possibilita o desenvolvimento com interface gráfica

JME: Java Micro Edition. Criada para aqueles que querem desenvolver softwares embarcados e dispositivos móveis, tem sido muito utilizada nos celulares. Ela foi dividida em duas frentes: Para os dispositivos com poder computacional limitado CLDC, *ConnectedLimitedDeviceConfiguration*, e dispositivos com um poder computacional um pouco maior CDC, *ConnectedDeviceConfiguration*.

Java TV: Dentro da plataforma JME, o Java TV traz uma API que permite o desenvolvimento para a Televisão Digital com recursos como fluxo de áudio e vídeo, acesso aos dados nos canais de transmissão, sincronia das mídias dentre outros. Esta tecnologia veio a ser amplamente estudada e desenvolvida após a definição do padrão de televisão digital brasileiro.

JPA (*Java Persistence API*): Ele funciona como um padrão dos padrões de persistência. Com ele se pode modificar de framework de persistência (*hibernate, toplinketc*) com impacto zero em sua aplicação.

JEE: Java EE é a plataforma Java voltada principalmente para o desenvolvimento Web, esta edição será utilizada para o desenvolvimento do sistema. Dentro desta modalidade de desenvolvimento existem várias APIs que facilitam a criação de sistemas algumas delas são JSP, JSF e PrimeFaces (CAELUM, 2015).

JSF (*Java Server Faces*): Framework responsável pela camada de visão muito indicado para programas que utilizarão o padrão MVC (*ModelViewControl*), uma de suas características é o uso do AJAX de maneira nativa (SANTANA, 2015).

2.2.3. ECLIPSE

Como ambiente de desenvolvimento, a *IntegratedDevelopmentEnvironment* (IDE) Eclipse foi escolhida pois é um ambiente que está sempre em evolução, e também por ser totalmente personalizável.

De acordo com Kabanov (2010), Eclipse é a IDE mais utilizada entre os desenvolvedores Java. Além de possibilitar integração com outras ferramentas que auxiliam o desenvolvimento de sistemas e ótimas opções de organização do projeto, também personalizáveis.

2.2.4. SPRING

O Spring é um container muito competente de injeção de dependências, inversão de controle e AOP, onde muitos módulos foram criados para simplificar o desenvolvimento de sistemas corporativos. (WEISSMANN, 2014).

O Spring é um container bem leve no qual sua aplicação consome serviços. Um exemplo disso é o gerenciamento de objetos ou transação. (GOMES, 2008).

Ou seja, ao utilizar esse framework, é possível integrar diversos recursos no desenvolvimento Java, evitando assim, o retrabalho em inúmeras atividades.

2.2.5. MAVEN (GERENCIADOR DE DEPENDÊNCIAS)

O Maven é uma ferramenta utilizada para gerenciar projetos em Java e simplificar a vida do programador, auxiliando no ciclo de desenvolvimento incluindo compilação, controle de bibliotecas, distribuição e relatórios estatísticos. O projeto nasceu a partir das dificuldades encontradas principalmente em gerenciar a compilação de projetos e no controle de bibliotecas(SASSO, 2014).

O Maven utiliza um arquivo XML (POM) para descrever o projeto de software sendo construído, suas dependências sobre módulos e componentes externos, a ordem de compilação, diretórios e plug-ins necessários. Ele vem com objetivos pré-definidos para realizar certas tarefas bem definidas como compilação de código e seu empacotamento (APACHE MAVEN PROJECT, 2015).

2.2.6. BOOTSTRAP

Bootstrap é o framework HTML, CSS, e JS mais popular para desenvolvimento responsivo de projetos *mobile first* na web.

Ele torna o desenvolvimento web mais rápido e mais fácil. É feito para programadores de todos os níveis, dispositivos de todos os tipos e projetos de todos os tamanhos.

Bootstrap é *open source*. Com ele você tem uma vasta e bonita documentação HTML, além de dezenas de componentes CSS e impressionantes *plugins*jQuery(GITHUB, 2015).

2.2.7. MYSQL

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês *Structured Query Language*) como interface.

O MySQL é um banco de dados completo, robusto e extremamente rápido, com todas as características existentes nos principais bancos de dados disponíveis no mercado. O banco de dados MySQL é um sério competidor para os maiores sistemas de banco de dados existentes para aplicações de pequeno e médio porte. Uma das grandes vantagens do MySQL é suportar mais de uma dúzia de tipos de dados (MILANI, 2007).

