

***Back office* para plataformas web de
Gestão de Conferências Científicas:
Desenvolvimento e Avaliação**

Pedro Miguel Oliveira Martins

Mestrado em Multimédia da Universidade do Porto

Orientador: Professor João Manuel R. S. Tavares (DEMec/FEUP)

Junho de 2013

© Autor, 2013

***Back office* para plataformas web de Gestão de Conferências Científicas: Desenvolvimento e Avaliação**

Pedro Miguel Oliveira Martins

Mestrado em Multimédia da Universidade do Porto

Aprovado em provas públicas pelo Júri:

Presidente: Nome do Presidente (Título)

Vogal Externo: Nome do Arguente (Título)

Orientador: Professor João Manuel R. S. Tavares (DEMec/FEUP)

Resumo

Esta Dissertação centra-se no desenvolvimento de um *Back Office* dedicado para plataformas *web* de gestão de conferências científicas.

Tem como objetivo final o desenvolvimento de uma plataforma web modular, facilmente adaptável às necessidades de diferentes utilizadores. Uma ferramenta deste tipo visa colmatar as dificuldades encontradas pelos organizadores das conferências no processo de criação da página de Internet, estruturação e gestão dos seus conteúdos, assim como na divulgação desses eventos na Internet e redes sociais.

Inicialmente foi feito um estudo de conceitos aplicáveis à plataforma de modo a melhorar a sua performance e usabilidade, foi elaborada uma avaliação das plataformas existentes, foi feita uma análise dos requisitos técnicos e por fim efetuada uma prototipagem da interface do *Back Office* e o desenvolvimento da estrutura lógica.

Neste momento existe um protótipo da plataforma, constituída por seis módulos e uma base de dados capaz de guardar todos os dados para a realização de uma conferência. O *layout* da plataforma teve em conta três parâmetros fulcrais para obter uma boa usabilidade que são a simplicidade, consistência e o foco.

Esta plataforma tem grande capacidade de crescimento devido à forma como foi implementada, isto é, é uma plataforma modular pelo que permite adicionar ou remover algum módulo sem que a comprometa e adaptando sempre o mais possível ao utilizador final.

Abstract

This dissertation focuses on the development of a Back Office platform dedicated for web management of scientific conferences.

The main goal is the development of a web modular platform, easily adaptable to the needs of different users. This tool aims to remedy the difficulties found by conference organizers in the process of creating the website, structuring and managing its content, as well as the disclosure of these events on the Internet and social networks.

At first a study of applicable concepts to the platform was made in order to improve its performance and usability, it was elaborated an assessment of existing platforms, an analysis of technical requirements was done and an interface prototyping was designed and the Back Office logical structure was developed.

Currently, there is a prototype platform consisting of six modules and a database capable of storing all the data for a conference. The layout of the platform took into account three key parameters for optimal usability: simplicity, consistency and focus.

This platform has a great ability to grow due to the way it was implemented, that is, it is a modular platform that allows adding or removing any module without having to compromise the all platform. It is easily adaptable for the end user.

Agradecimentos

Quero agradecer ao meu Orientador pelas capacidades que me ajudou a desenvolver ao longo deste trabalho e por me ter permitido atingir este objetivo.

Quero agradecer à Faculdade de Engenharia por todas as condições que me criou durante este Mestrado.

Quero agradecer ao Laboratório Associado IBMC-INEB, em especial ao Departamento Sistemas de Informação, por me ter dado a oportunidade de frequentar este Mestrado.

Quero endereçar um especial agradecimento à minha família mais próxima, quer a que está presente neste mundo quer à família que já não se encontra por cá, sem eles sem exceção não seria possível ser o que sou hoje. Ontem, hoje e sempre estarei agradecido as estas pessoas que fazem parte da minha estrutura base.

Obrigado!

Índice

Introdução.....	1
1.1 Motivação.....	1
1.3 Objetivos de Investigação	2
1.4 Metodologia	2
1.5 Estrutura da Dissertação.....	3
Estado da Arte.....	4
2.1 Back Office	5
2.2 Plataformas Web modulares	5
2.3 Usabilidade.....	6
2.4 Sistemas de gestão de conferências.....	6
2.4.1 EasyChair	7
2.4.2 EventZilla.....	8
2.4.3 OpenConf.....	8
2.4.4 ConfTool.....	8
2.4.5 iChair.....	9
2.4.6 Conference Management Toolkit.....	9
2.5 Conclusão.....	10
Especificações Técnicas.....	11
3.1 Diagramas de casos de uso.....	12
3.1.1 Caso de Uso: Gerir Conferências.....	12
3.1.2 Caso de Uso: Gerir Prazos	13
3.1.3 Caso de Uso: Gerir Destaques	14
3.1.4 Caso de Uso: Gerir Edições	15
3.1.5 Caso de Uso: Gerir Eventos	16
3.1.6 Caso de Uso: Gerir Pagamento	17
3.1.7 Caso de Uso: Gerir Submissão.....	18
3.1.8 Caso de Uso: Gerir Revisão	19
3.1.9 Caso de Uso: Gerir Patrocínio	20
3.1.10 Caso de Uso: Gerir Prémios.....	21

3.1.11 Caso de Uso: Gerir Tópicos	23
3.1.12 Caso de Uso: Gerir Comité Científico	24
3.1.13 Caso de Uso: Gerir Atividades Turísticas.....	25
3.1.14 Caso de Uso: Gerir Comité de Organização	26
3.1.15 Caso de Uso: Gerir Revisor	26
3.1.16 Caso de Uso: Gerir Oradores convidados	27
3.2 Modelo Entidade-Relação	28
3.3 Conclusão	29
Arquitetura da Plataforma.....	31
4.1 Introdução	31
4.2 Módulos	32
4.2.1 Módulo Principal	33
4.2.2 Módulo Submissão.....	33
4.2.3 Módulo Pagamento	33
4.2.4 Módulo Estatística	33
4.2.5 Módulo Turismo	33
4.2.6 Módulo Destaques	34
4.3 Estrutura e Design de Navegação	34
4.3.1 Organização	34
4.3.2 Conferências	35
4.3.3 Edições.....	37
4.4.4 Outras.....	44
4.5 Conclusão.....	45
Conclusões e Trabalho Futuro	46
5.1 Satisfação dos Objetivos	46
5.2 Trabalho Futuro.....	47
Referências.....	48
Lista de Conferências.....	50
Layouts.....	52

Lista de Figuras

Figura 1: Estrutura de uma plataforma <i>web</i> com <i>back office</i>	5
Figura 2: Gestão da informação da conferência	13
Figura 3: Gestão da informação dos prazos	14
Figura 4: Gestão da informação dos destaques	15
Figura 5: Gestão da informação de uma edição	16
Figura 6: Gestão da informação dos eventos	17
Figura 7: Gestão da informação sobre pagamentos	18
Figura 8: Gestão da informação sobre as submissões	19
Figura 9: Gestão da informação sobre as revisões	20
Figura 10: Gestão da informação sobre os patrocínios	21
Figura 11: Gestão da informação sobre prémios	22
Figura 12: Gestão da informação sobre os tópicos da edição	23
Figura 13: Gestão da informação do comité científico	24
Figura 14: Gestão da informação sobre atividades turísticas	25
Figura 15: Gestão da informação sobre o comité de organização	26
Figura 16: Gestão da informação sobre os revisores	27
Figura 17: Gestão da informação sobre os oradores convidados	28
Figura 18: Modelo relacional da plataforma	29
Figura 19: Diagrama da estrutura da plataforma	32
Figura 20: <i>Layout</i> da informação da Organização	35

Figura 21: <i>Layout</i> da listagem das conferências da organização	36
Figura 22: <i>Layout</i> para criar e editar conferência	36
Figura 23: <i>Layout</i> para importação de dados para nova edição	37
Figura 24: <i>Layout</i> da informação da edição	37
Figura 25: <i>Layout</i> de inserção das temáticas	38
Figura 26: <i>Layout</i> de inserção dos oradores convidados	39
Figura 27: <i>Layout</i> de inserção do programa	40
Figura 28: <i>Layout</i> de inserção dos patrocinadores	40
Figura 29: <i>Layout</i> de inserção de prémios	41
Figura 30: <i>Layout</i> de inserção de destaques	41
Figura 31: <i>Layout</i> de inserção das atividades turísticas	42
Figura 32: <i>Layout</i> de inserção dos prazos	43
Figura 33: <i>Layout</i> de inserção do Comité Científico	43
Figura 34: <i>Layout</i> de inserção do Comité de Organização	44
Figura 35: <i>Layout</i> que mostra todas as conferências da Organização	52
Figura 36: <i>Layout</i> que mostra todas as edições das conferências da Organização	53
Figura 37: <i>Layout</i> de inserção de um novo destaque	53
Figura 38: <i>Layout</i> que mostra todos os destaques da Organização	54
Figura 39: <i>Layout</i> que mostra todos os oradores da Organização	54

Lista de Tabelas

Tabela 1: Comparação das funcionalidades dos sistemas analisados

10

Abreviaturas e Símbolos

CMS	Content Management System
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
UML	Unified Modeling Language
ER	Entidade Relação
PDF	Portable Document Format

Capítulo 1

Introdução

1.1 Motivação

Todos os anos decorre um elevado número de conferências científicas sobre uma grande diversidade de temas, em diferentes países e realizadas por diversas organizações, desde pequenos grupos científicos ligados a universidades até grandes laboratórios e empresas internacionais.

Estes eventos são de extrema importância no meio académico. São momentos de aprendizagem e de partilha de conhecimentos. É através da realização de conferências, seminários ou simpósios que os investigadores têm a possibilidade de divulgar os trabalhos que desenvolvem. Têm também a oportunidade de contactar com pessoas que trabalham nas mesmas áreas científicas, alargar as suas redes de contactos profissionais, conhecer outros trabalhos em desenvolvimento e até formar parcerias com outras instituições. O avanço científico depende, em parte, deste tipo de eventos, destas aprendizagens e partilhas de conhecimentos.