Desta forma, o MySQL é altamente recomendado para aqueles que irão desenvolver aplicações de pequeno e médio porte e querem bons resultados a um custo reduzido. Uma de suas peculiaridades são suas licenças para uso gratuito, tanto para fins estudantis como para realização de negócios, possibilitando que empresas o utilizem livremente.

2.2.7.1. CARACTERÍSTICAS DO MYSQL

As principais características do MySQL (WELLING & THOMSON, 2005) são:

- Portabilidade (suporta praticamente qualquer plataforma atual);
- Compatibilidade (existem drivers ODBC, JDBC e .NET e módulos de interface para diversas linguagens de programação, como Delphi, Java, C/C++, Visual Basic, Perl, PHP, ASP);
- Excelente desempenho e estabilidade;
- Pouco exigente quanto a recurso de hardware;
- É um Software Livre com base GPL;
- Contempla a utilização de vários StorageEngines como MyISAM, InnoDB, Falcon, BDB, Archive, Federated, CSV, Solid;
- Suporta controle transacional;
- Suporta Triggers;
- Suporta Cursors (Non-Scrollable e Non-Updatable);
- Suporta Stored Procedures e Functions.

2.2.8. APACHE TOMCAT

O Apache Tomcat foi desenvolvido pela Apache Software Foundation, e distribuído como software livre dentro do conceituado projeto Apache Jakarta, sendo oficialmente endossado pela Sun como a Implementação de Referência para as tecnologias Java.

O Apache Tomcat é um servidor de aplicação web ou container para servlets, sendo que a sua principal característica técnica é estar centrada na linguagem de programação Java, mais especificamente nas tecnologias de Servlets e de JSP. Ele é o responsável por interpretar os códigos Java e transformá-los em códigos HTML para apresentação no browser (ENDEL,2011).

A construção de uma aplicação para web é um processo diferente do usado no desenvolvimento de aplicações tradicionais. Neste caso, os analistas e programadores têm à sua disposição uma biblioteca de classes (no paradigma orientado a objeto) que devem ser usadas para compor uma aplicação que seja executável. Para isso, cabe a eles tomar todas as decisões sobre como estruturar a nova aplicação (sua arquitetura, componentes, etc.).

3. ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

De acordo com Silva (2001), a análise do sistema define-se por fazer o levantamento detalhado dos problemas que devem ser sanados pelo sistema e enumerá-los. A especificação é o documento utilizado na modelagem a fim de garantir que serão implementadas todas as funções propostas pelo sistema, por este motivo é o responsável por eliminar as divergências entre a documentação do projeto e a aplicação em si.

3.1. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

Esta ferramenta apresenta as principais entregas e marcos do trabalho.

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) ou, em inglês, *WorkBreakdownStructure* (WBS) é definido como o processo de subdivisão hierárquica do trabalho em componentes para gerenciamento mais fácil, tendo como objetivo principal identificar elementos terminais, como produtos, serviços e resultados a serem realizados em um projeto, fornecendo uma base para a maior parte do planejamento de projetos (PRITCHARD, 1999).

A EAP é uma das principais ferramentas utilizadas no início de um projeto. Ela facilita a estruturação e identificação das entregas do projeto.