Para que as conferências científicas tenham uma adesão elevada, e consequentemente ganhem estatuto e importância a nível internacional é muito importante que todo o processo de organização e divulgação seja feito de forma eficiente e eficaz. É neste ponto que as plataformas *web* se tornam ferramentas relevantes. Atualmente a Internet é uma das mais poderosas ferramentas de difusão de informação, consequentemente é um recurso que os organizadores destes eventos não devem dispensar ou menosprezar. É indispensável que cada evento tenha uma plataforma adequada às suas necessidades de forma a maximizar o seu potencial de divulgação.

Introdução

1.3 Objetivos de Investigação

Este trabalho tem como objetivo final o desenvolvimento de uma plataforma web modular, facilmente adaptável às necessidades de diferentes utilizadores. Uma plataforma mais eficiente, intuitiva e mais simples de utilizar tanto no processo de submissão, revisão e classificação de artigos científicos como na hierarquização dos utilizadores, gestão das respetivas permissões e conteúdos da plataforma. Uma ferramenta deste tipo visa colmatar as dificuldades encontradas pelos organizadores das conferências no processo de criação da página de Internet, estruturação e gestão dos seus conteúdos, assim como na divulgação desses eventos na Internet e redes sociais. É ainda esperado que a plataforma tenha uma estrutura modular que permita que a mesma seja facilmente reestruturada sem necessidade de sofrer grandes alterações a nível de programação e/ou *design*. Alcançando assim um grau de flexibilidade muito acima do das plataformas gratuitas já existentes no mercado.

Estes eventos apesar das temáticas distintas, apresentam muitas semelhanças a nível de estrutura interna e organização. Assim sendo, várias entidades começaram a desenvolver esforços no sentido de implementarem plataformas que permitam agregar todos os procedimentos de gestão e organização necessários à realização da conferência, sendo úteis à organização não só antes, mas também durante, e após a conferência a conferência em si. Um dos procedimentos menos trabalhado é a automatização no controlo dos *sites* dos eventos e respetivos conteúdos por parte da organização dos mesmos, assim como a possibilidade de integrar a gestão de um alargado número de ferramentas (*mailing lists*, submissão de artigos, prazos, inscrições, pagamentos, informação sobre oradores convidados) numa única plataforma.

1.4 Metodologia

Esta Dissertação centra-se no desenvolvimento de um *Back Office* dedicado para plataformas *web* de gestão de conferências científicas. O projeto é importante para a comunidade alvo porque entre vários outros aspetos esta plataforma poderá ser reutilizada para várias conferências científicas não sendo preciso ter de refazer a plataforma sempre que é usada. Assim como também poderá ser usada para gerar várias edições da mesma conferência, reaproveitando conteúdos de edições anteriores selecionados pelo organizador.

O trabalho a desenvolver encontra-se dividido nas seguintes fases:

- Estudo de conceitos aplicáveis à plataforma a desenvolver, de modo a melhorar a sua performance e usabilidade.

Introdução

- Avaliação das plataformas já existentes no mercado, das suas principais características respetivas vantagens e desvantagens.
- Recolha e análise dos requisitos técnicos necessários ao desenvolvimento de uma plataforma adequada às necessidades do utilizador.
- Prototipagem da interface do *Back Office*, e desenvolvimento da estrutura lógica adjacente à mesma.
- Avaliação de desempenho do protótipo e análise crítica dos resultados obtidos.

1.5 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação é composta, para além da introdução, por mais 4 capítulos.

Estado da Arte: é constituído pelo estudo do estado da arte na área do desenvolvimento e otimização das plataformas web para gestão de conferências científicas. Para além de serem explicados vários conceitos chave, são também apresentadas diversas ferramentas possíveis de serem adaptadas e integradas neste tipo de plataformas. Por fim, é feita uma comparação entre as funcionalidades das diversas plataformas já existentes; de modo a analisar os pontos fortes e fracos de cada uma e perceber de que forma estas podem servir de base para o desenvolvimento das novas funcionalidades.

Análise de requisitos: é descrito todo o processo de análise de requisitos, desde a listagem das funcionalidades até ao desenho do modelo de dados construído depois de todo o processo de abstração do problema.

Arquitetura da Plataforma: são descritos todos os módulos do protótipo, assim como a arquitetura geral da plataforma. E são analisados de forma pormenorizada os principais formulários do *Back Office*.

Conclusão e Trabalho Futuro: são apresentadas as conclusões e o trabalho a ser realizado no futuro, como a implementação e novos módulos para a plataforma.

Capítulo 2

Estado da Arte

Nos últimos anos a forma como as pessoas veem a Internet e o modo como se relacionam com a mesma tem vindo a mudar. Num passado ainda recente, os *sites* eram estáticos e tinham um grau de interação com o utilizador muito baixo. As pessoas acediam às páginas de Internet apenas para consulta de informação, limitando-se a navegar entre diferentes páginas, até encontrarem a informação pretendida.

Atualmente o paradigma utilizado é outro, grande parte dos *sites* são dinâmicos, isto é, a sua informação é constantemente atualizada, e as funcionalidades disponíveis permitem uma grande interação tanto entre o utilizador e o sistema, como entre diferentes utilizadores. Ao conjunto de novos conceitos e funcionalidades que surgiram desta evolução deu-se o nome de Web 2.0 [1].

A Web 2.0 é um conjunto de procedimentos que representam um novo nível de maturidade para a Internet, as páginas e os conteúdos já não são estáticos, são dinâmicos, e muitas vezes geridos pelos próprios utilizadores. Isto é possível através de novas ferramentas que têm surgido nos últimos anos. O objetivo é o desenvolvimento de aplicações que tirem o máximo proveito do conceito “ligação em rede” para se auto-otimizarem através da utilização por parte dos utilizadores (inteligência coletiva) [1]. É neste contexto que no início do século XXI começam a surgir os fóruns, os blogues e as redes sociais.

Tanto a nível visual como em termos de usabilidade todos estes novos tipos de plataforma são muito mais apelativos. Estas centram-se na otimização da experiência do utilizador, com o objetivo de que este volte a utilizar a plataforma, de uma forma regular.

É também neste momento que começam a aparecer as plataformas de *Back Offices*. Estas são aplicações desenvolvidas para permitir a gestão, por parte de um utilizador avançado, dos conteúdos e da estrutura do *Front Office*. De seguida é apresentado uma breve descrição das tecnologias e dos conceitos que serão utilizados na realização deste trabalho.

2.1 Back Office

Back Office é um conceito, utilizado na área da informática para denominar um conjunto de funcionalidades que fazem parte do sistema, mas que não são visíveis por todos os utilizadores do sistema. Na generalidade este alberga funcionalidades e procedimentos que permitem ao utilizador fazer uma melhor gestão do seu *Front Office*, isto é, do que está visível também para os restantes utilizadores, sem a necessidade de recorrer a um especialista na área da informática, sempre que precisa de realizar alguma alteração aos conteúdos da aplicação.

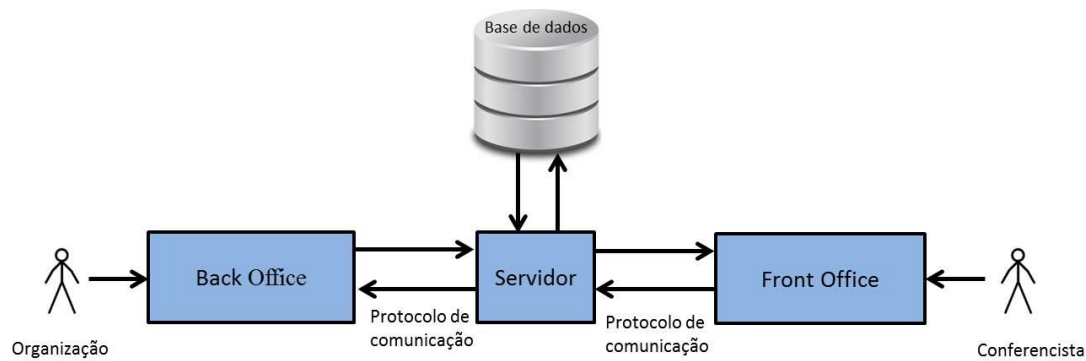


Figura 1: Estrutura de uma plataforma web com *back office*.

Nos dias de hoje há uma necessidade crescente de que os *Back Offices* sejam parte integrante de qualquer aplicação, pois esta componente fornece ao utilizador uma maior liberdade e flexibilidade na configuração das suas aplicações. Em resposta a esta mesma necessidade, as plataformas de *Back Office* têm sofrido uma rápida evolução, tanto a nível da eficiência operacional, como a nível da automatização de processos e da autonomia do utilizador para efetuar configurações cada vez mais personalizadas [2]. É sobre este tipo de aplicações que vai incidir o trabalho apresentado nesta dissertação.

2.2 Plataformas Web modulares

Uma plataforma web modular é constituída por um conjunto de módulos que funcionam de forma independente, mas que quando combinados entres si aumentam o potencial da plataforma, e facilmente cobrem as necessidades de um alargado grupo de utilizadores. Atualmente este tipo de plataformas já existe nas mais diversas áreas, graças à sua fácil adaptação e composição [3]. Entre as vantagens deste tipo de abordagem destacam-se as seguintes:

- Reutilização dos módulos em várias plataformas;
- Independência dos módulos;
- Adaptabilidade da plataforma;
- Desenvolvimento mais rápido da plataforma.

2.3 Usabilidade

Usabilidade serve essencialmente para medir a facilidade com que o utilizador consegue interagir com um interface, um programa ou uma plataforma *web*.

Se a usabilidade for boa, o utilizador consegue facilmente perceber como funciona uma plataforma, tendo assim uma fácil aprendizagem, uma boa capacidade de memorização e reduz os erros cometidos, aumentando o interesse do utilizador e consequentemente uma maior produtividade [4, 5].