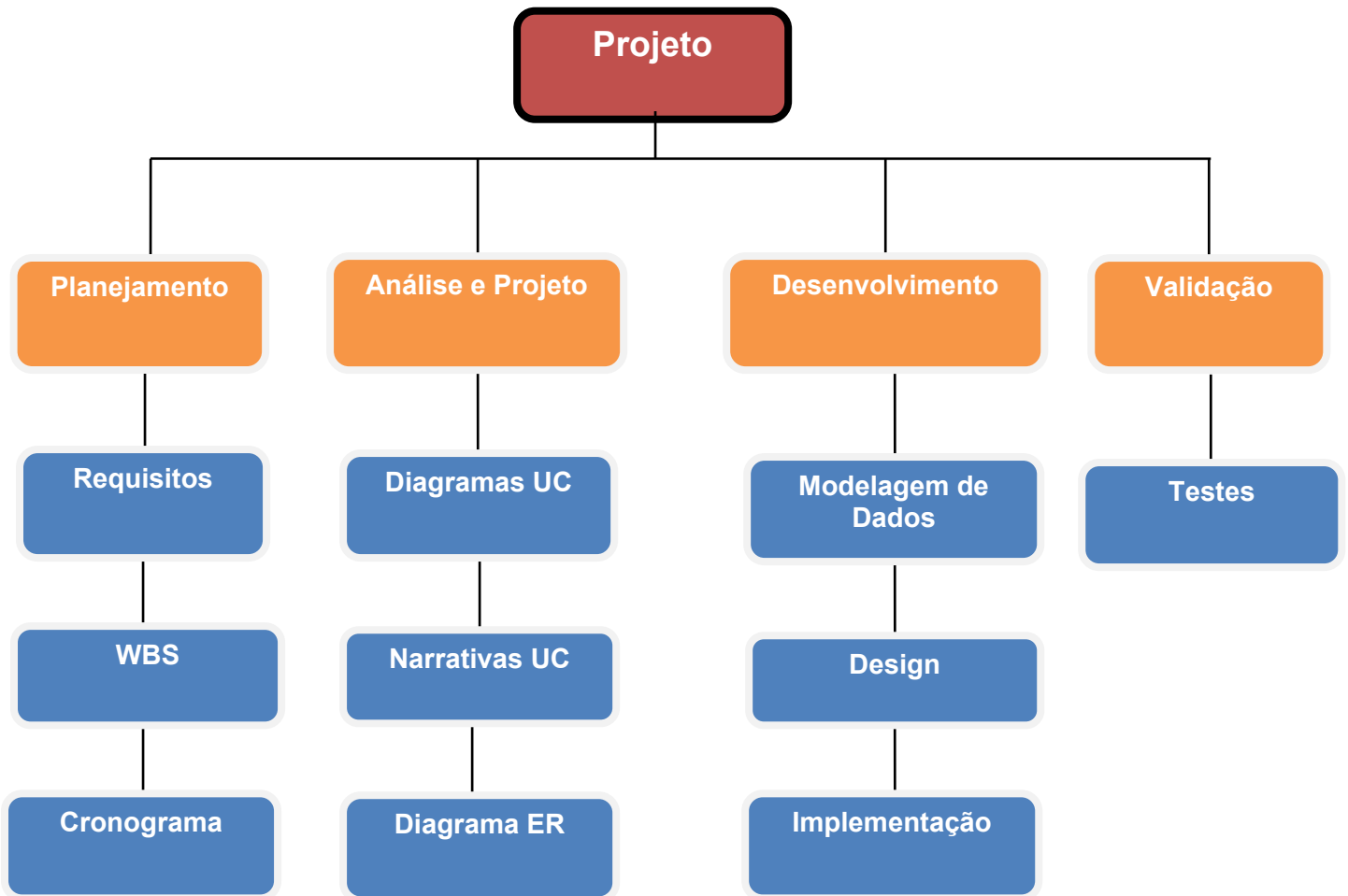


Figura 1 -Diagrama WBS.Fonte: Do Autor.

3.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO

Na etapa de levantamento de requisitos faz-se necessário a utilização do diagrama de casos de uso, bem como as narrativas de casos de uso. O conjunto dessas duas atividades, explica ao desenvolvedor cada uma das tarefas que o sistema realizará. O caso de uso geral é utilizado para que os usuários consigam visualizar, antes do desenvolvimento, como o programa deve se comportar (GUEDES, 2009).

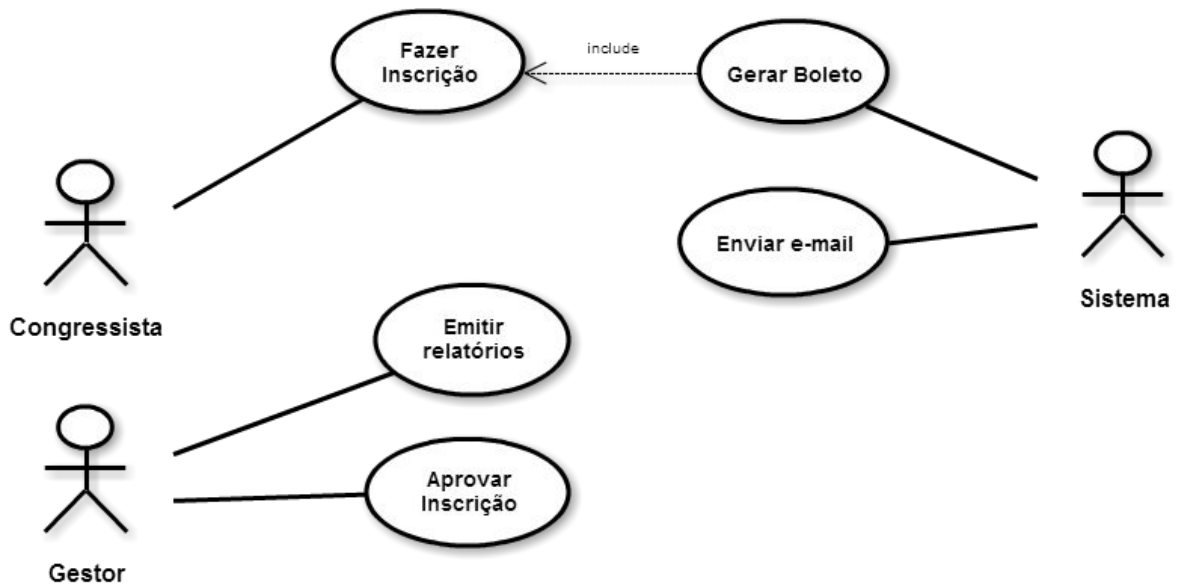


Figura 2 -Diagrama de Caso de Uso. Fonte: Do Autor.

3.2.1. NARRATIVAS DE CASO DE USO

- **Narrativa de caso de uso Cadastrar evento:**



Figura 3 - Caso de uso Cadastrar Evento. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Este caso de uso descreve como o Gestor fará o cadastro de um novo evento.

2. Atores

2.1. O Gestor.

3. Pré-Requisitos

3.1. O Gestor precisa estar logado no sistema.

4. Fluxo Básico

A1 – Acessar o site

A2 – Logar na área restrita

A3 – Cadastrar novo evento

A4 – Confirmar dados digitados

5. Fluxo Alternativo

Não possui.

- **Narrativa de caso de uso Cadastrar evento:**



Figura 4 -Caso de uso Cadastrar alojamento. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Este caso de uso descreve como o Gestor fará o cadastro de um alojamento.

2. Atores

2.1. O Gestor.

3. Pré-Requisitos

3.1. O Gestor precisa estar logado no sistema.

3.2. Ao menos um evento precisa ter sido incluso.

4. Fluxo Básico

A1 – Acessar o site

A2 – Logar na área restrita

A3 – Cadastrar novo evento

A4 – Cadastrar alojamento

A5 – Confirmar dados digitados

5. Fluxo Alternativo

Não possui.

- **Narrativa de caso de uso Cadastrar grupo:**



Figura 5 - Caso de uso Cadastrar grupo. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Este caso de uso descreve como o Gestor fará o cadastro de um grupo.

2. Atores

2.1. O Gestor.

3. Pré-Requisitos

3.1. O Gestor precisa estar logado no sistema.

3.2. Ao menos um evento precisa ter sido incluso.

4. Fluxo Básico

A1 – Acessar o site

A2 – Logar na área restrita

A3 – Selecionar o evento

A4 – Cadastrar grupo

A5 – Confirmar dados digitados

5. Fluxo Alternativo

Não possui.

- **Narrativa de caso de uso Fazer Inscrição:**

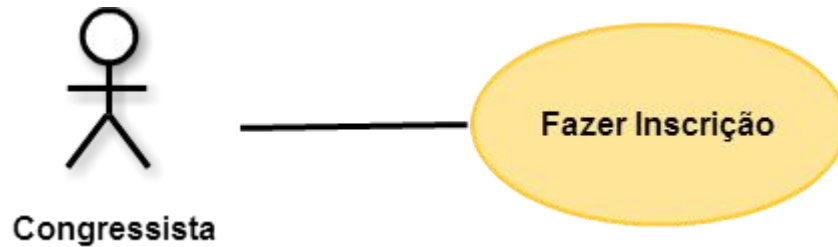


Figura 6- Caso de uso Fazer inscrição. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Este caso de uso descreve como o Congressoista fará a inscrição para o Evento.

2. Atores

2.1. O Congressoista.

2.2. O sistema.

3. Pré-Requisitos

3.1. O Congressoista precisa acessar o site para fazer a inscrição.

4. Fluxo Básico

A1 – Acessar o site

A2 – Acessar a tela de Inscrição

A3 – Preencher o Formulário

A4 – Confirmar dados digitados

5. Fluxo Alternativo

Não possui.