2.4 Sistemas de gestão de conferências

Sistemas de gestão de conferências, são casos particulares de sistemas de gestão, com funcionalidades específicas para a organização de conferências científicas. Este tipo de eventos tem associado um grupo de procedimentos bastante específicos e para o bom funcionamento do sistema todos eles devem ser contemplados como por exemplo, submissão de documentos, processo de revisão de documentos, registo de utilizadores, visualização de dados, geração do programa, alojamento, inscrição e pagamentos [6]. Estes sistemas têm como principal função automatizar muitas das tarefas existentes no planeamento, organização e realização de uma conferência científica. Para além disso facilita a submissão e revisão de artigos ou resumos assim como o pagamento de inscrições e a comunicação entre organização e participantes. Os procedimentos base deste tipo de sistemas são os seguintes:

- Gestão de prazos, gestão de datas a data limite de submissão, de revisão de inscrição, de pagamento.
- Registo dos participantes (autores, revisores), permite o registo dos participantes para que estes possam efetuar as operações necessárias para participar na conferência. A recolha de informação sobre os intervenientes é importante a vários níveis. É indispensável para que o participante execute todos os procedimentos necessários para o registo no evento, submissão e correção dos trabalhos submetidos. A nível dos revisores é necessária para a gestão de atribuição dos artigos a avaliar por cada revisor. A informação deve incluir área de formação e de investigação, assim como nível de experiência nesta tarefa, pois essa informação é indispensável para a atribuição de artigos para revisão. Para o organizador puder enviar

comunicações sobre outras conferências e eventos de interesse e estudos estatísticos sobre os eventos já realizados com o objetivo de os otimizar.

- A submissão de artigos e de revisão é um processo em ciclo, porque todas as submissões têm pelo menos uma revisão e dependendo da revisão é necessária nova submissão do artigo. A submissão de artigos, serve para que o autor possa submeter um artigo na conferência. Todos os artigos submetidos passam por um processo de revisão e correção com várias fases, o módulo de submissão facilita este processo. A ferramenta de submissão de artigos diminui os problemas na receção do mesmo, não há problema de o servidor de email considerar algum dos envios lixo e enviar possíveis artigos para a pasta de lixo eletrónico, facilita a contabilização de submissões por autor assim como o total de submissões efetuadas em cada momento, facilitando a gestão dos prazos da conferência. A submissão de revisões dos artigos, com esta característica permite que o revisor possa rever o artigo submetido. Facilita o trabalho de revisão, sendo que a possibilidade da revisão ser feita por partes e o trabalho não ter que ser submetido todo de uma vez deve também ser contemplada para desenvolvimento de futuros sistemas.

- Atribuição dos artigos consoante as áreas de interesse dos revisores, tendo em conta a possível existência de conflitos de interesse e evitando-os. Os conflitos de interesses podem surgir em situações em que existe alguma relação entre um revisor, e um ou mais participantes, por exemplo no caso de equipa de investigação onde o próprio trabalha ter submetido artigos para a conferência ou por existir algum tipo de relação pessoal entre o mesmo e algum do(s) autor(es) de um dos artigos que lhe são entregues.

Atualmente existe uma grande panóplia de gestores de conferências, tanto gratuitos como pagos, uns mais intuitivos e fáceis de usar que outros por esse motivo seguidamente apresentam-se e descrevem-se alguns deles. Para proceder ao desenvolvimento de um protótipo que tenta otimizar todas as funcionalidades de um sistema de gestão de conferências foi necessário analisar diversos sistemas existentes no mercado.

2.4.1 EasyChair

O EasyChair é um sistema de gestão de conferências gratuito e bastante flexível para o utilizador. Atualmente está alojado no departamento de Ciência de Computadores na Universidade de Manchester. A data de criação deste software de gestão de conferências remonta a 2002 e desde então a sua utilização tem vindo a crescer e atualmente com mais de 20 mil conferências hospedadas e mais de 759 mil utilizadores registados. É bastante usado na área de Tecnologias da Informação. Entre várias funcionalidades que este sistema de gestão permite, são de destacar algumas, tais como, submissão automática de artigos e revisões, envio de emails para membros, autores e revisores, discussão online dos artigos, possibilidade do autor responder à revisão do artigo e gerir e monitorizar o programa da conferência [7].

2.4.2 EventZilla

O Eventzilla é um gestor de eventos criado em 2009 mas apesar de ser relativamente recente já conta com bastantes eventos geridos. Se o evento criado, for sem fins lucrativos, isto é, o Eventzilla é gratuito mas se por outro lado o nosso evento for pago este gestor de eventos já é cobrada uma quantia simbólica de 1 euro por participante. Das principais funcionalidades deste gestor destacam-se, por exemplo, facilidade de criar um registo, promover o evento nas redes sociais, envio de emails para promoção do evento, módulo de pagamentos e suporte técnico [8].

2.4.3 OpenConf

O OpenConf é um gestor de eventos criado pelo grupo Zakon Group, em 2004 e já usado em eventos de mais de 100 países. É usado massivamente na área da Tecnologia da Informação, tal como o EasyChair. Esta plataforma está desenvolvida por módulos e por isso mesmo é de fácil adaptação ao cliente. Este gestor tem duas versões, uma gratuita, a Community Edition e a paga, a Professional Edition. Na versão gratuita, tem as opções básicas para se gerir uma conferência, tais como, submissões online quer de artigo quer de revisões, notificações através do email, recuperação de palavra-passe dos utilizadores e deteção de conflitos na atribuição dos artigos aos revisores.

Na versão paga o preço varia consoante aquilo que a organização pretende e o tamanho da conferência, como também do número de conferências que o organizador realiza durante um ano. Neste pacote pago, para além das opções básicas, tem também opções mais elaboradas, como por exemplo, consultar o programa da conferência na plataforma mobile, programa da conferência no *site*, possibilidade do revisor submeter anotações ao artigo revisto e suporte técnico [9].

2.4.4 ConfTool

O ConfTool é mais um gestor de conferências, desenvolvido na Alemanha, com as duas vertentes uma vertente gratuita e outra vertente paga. Em ambos os casos a documentação para se efetuar uma conferência com este *software* encontra-se online no site do ConfTool. A vertente gratuita destina-se a eventos pequenos com menos de 150 participantes e para obter essa licença é necessário efetuar um pedido ao gestores deste *software*. Depois de obtida a licença pode usar o *software* mas não tem suporte técnico. No caso da vertente paga, que é para grandes eventos já se tem suporte *online* e muitas outras funções das quais destaco, vários

modos de pagamento, integração com o PayPal, ligação segura através de https, submissão de artigos nos mais variados formatos, envio de emails e formulário de registo adaptável [10].

2.4.5 iChair

O iChair é gratuito, foi desenvolvido em 2005 por duas pessoas, Thomas Baignères e Matthieu Finiasz. Tem as operações básicas para ajudar numa organização de uma conferência. Apesar de ser gratuito e relativamente fácil de instalar e configurar graças à documentação disponível no seu *site*, não é um gestor brilhante a nível da gestão da conferência e tem várias limitações. Este gestor em termos de funções disponibilizadas tem, submissão e revisão de artigos, envio de email para os autores e revisores, possibilidade de editar os prazos de forma autónoma. Como se pode observar este gestor limita-se somente à parte de submissão e revisão dos artigos, faltando tudo o resto que evolue uma conferência atualmente [11].

2.4.6 Conference Management Toolkit

O Conference Management Toolkit é uma plataforma de gestão de conferência que tem o apoio da Microsoft. É uma plataforma construída integralmente através da tecnologia da Microsoft, desde o servidor à linguagem de programação. Para o organizador ter acesso à plataforma é necessário enviar um *email* para que lhe seja concedidas as credenciais de acesso à plataforma. Esta plataforma tem várias funcionalidades entre as quais, a submissão de artigos e a sua revisão, atribuição manual e automática dos artigos aos revisores com gestão de conflito de interesses, notificação se o artigo foi ou não aceite, criação das sessões para os artigos aceites, gestão dos prazos [12].

A Tabela 1 permite uma melhor comparação das funcionalidades, de cada um dos sistemas acima descritos.

	EasyChair	EventZilla	OpenConf	ConfTool	iChair	Conference Management Toolkit
Submissão de artigos	X	X	X	X	X	X
Submissão de revisões	X	X	X	X	X	X

Estado da Arte

Deteção de conflitos	X		X			X
Discussão <i>online</i> sobre os artigos	X		X			X
Comunicação com os participantes	X	X	X	X		X
Gestão do programa	X		X			X
Pagamentos		X		X		X
Promoção do evento nas redes sociais		X				
Submissão de Apresentações						X
Gestão de Prazos	X	X	X	X	X	X

Tabela 1: Comparação das funcionalidades dos sistemas analisados

2.5 Conclusão

Apesar de já existirem diversas plataformas para a gestão e organização de conferências, conclui-se que ainda há muito trabalho a fazer na otimização destas ferramentas. Se por um lado já existe a noção de que as plataformas modulares são as que melhor preenchem os requisitos necessários, por outro lado ainda se encontram diversas falhas ao nível da compreensão das necessidades dos organizadores das conferências. As ferramentas existentes ainda não dão ao utilizador o grau de independência tecnológica que este procura. Assim como não contemplam todas as funcionalidades necessárias para que, através da mesma plataforma, o utilizador possa executar o processo completo de organização e gestão da conferência.

Capítulo 3

Especificações Técnicas

Análise de requisitos define-se como sendo um conjunto de técnicas, que combinadas permitem descrever de forma esquemática as necessidades do utilizador, assim como estruturar todas as etapas seguintes para o desenvolvimento da plataforma de forma eficiente. Este conjunto de técnicas ajuda a melhorar a consistência e coerência de todo o processo de desenvolvimento do *site*. Desta forma é possível desenvolver sistemas eficientes de fácil utilização e aprendizagem por parte do utilizador, tirando partido de todas as ferramentas de última geração sem nunca ultrapassar as limitações humanas [13].

O principal objetivo da análise de requisitos é fornecer, à equipa de desenvolvimento, um conhecimento aprofundado da área em que vão trabalhar, assim como perceber as necessidades das pessoas que irão trabalhar com a plataforma. Por fim, podemos afirmar que esta fase do projeto é o primeiro passo para a abstração do problema e consequentemente fundamental para a criação da solução.