- **Narrativa de caso de uso Gerar boleto:**

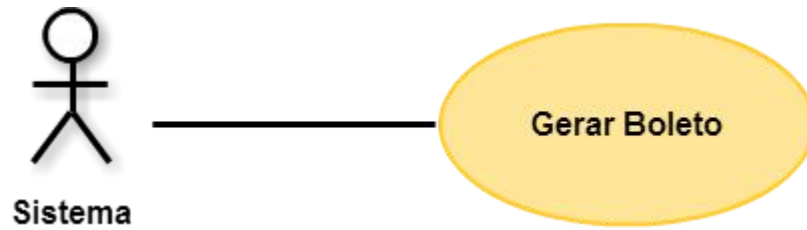


Figura 7- Caso de uso Gerar boleto. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Ao finalizar o processo de inscrição, preenchendo todos os dados do formulário, o sistema exibirá um boleto com o valor da inscrição, que deverá ser impresso pelo usuário.

2. Atores

2.1. O sistema.

3. Pré-Requisitos

3.1. Todos os campos do formulário de inscrição devem estar preenchidos com dados válidos.

4. Fluxo Básico

A1 – Validar preenchimento de todos os campos

A2 – Processar informações e armazená-las no banco de dados

A3 – Exibir boleto na tela a partir do browser

5. Fluxo Alternativo

A1 – Exibir mensagem de exceção obrigando o usuário a corrigir dados incorretos.

- **Narrativa de caso de uso Enviar e-mail:**



Figura 8 -Caso de uso Enviar e-mail. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Após o congressista efetuar pagamento do boleto, o gestor acessará o sistema e confirmará a inscrição do mesmo. O sistema enviará automaticamente um e-mail de confirmação ao usuário cadastrado.

2. Atores

- 2.1. O Gestor.
- 2.2. O sistema.

3. Pré-Requisitos

- 3.1. O Gestor deve confirmar o pagamento de boleto.
- 3.2. O Gestor deve ter acesso ao comprovante dos pagamentos.

4. Fluxo Básico

- A1 – Validar e-mail cadastrado
- A2 – Validar se o procedimento ainda não foi efetuado
- A3 – Disparar e-mail
- A4 – Atualizar registro no banco de dados para enviado

5. Fluxo Alternativo

- A1 – Caso o e-mail cadastrado seja inválido, exibir mensagem ao gestor informando não conformidade.

- **Narrativa de caso de uso Aprovar inscrição:**

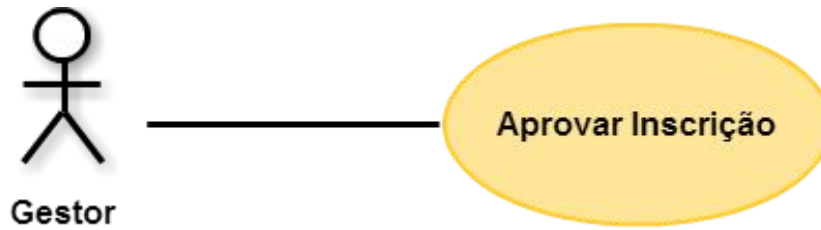


Figura 9 -Caso de uso Aprovar inscrição. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Após o congressista efetuar o pagamento do boleto, o gestor acessará o sistema e confirmará a inscrição do mesmo.

2. Atores

- 2.1. O Gestor.
- 2.2. O sistema.

3. Pré-Requisitos

- 3.1. O Gestor precisa estar logado no sistema.
- 3.2. O Gestor precisa ter acesso ao comprovante dos pagamentos.

4. Fluxo Básico

- A1 – Fazer Login no sistema
- A2 – Acessa a tela inscrições Pendentes
- A3 - Seleciona as inscrições que foram pagas
- A4 - Confirma as inscrições selecionadas

5. Fluxo Alternativo

Não possui.

- **Narrativa de caso de uso Emitir relatório:**

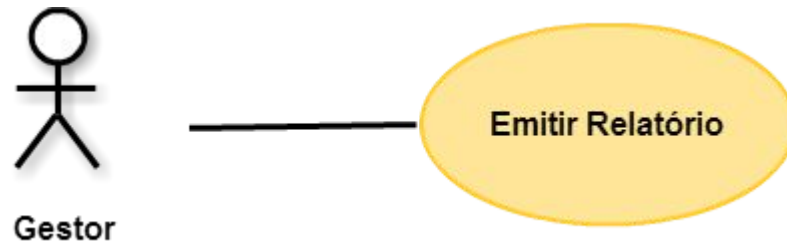


Figura 10 -Caso de uso Emitir Relatório. Fonte: Do Autor.