Todos os *softwares* têm o seu desenvolvimento assente num conjunto de requisitos que são representados por modelos UML. O processo de criação de um modelo consiste na abstração dos aspetos essenciais do problema abordado e permite a estruturação da aplicação a desenvolver, sem contemplar ainda os detalhes sobre a implementação. Pode-se considerar um modelo UML como o passo intermédio entre o enunciado do problema e o desenvolvimento da solução. Estes modelos são úteis pois têm um grau de legibilidade elevado, assim como uma representação gráfica clara e que facilita uma compreensão do problema a tratar. O UML disponibiliza vários tipos de diagramas para representar um modelo. Aqui utilizou-se o diagrama de caso de uso. Para a abstração dos conceitos e construção de uma base de dados vai ser utilizado o modelo de entidade relação e as regras de normalização.

3.1 Diagramas de casos de uso

Diagrama de casos de uso, define-se como sendo uma sequência de eventos, que descrevem as interações entre um ator e um sistema desde a identificação do pré-requisito até à concretização da ação pretendida. Cada um dos casos de uso apresentado no diagrama, é uma unidade discreta da interação entre um utilizador e o sistema que produz um resultado observável [13].

Após análise de alguns *sites* de conferências (Ver Anexo A) e das plataformas descritas no capítulo anterior, permitiu estruturar os seguintes casos de uso para a plataforma a ser desenvolvida.

3.1.1 Caso de Uso: Gerir Conferências

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado

Fluxo de Eventos para criar conferência:

1. Utilizador seleciona opção criar conferência
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Conferência criada

Fluxo de Eventos para listar conferência:

1. Utilizador seleciona opção Listar conferência
2. São mostradas as conferências que existem e que podem ser editadas, consultadas, removidas e estatísticas de cada uma delas:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucesso

Pós-condição: Conferência editada

- 2.2. Se o utilizador selecionar consultar conferência:

- 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que deseja

Pós-condição: Conferência consultada

- 2.3. Se utilizador selecionar remover conferência

- 2.3.1. Utilizador seleciona a conferência que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que a conferência foi removida com sucesso

Pós-condição: Conferência removida

2.4. Se o utilizador seleccionar estatística

2.4.1. Utilizador selecciona a conferência que pretende observar a estatística

2.4.2. Utilizador consulta a estatística

Pós-condição: Estatística consultada

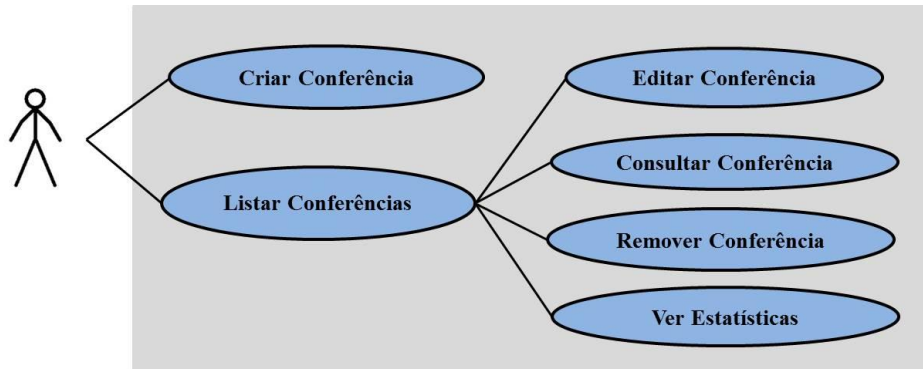


Figura 2: Gestão da informação da conferência

3.1.2 Caso de Uso: Gerir Prazos

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar prazo:

1. Utilizador selecciona opção Adicionar Prazo
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Prazo adicionado (automaticamente se o prazo for de pagamento gera o pagamento, se for submissão de artigo e ou revisão)

Fluxo de Eventos para listar prazo:

1. Utilizador selecciona opção Listar prazo
2. São mostradas as deadlines que existem e que podem ser editadas, consultadas e removidas:
 - 2.1. Se o utilizador seleccionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucesso

Pós-condição: Prazo editado

2.2. Se o utilizador seleccionar consultar:

Especificações Técnicas

2.2.1. Utilizador efetua a consulta que deseja

Pós-condição: Prazo consultado

2.3. Se o utilizador selecionar remover:

2.3.1. Utilizador seleciona o prazo que pretende remover

2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha

2.3.3. Sistema confirma que o prazo foi removido com sucesso

Pós-condição: Prazo removido

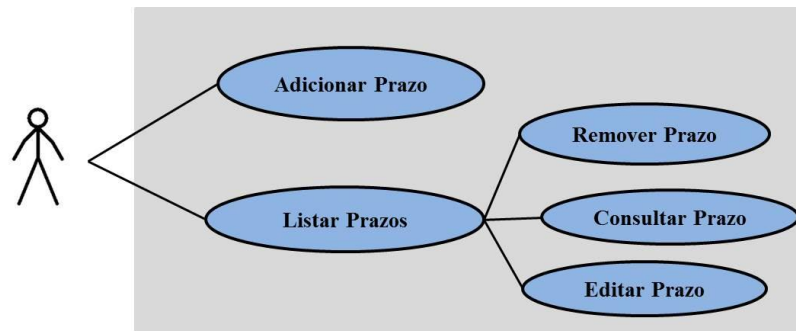


Figura 3: Gestão da informação dos prazos

3.1.3 Caso de Uso: Gerir Destaques

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar destaque:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Destaque
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Destaque adicionado

Fluxo de Eventos para listar destaque:

1. Utilizador seleciona opção Listar Destaque
2. São mostrados os destaques que existem e que podem ser editados, consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucesso

Pós-condição: Destaque editado

Especificações Técnicas

2.2. Se o utilizador seleccionar consultar:

2.2.1. Utilizador efetua a consulta que deseja

Pós-condição: Destaque consultado

2.3. Se o utilizador seleccionar remover:

2.3.1. Utilizador selecciona o destaque que pretende remover

2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha

2.3.3. Sistema confirma que o destaque foi removido com sucesso

Pós-condição: Destaque removido

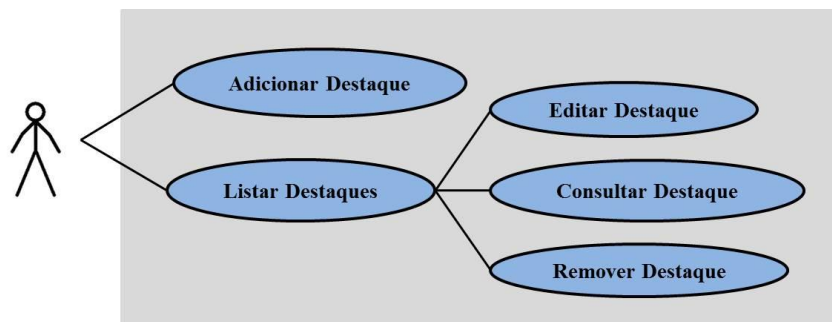


Figura 4: Gestão da informação dos destaques

3.1.4 Caso de Uso: Gerir Edições

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar edição:

1. Utilizador selecciona opção Adicionar Edições
2. Utilizador escolhe os campos que quer manter de uma edição anterior, se já existir alguma edição anterior
3. São mostrados campos para preenchimento de informação
4. Utilizador preenche os campos
5. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
6. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Edição adicionada

Fluxo de Eventos para listar edições:

1. Utilizador selecciona opção Listar Edições
2. São mostradas as edições que existem e que podem ser editadas, consultadas e removidas:
 - 2.1. Se o utilizador seleccionar editar:

Especificações Técnicas

- 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucesso
- Pós-condição: Edição editada

- 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que deseja
- Pós-condição: Edição consultada

- 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona a edição que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que a edição foi removida com sucesso

Pós-condição: Edição removida

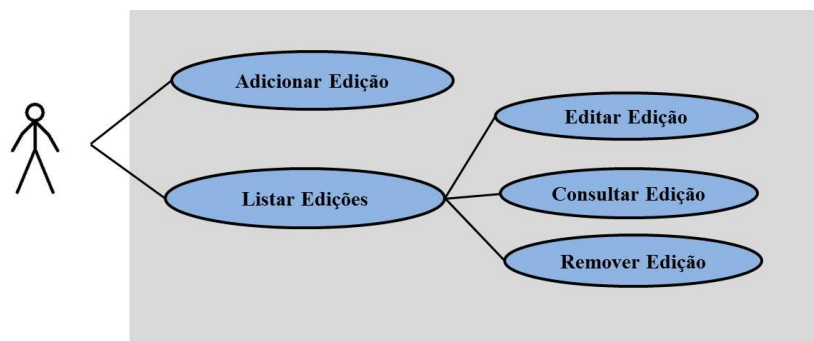


Figura 5: Gestão da informação de uma edição

3.1.5 Caso de Uso: Gerir Eventos

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar evento:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Eventos
 2. São mostrados campos para preenchimento de informação
 3. Utilizador preenche os campos
 4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
 5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso
- Pós-condição: Evento adicionado

Fluxo de Eventos para listar eventos:

1. Utilizador seleciona opção Listar Eventos

2. São mostrados os eventos que existem e que podem ser editados, consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador seleccionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Evento editado
 - 2.2. Se o utilizador seleccionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Evento consultado
 - 2.3. Se o utilizador seleccionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador selecciona o evento que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que o evento foi removido com sucessoPós-condição: Evento removido

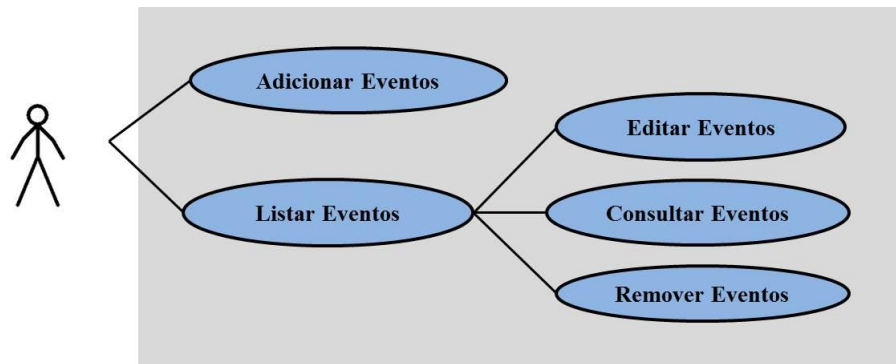


Figura 6: Gestão da informação dos eventos

3.1.6 Caso de Uso: Gerir Pagamento

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar destaque:

1. Utilizador selecciona opção Adicionar Pagamento
 2. São mostrados campos para preenchimento de informação
 3. Utilizador preenche os campos
 4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
 5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso
- Pós-condição: Pagamento adicionado

Fluxo de Eventos para listar destaque:

1. Utilizador seleciona opção Listar Pagamento
2. São mostrados os pagamentos que existem e que podem ser editados, consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Pagamento editado
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Pagamento consultado
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona o pagamento que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que o pagamento foi removido com sucesso

Pós-condição: Pagamento removido

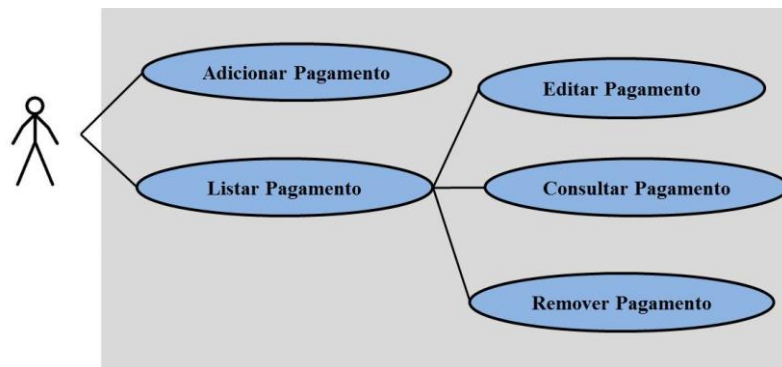


Figura 7: Gestão da informação sobre pagamentos

3.1.7 Caso de Uso: Gerir Submissão

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar submissão:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Submissão
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida

5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Submissão adicionada

Fluxo de Eventos para listar submissão:

1. Utilizador seleciona opção Listar Submissão
2. São mostrados as submissões que existem e que podem ser editadas, consultadas e removidas:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Submissão editada
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Submissão consultada
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona a submissão que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que a submissão foi removida com sucesso

Pós-condição: Submissão removida

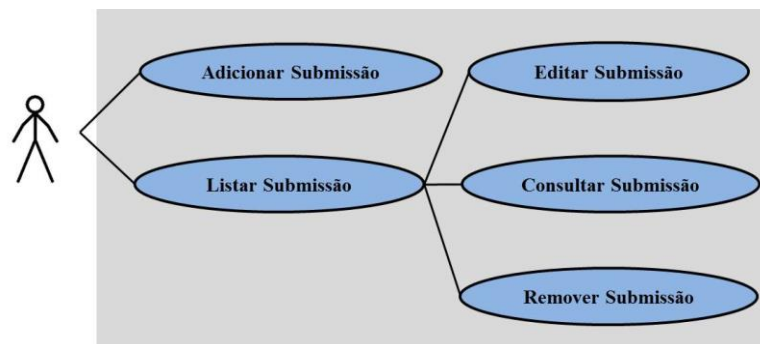


Figura 8: Gestão da informação sobre as submissões

3.1.8 Caso de Uso: Gerir Revisão

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar revisão:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Revisão
2. São mostrados campos para preenchimento de informação

3. Utilizador preenche os campos
 4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
 5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso
- Pós-condição: Revisão adicionada

Fluxo de Eventos para listar revisão:

1. Utilizador seleciona opção Listar Revisão
2. São mostrados as revisões que existem e que podem ser editadas, consultadas e removidas:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Revisão editada
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Revisão consultada
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona a revisão que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que a revisão foi removida com sucessoPós-condição: Revisão removida

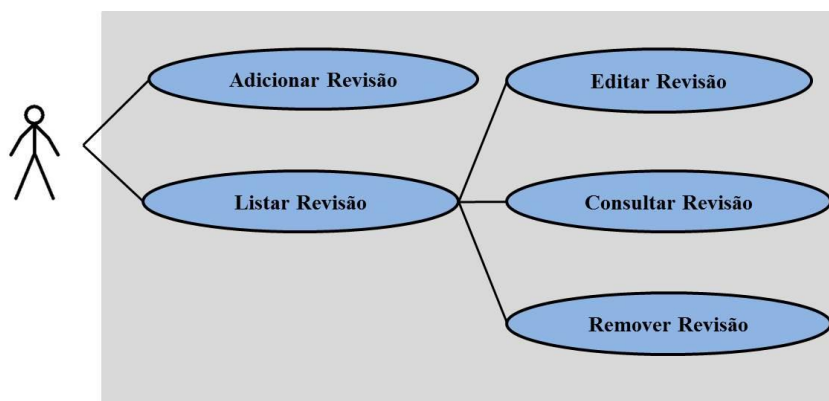


Figura 9: Gestão da informação sobre as revisões

3.1.9 Caso de Uso: Gerir Patrocínio

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar patrocínio:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Patrocínios
 2. São mostrados campos para preenchimento de informação
 3. Utilizador preenche os campos
 4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
 5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso
- Pós-condição: Patrocínio adicionado

Fluxo de Eventos para listar patrocínios:

1. Utilizador seleciona opção Listar Patrocínios
2. São mostrados os patrocínios que existem e que podem ser editados, consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Patrocínio editado
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Patrocínio consultado
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona o patrocínio que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que o patrocínio foi removido com sucesso

Pós-condição: Patrocínio removido

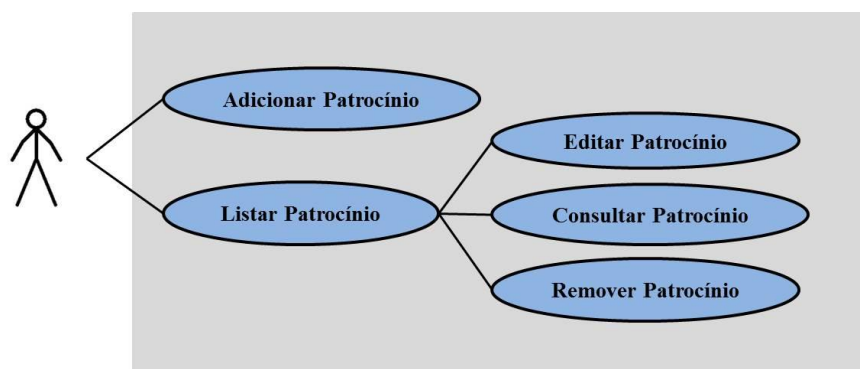


Figura 10: Gestão da informação sobre os patrocínios

3.1.10 Caso de Uso: Gerir Prémios

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar prémio:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Prémios
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Prémio adicionado

Fluxo de Eventos para listar prémios:

1. Utilizador seleciona opção Listar Prémios
2. São mostrados os prémios que existem e que podem ser editados, consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Prémio editado
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Prémio consultado
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona o prémio que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que o prémio foi removido com sucesso

Pós-condição: Prémio removido

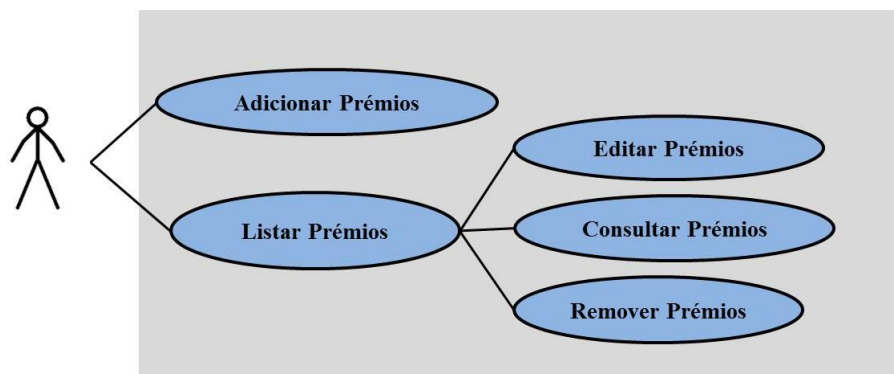


Figura 11: Gestão da informação sobre prémios

3.1.11 Caso de Uso: Gerir Tópicos

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar tópico:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Tópicos
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Tópico adicionado

Fluxo de Eventos para listar tópicos:

1. Utilizador seleciona opção Listar Tópicos
2. São mostrados os tópicos que existem e que podem ser editados, consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Tópico editado
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Tópico consultado
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona o tópico que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que o tópico foi removido com sucesso

Pós-condição: Tópico removido

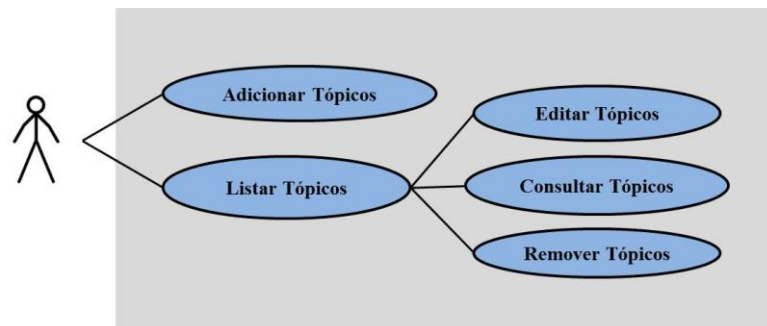


Figura 12: Gestão da informação sobre os tópicos da edição

3.1.12 Caso de Uso: Gerir Comité Científico

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar Comité Científico:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Comité Científico
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Comité Científico adicionado