1. Breve Descrição

1.1. Este caso de uso descreve a ação do gestor emitindo relatórios para obter estatísticas sobre o Evento.

2. Atores

- 2.1. O Gestor.
- 2.2. O Sistema.

3. Pré-Requisitos

- 3.1. Estar Logado no sistema.

4. Fluxo Básico

- A1 – Fazer Login no sistema
- A2 – Acessar o Menu Relatórios
- A3 – Escolher o tipo
- A4 – Selecionar os Filtros
- A5– Confirmar

5. Fluxo Alternativo

Não possui.

3.3. DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

O diagrama de classe deste projeto, como se observa na Figura 8, apresenta as principais tabelas utilizadas para o desenvolvimento do mesmo e suas inter-relações. Ressalta-se que o projeto não contempla os controles financeiros do evento.

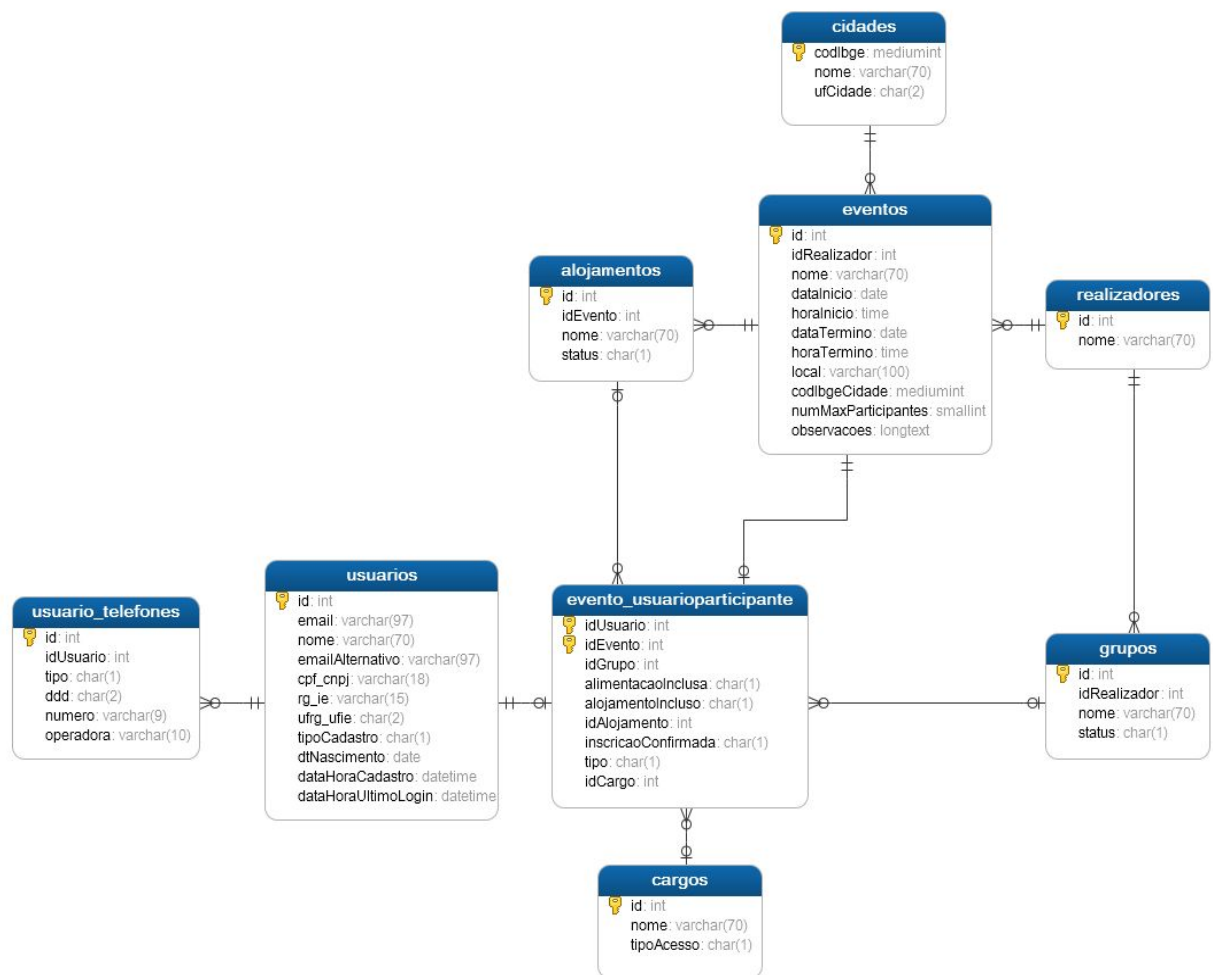


Figura 11 -Diagrama Entidade Relacionamento. Fonte: Do Autor.