Fluxo de Eventos para listar Comité Científico:

1. Utilizador seleciona opção Listar Comité Científico
2. É mostrado Comité Científico que existe e que pode ser editado, consultado e removido:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Comité Científico editado
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Comité Científico consultado
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona o Comité Científico a remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que o Comité Científico foi removido com sucesso

Pós-condição: Comité Científico removido

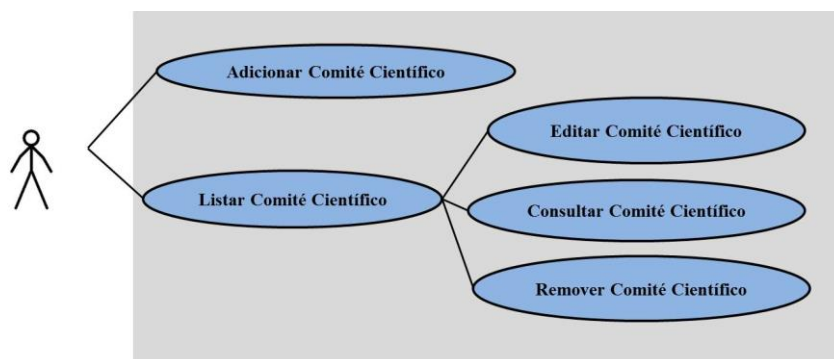


Figura 13: Gestão da informação do comité científico

3.1.13 Caso de Uso: Gerir Atividades Turísticas

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar atividades turísticas:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Atividade Turística
2. São mostrados campos para preenchimento de informação
3. Utilizador preenche os campos
4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso

Pós-condição: Atividade Turística adicionada

Fluxo de Eventos para listar edições:

1. Utilizador seleciona opção Listar Atividade Turística
2. São mostradas as Atividades Turísticas que existem e que podem ser editadas, consultadas e removidas:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Atividade Turística editada
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Atividade Turística consultada
 - 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona a edição que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que a atividade turística foi removida com sucesso

Pós-condição: Atividade Turística removida



Figura 14: Gestão da informação sobre atividades turísticas

3.1.14 Caso de Uso: Gerir Comité de Organização

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado

Fluxo de Eventos para listar Comité Organização:

1. Utilizador seleciona opção Listar Comité Organização
2. É mostrado o Comité Organização que existe e que pode ser editado e consultado:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:
 - 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucessoPós-condição: Comité Organização editado
 - 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que desejaPós-condição: Comité Organização consultado

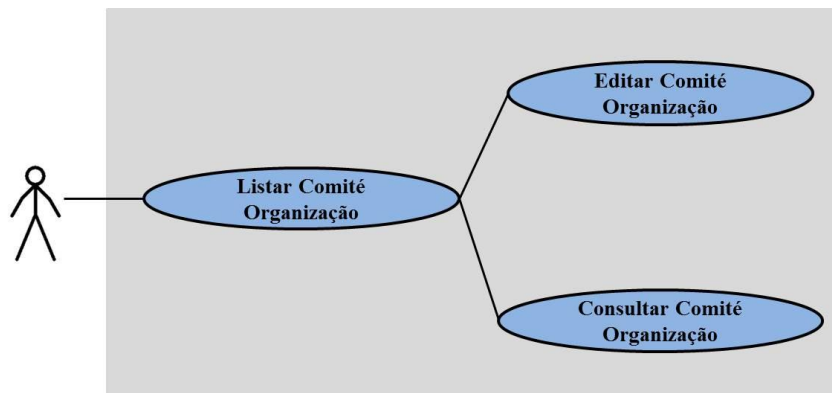


Figura 15: Gestão da informação sobre o comité de organização

3.1.15 Caso de Uso: Gerir Revisor

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para atribuir Revisor:

1. Utilizador seleciona opção Atribuir Revisor
 2. São mostrados campos para preenchimento de informação
 3. Utilizador preenche os campos
 4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
 5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso
- Pós-condição: Revisor atribuído

Fluxo de Eventos para listar revisor:

1. Utilizador seleciona opção Listar Revisor
2. É mostrado os revisores existentes e que podem ser consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.1.1. Utilizador efetua a consulta que deseja
 - 2.2. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.2.1. Utilizador seleciona o revisor a remover
 - 2.2.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.2.3. Sistema confirma que o revisor foi removido com sucesso

Pós-condição: Revisor removido

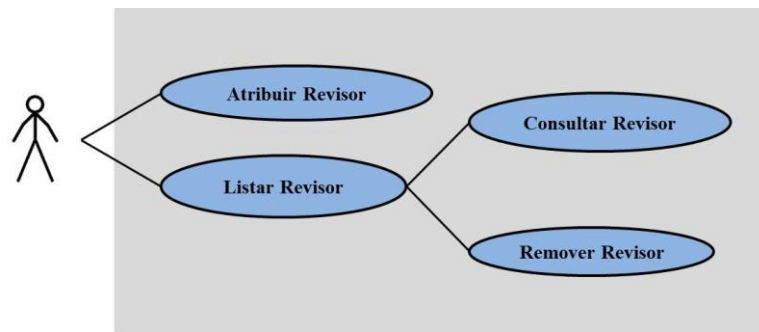


Figura 16: Gestão da informação sobre os revisores

3.1.16 Caso de Uso: Gerir Oradores convidados

Ator: Administrador

Pré-condição: Login efetuado e conferência selecionada

Fluxo de Eventos para adicionar prémio:

1. Utilizador seleciona opção Adicionar Oradores convidados
 2. São mostrados campos para preenchimento de informação
 3. Utilizador preenche os campos
 4. Sistema guarda na base de dados a informação inserida
 5. Sistema confirma que a informação foi guardada com sucesso
- Pós-condição: Orador convidado adicionado

Fluxo de Eventos para listar Oradores convidados:

1. Utilizador seleciona opção Listar Oradores convidados
2. São mostrados os Oradores convidados que existem e que podem ser editados, consultados e removidos:
 - 2.1. Se o utilizador selecionar editar:

Especificações Técnicas

- 2.1.1. Utilizador edita os campos que pretende
 - 2.1.2. Sistema guarda as alterações efetuadas
 - 2.1.3. Sistema confirma que a informação foi editada com sucesso
- Pós-condição: Orador convidado editado

- 2.2. Se o utilizador selecionar consultar:
 - 2.2.1. Utilizador efetua a consulta que deseja
- Pós-condição: Orador convidado consultado

- 2.3. Se o utilizador selecionar remover:
 - 2.3.1. Utilizador seleciona o orador convidado que pretende remover
 - 2.3.2. Sistema questiona o utilizador sobre a sua escolha
 - 2.3.3. Sistema confirma que o prémio foi removido com sucesso

Pós-condição: Orador convidado removido

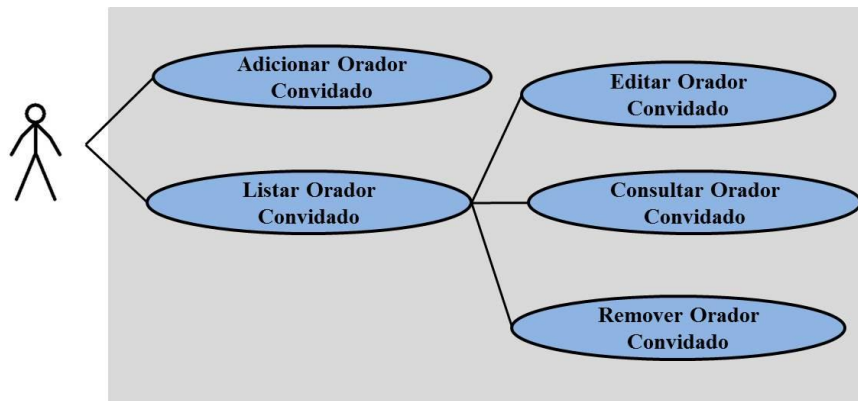


Figura 17: Gestão da informação sobre os oradores convidados

3.2 Modelo Entidade-Relação

Modelo Entidade-Relação é um modelo de dados teórico, de alto nível de abstração, que ajuda na conceção de uma base de dados. A estruturação do modelo ER, é uma das principais etapas para o desenho de uma base de dados, porque ajuda a perceber e a especificar os componentes da base de dados e as relações entre eles. O modelo é constituído por entidades e suas relações e atributos [14].

O modelo para esta plataforma, é constituído por vinte e sete tabelas, entre as quais algumas tabelas auxiliares. As principais tabelas e relações são a tabela *Organization* e a sua relação com a tabela *Conference* porque através da relação descrita no modelo, uma organização pode organizar várias conferências e a tabela *Conference* e a sua relação com a tabela *Edition* porque com a forma que a relação entre as tabelas está definida, uma conferência pode ter várias

Especificações Técnicas

edições evitando assim que sempre que há uma nova edição tenha-se de criar uma nova organização e por sua vez uma nova conferência.

De seguida é definido o modelo ER aplicável à plataforma a ser desenvolvida.

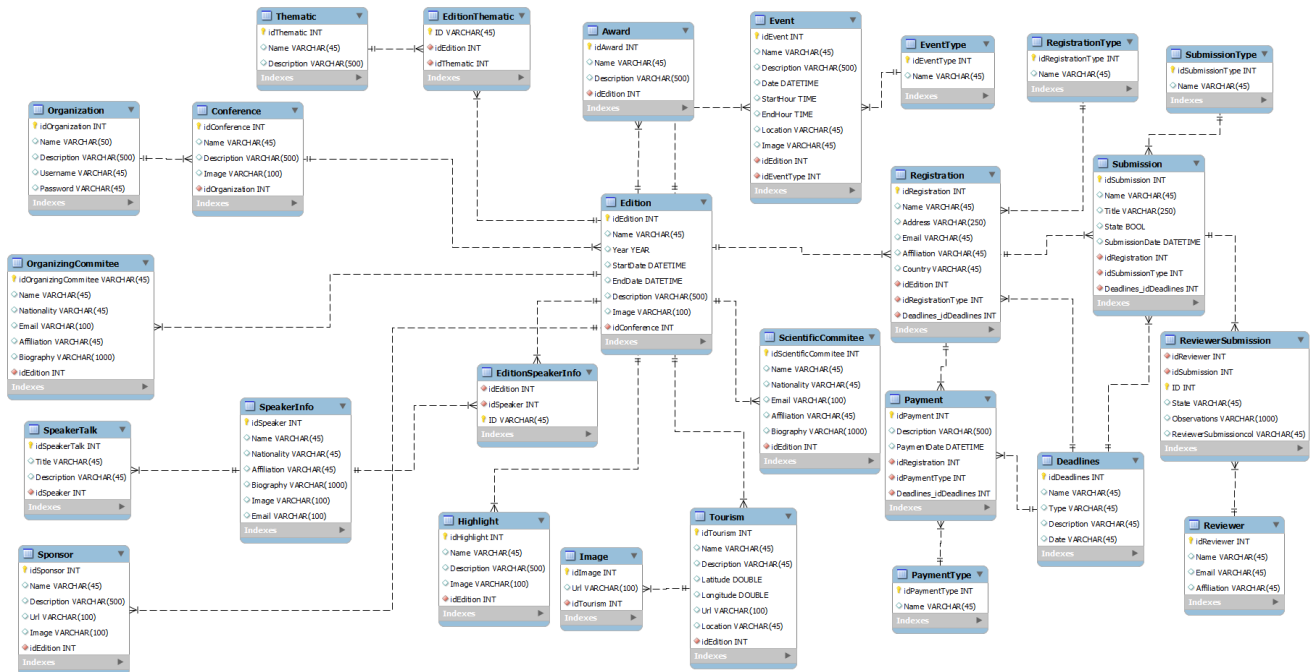


Figura 18: Modelo relacional da plataforma

3.3 Conclusão

Com a análise de requisitos elaborada, conseguiu-se mais facilmente observar o que é necessário para a construção da plataforma. É devido a esta análise que se conhece o problema, identificam-se os objetivos e desenvolve-se uma solução possível. A fase de análise de requisitos é de elevada importância, pois é esta que permite a abstração do problema, assim como a estruturação das tarefas a desenvolver para implementar uma solução. Passar por todo este processo permite poupar tempo na implementação da solução ao mesmo tempo que diminui o número de revisões e reestruturações pelas quais a plataforma terá de passar. Os diagramas de caso de uso permitem visualização de quais as funcionalidades que deverão ser implementadas, enquanto o modelo ER é um diagrama que representa as relações lógicas existentes entre os diferentes conceitos existentes.

Esta fase do projeto não teve em conta nenhum aspeto gráfico ou estrutural da plataforma. A estruturação dos conteúdos assim como o *design* gráfico serão estudadas e desenvolvidas numa fase posterior. Esta abstração por parte da equipa de desenvolvimento permite uma

Especificações Técnicas

melhor visualização e organização do problema, e de todos os conceitos que têm de ser trabalhos para a implementação da solução final.

Capítulo 4

Arquitetura da Plataforma

4.1 Introdução

A arquitetura da plataforma refere-se ao desenvolvimento da estrutura do *site*, sem preocupações a nível do design e esquema de cores. Essencialmente, descreve a forma como as diferentes páginas do *site* se relacionam entre si. Esta fase do projeto aborda vários pontos, tais como: análise e planeamento do conteúdo, organização das páginas, disponibilização de sugestões de ajuda aos utilizadores, identificação das páginas, técnicas de pesquisa e *design* de navegação. De seguida são apresentadas de forma sucinta todas os passos necessários para a concretização desta parte do trabalho [13].

1. Rever toda a informação recolhida durante a análise de requisitos assim como rever as principais características das plataformas existentes já analisadas.
2. Analisar os conteúdos a integrar na plataforma e agrupá-los com base em princípios lógicos e nunca negligenciando as necessidades do público-alvo. É também necessário avaliar de a qualidade e abrangência desses mesmos conteúdos de forma crítica, de forma a perceber o que está pronto a ser implementado e o que ainda deve ser desenvolvido.
3. Realizar um *brainstorming* várias possibilidades para a estrutura do *site* e distribuir os conteúdos, anteriormente agrupados, pelas diferentes páginas. Este passo deve ser repetido as vezes necessárias até se encontrar uma estrutura satisfatória, conseguindo desta forma otimizar o funcionamento da plataforma.
4. Definir quais as ferramentas de ajuda que devem existir no *site*, o design da barra de navegação e confirmar a orientação de todas as páginas (todas as páginas devem ter a mesma orientação dentro da mesma plataforma).
5. Abstrair todos os conteúdos de modo a criar uma representação lógica da plataforma.
6. Desenhar um diagrama final que represente toda a plataforma e a partir desse diagrama desenvolver um primeiro protótipo para o utilizador testar. A bateria de teste vai permitir perceber quais os aspetos que necessitam de ser refinados.
7. Implementar todas as funcionalidades para chegar ao produto final. Aqui poderá ser necessário voltar ao passo 6 várias vezes antes de finalizar o processo.

Este capítulo descreve todos os procedimentos que foram implementados para completar esta fase do projeto.

4.2 Módulos

Esta plataforma é constituída por vários módulos. Estes módulos combinados entre si aumentam o potencial da plataforma, tornando-a facilmente adaptável às necessidades de um maior número de utilizadores. Este formato permite um desenvolvimento mais rápido e eficiente por parte da equipa de desenvolvimento. A qualquer momento é possível adicionar ou remover um módulo sem comprometer a plataforma, pois os módulos são independente apesar de poderem partilhar informação de uns dos outros.

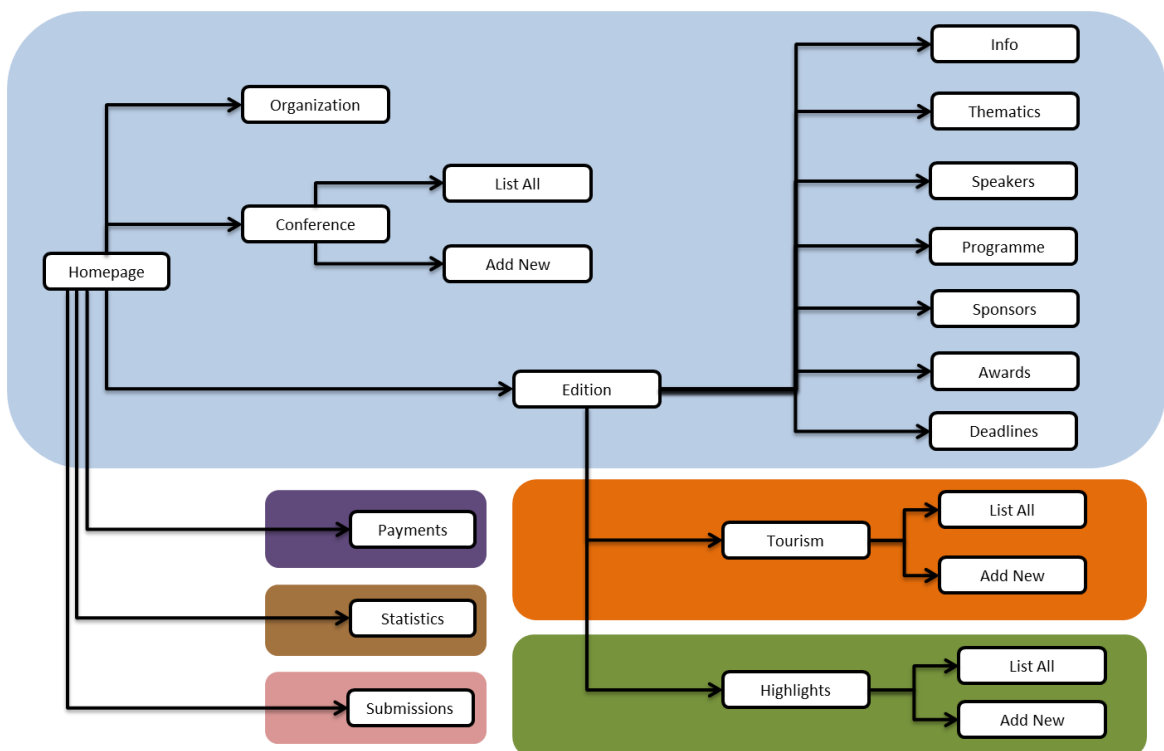


Figura 19: Diagrama da estrutura da plataforma

De seguida, serão descritos sucintamente os módulos presentes na plataforma para que se entenda qual a função de cada um.

4.2.1 Módulo Principal

Este módulo é o módulo base da plataforma. É neste módulo que está os dados da Organização (utilizador), é também neste módulo que o utilizador pode criar uma nova conferência e de seguida criar a edição para a conferência. No módulo principal o utilizador tem os seguintes campos para criar a edição, *Info*, *Thematics*, *Speakers*, *Programme Sponsors*, *Awards* e *Deadlines*. Para o utilizador ter este módulo basta estar registado na plataforma.

4.2.2 Módulo Submissão

O módulo submissão possibilita que os participantes efetuem a submissão dos seus artigos científicos e depois de estes aceites que submetam a apresentação que vão efetuar na edição da conferência, permite igualmente aos revisores submeterem as suas revisões dos artigos que lhes foram atribuídos. Para que este módulo fique ativo é necessário que o utilizador do *Back Office* defina um prazo de submissão para cada tipo de submissão na edição da conferência pretendida.

4.2.3 Módulo Pagamento

O módulo permite ao utilizador do *Back Office* listar os pagamentos efetuados pelos utilizadores para que possam participar na edição da conferência. É também possível neste módulo o utilizador definir que tipo de pagamentos são possíveis para a edição. Para que este módulo fique ativo é necessário que o utilizador do *Back Office* defina um prazo de pagamento na edição da conferência pretendida.