3.4. DIAGRAMA DE CLASSES

Segundo Lee & Tepfenhart (2001), as classes definem os objetos que serão utilizados dentro do sistema, no qual estão presentes atributos que na maior parte das vezes, são de tipos de dados primitivos e operações que podem ser aplicadas sobre os objetos.

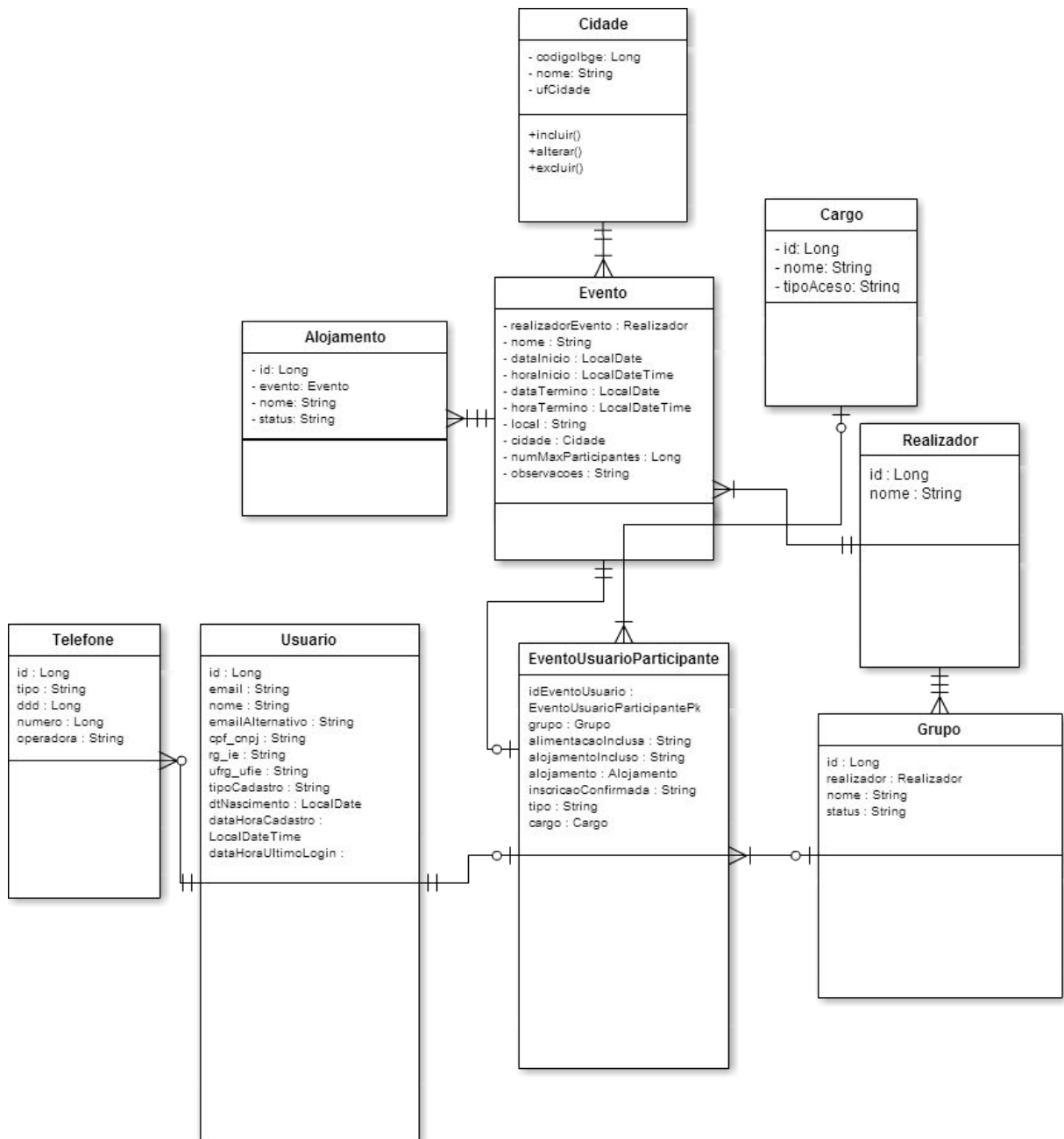


Figura 12 -Diagrama de classes.Fonte: Do Autor.

4. CONCLUSÃO

Considerando a popularidade que os *SmartPhones* alcançaram e o comportamento dos consumidores de qualquer nicho, faz-se necessário a informatização de todos os processos possíveis em todos os segmentos.

Este projeto realiza exatamente essa função. Informatiza uma rotina que antes era realizada manualmente. Existia um problema a ser solucionado: Processo manual de inscrições através de fichas, num congresso de uma igreja evangélica envolvendo aproximadamente quinhentos participantes. O processo todo, desde a distribuição das fichas, até o recebimento das taxas de inscrição, levava cerca noventa dias. Estima-se que com a aplicação em produção, esse tempo seja reduzido a aproximadamente 30 dias, tempo suficiente para disponibilizar um período de inscrições, processamento dos dados, aquisição das informações e recebimento.

O software desenvolvido traz informatização, segurança e praticidade para os organizadores de eventos, que agora têm o controle total dos números em suas mãos. Além da comodidade para os participantes que, com poucos toques em uma tela touch de seu aparelho celular, conseguem efetuar inscrições em seus eventos favoritos.

Fazendo o uso das tecnologias apresentadas, o resultado foi a satisfação dos envolvidos em todas as partes, além do já citado ganho no tempo gasto com o processo principal e informações mais claras para apoio das tomadas de decisão que são os grandes benefícios conquistado com a aplicação.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, A L. *Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BIRRELL, N. D.; OULD, M. A. *A practical handbook for software development*. Nova York: Cambridge University Press, 1985. 263 p.

GUEDES, G. T. A. *UML 2: uma abordagem prática*. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2009. 488 p.

GOMES, Yuri Marx. *Java na Web com JSF, Spring, Hibernate e NetBeans 6*. Ciência Moderna, 2008

LEE, R. C.; TEPFENHART, W. M. *C++ - Guia Prático de Desenvolvimento Orientado a Objeto*. 1 ed. São Paulo: Makron Books Ltda., 2001.

MILANI, A. *MySQL: Guia do Programador*. São Paulo: Novatec, 2007. 400 p.

PRITCHARD, C. L. *How to Build a Work Breakdown Structure: The Cornerstone of Project Management*. 1 ed. Estados Unidos: ESI International, 1999. 56 p.

WALTON, R. *Tecnologia da informação: o uso da TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas, 1993. 215 p.

WEISSMANN, Henrique Lobo. *Vire o jogo com Spring Framework*. Casa do código, 2014

WELLING, L.; THOMSON, L. *PHP and MySQL Web development*. 2 ed. Estados Unidos: Sams Publishing, 2003.

APACHE MAVEN PROJECT. What is MAVEN? Disponível em: <<https://maven.apache.org/what-is-maven.html>> Acesso em: Ago. de 2015.

CAELUM. Apostila Java para Desenvolvimento Web: O que é Java EE? Disponível em: <<http://www.caelum.com.br/apostila-java-web/o-que-e-java-ee/>> Acesso em: Jul. de 2015.

GITHUB. GetBootstrap. Disponível em: <<http://getbootstrap.com/>> Acesso em Jul. de 2015.

KABANOV, J. Java EE Productivity Report 2011. Disponível em: <<http://zeroturnaround.com/rebellabs/java-ee-productivity-report-2011/#ides>>. Acesso em: 01 de ago. 2015.

LOPES, S. A Web Mobile: Programe para um mundo de muitos dispositivos. Disponível em: <http://www.e-reading.club/bookreader.php/1029614/Lopes_-_A_Web_Mobile_Programe_para_um_mundo_de_muitos_dispositivos.html>. Acesso em: 10 de abr. 2015.

RIBEIRO, L. O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>>. Acesso em: 15 de mar. 2015.

SANTANA, O. G. Por que Java? Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/por-que-java/20384>>. Acesso em: 15 de mar. 2015.

SASSO, E. Gerenciando projetos com Maven. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/gerenciando-projetos-com-maven/10823#ixzz3iLbN0IFG>>. Acesso em: 10 de abr. 2015.