4.2.4 Módulo Estatística

Neste módulo o utilizador poderá consultar variados parâmetros da sua atividade na plataforma. Pode consultar o número de conferências e edições alocadas a si, assim como as edições. Poderá ver o número de participantes em cada edição assim como nas conferências. Consultar o rácio de artigos submetidos e aceites e até mesmo consultar a taxa de artigos aceites por revisor.

4.2.5 Módulo Turismo

O módulo turismo permite à organização adicionar à edição da conferência qualquer tipo de atividade turística que esteja inserida no evento. Permite igualmente adicionar informações sobre o local onde a edição decorrerá tal com, a localização, como chegar e o que existe perto do local. Para a organização poder utilizar o módulo basta adicionar uma atividade turística.

4.2.6 Módulo Destaques

Este é o módulo onde a Organização pode colocar as notícias relativas à conferência ou à edição que vai, está ou decorreu. Pode colocar qualquer tipo de notícia, desde a data da edição, aos prazos de submissão, revisão e pagamento. Para que este módulo esteja ativo basta que a Organização crie uma notícia numa conferência ou edição.

4.3 Estrutura e Design de Navegação

Nesta fase devemos ter em atenção em alguns objetivos, o primeiro é haver uma comunicação visual efetiva [15, 16]. Um bom *layout* deve ter sempre presente três parâmetros: simplicidade, consistência e foco [13].

A simplicidade consiste em manter a estrutura da página simples, o que permite ao utilizador perceber mais facilmente o que cada elemento é na realidade [17].

A consistência, ajuda o utilizador na utilização do *site* e sintetiza os elementos de cada página. Cria uma estabilidade entre as páginas. A consistência aumenta a facilidade de utilização, reforça o sentido da estrutura e diminui o tempo de navegação no *site*. Havendo consistência no *site* reduz o tempo de perceção do que cada elemento é. Deve estar presente na página como estando os elementos alinhados e tamanho consistente e o mesmo estilo de letra nos vários elementos pertencentes à página [18].

Foco, depois dos dois primeiros parâmetros estarem cumpridos, este terceiro torna-se mais fácil de atingir e consiste em dar ênfase aos elementos chave da página. Isto consegue-se estabelecendo-se áreas chave, aumentando, por exemplo, o tamanho dos elementos, o tipo de letra ou até mesmo a alterando a cor [13].

De seguida, tendo em conta o descrito e após vários desenhos do *layout*, é apresentado o *layout* do protótipo.

4.3.1 Organização

Esta plataforma será multiutilizador, em que cada organização corresponde a um utilizador, sendo que todos os elementos da organização têm acesso à plataforma pela mesma conta. A informação relativa à organização mantém-se, por norma, estática ao longo do tempo e por esse motivo não se justifica ter uma página específica para editar a informação. A opção remover organização também não existe, pois eliminar uma organização corresponderia à eliminação de um utilizador. Para remover um utilizador deve ser feito um pedido à equipa de desenvolvimento, os responsáveis pela gestão dos utilizadores. A Figura 20 apresenta o

formulário onde deve ser preenchida a informação sobre a organização. Esta informação deve ser a primeira a ser inserida pelo utilizador.

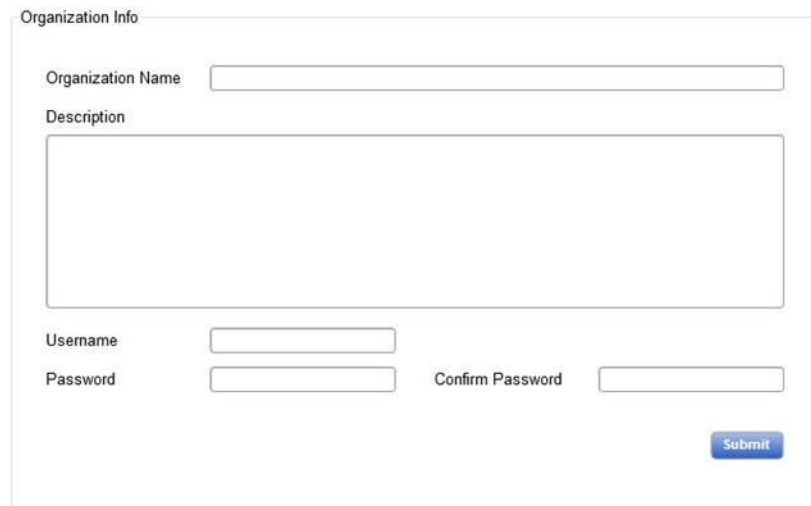
A imagem mostra um formulário web intitulado "Organization Info". O formulário contém os seguintes campos: "Organization Name" (campo de texto único), "Description" (campo de texto de área), "Username" (campo de texto único), "Password" (campo de texto único) e "Confirm Password" (campo de texto único). Um botão azul com o texto "Submit" está localizado no canto inferior direito do formulário.

Figura 20: *Layout da informação da Organização*

O campo *Organization Name* é o campo do nome da organização, o *Description* é o campo onde se encontra a descrição da organização, o *Username* e *Password* são os campos de acesso à plataforma.

Todos os campos são de preenchimento obrigatório e editáveis, bastando para isso que o utilizador reescreva no campo a editar a nova informação e de seguida carregue no botão *Submit*. Automaticamente os dados do utilizador serão atualizados na base de dados.

4.3.2 Conferências

Uma organização pode realizar mais do que uma conferência, na mesma área de investigação ou em áreas diferentes, visto que muitas vezes as equipas de investigação desenvolvem trabalhos em várias áreas em simultâneo, havendo interesses em realizar eventos associados a todas elas.

Para um utilizador adicionar uma conferência à plataforma terá de preencher os seguintes campos obrigatórios, *Conference Name* e o *Description*, tem também a hipótese, se assim o desejar, de inserir uma imagem representativa ou mesmo um logotipo da conferência.

É também possível ao utilizador consultar todas as conferências por ele criadas, podendo editar e remover cada uma delas. O utilizador ao remover uma conferência remove igualmente todas as edições associadas a ela Figura 21.

Arquitetura da Plataforma

Conference - Show All







Conference	Last Change	Edit	Remove
Conference x	27-06-2011		
Conference y	30-06-2012		
Conference z	04-04-2009		


Figura 21: *Layout* da listagem das conferências da organização

Para criar, ou editar, uma conferência o utilizador terá acesso ao formulário apresentado na Figura 22. O *Conference Name* é um campo de preenchimento obrigatório. O campo *Description* permite ao utilizador fornecer informação diversa sobre o evento e o campo *Conference Image* deve ser utilizado para colocar o logotipo da conferência.

New Conference

Conference Name

Description



Edit Conference

Conference Name

Description


Conference Image 

Figura 22: *Layout* para criar e editar conferência

Arquitetura da Plataforma

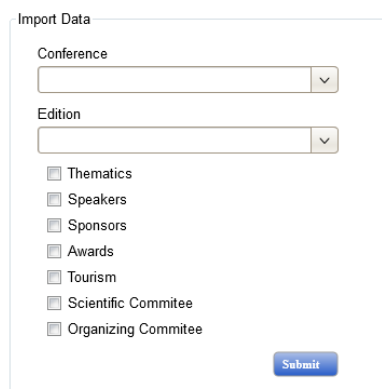
Após a criação de uma conferência o utilizador pode então criar uma nova edição para a conferência. Pode no entanto, como se demonstra na Figura 22, editar os campos da conferência, o *Name*, a *Description* e a *Conference Image*.

4.3.3 Edições

Depois de criada uma conferência, o utilizador se assim o desejar pode criar de seguida uma edição da conferência, pode também adicionar uma edição a uma conferência já inserida previamente.

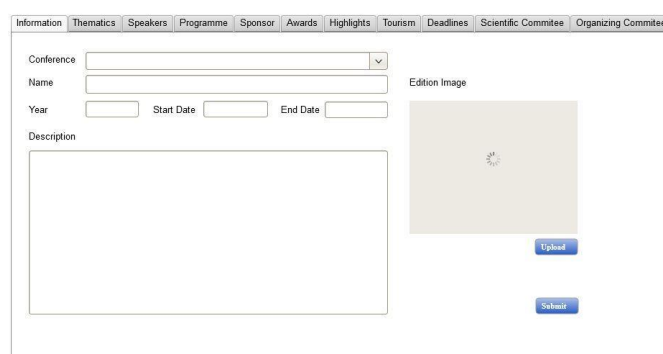
De seguida passo a explicar sucintamente, através de esquemas de *layout* e de breves descrições como é feita a definição de uma nova edição, assim como a sua edição e remoção.

Existe igualmente a possibilidade de fazer a importação de dados de uma edição passada que esteja guardada na plataforma, como se mostra na Figura 23. O utilizador tem de escolher a conferência, a edição e os dados que deseja importar para a nova edição.



The 'Import Data' form contains two dropdown menus labeled 'Conference' and 'Edition'. Below these are seven checkboxes: 'Thematics', 'Speakers', 'Sponsors', 'Awards', 'Tourism', 'Scientific Committee', and 'Organizing Committee'. A blue 'Submit' button is located at the bottom right of the form.

Figura 23: *Layout* para importação de dados para nova edição



The 'Edition Information' form features a tabbed interface with tabs for 'Information', 'Thematics', 'Speakers', 'Programme', 'Sponsor', 'Awards', 'Highlights', 'Tourism', 'Deadlines', 'Scientific Committee', and 'Organizing Committee'. The 'Information' tab is active, showing fields for 'Conference' (dropdown), 'Name' (text), 'Year' (text), 'Start Date' (text), 'End Date' (text), and 'Description' (large text area). To the right is an 'Edition Image' section with a placeholder image and an 'Upload' button. A blue 'Submit' button is at the bottom right.

Figura 24: Layout da informação da edição

Arquitetura da Plataforma

A Figura 24 apresentada é o formulário onde se insere a informação base relativa à edição. O utilizador terá de escolher a que conferência quer associar a edição e de seguida preencher pelo menos os campos de *Name*, *Start Date* e *End Date*, que são de preenchimento obrigatório, os restantes campos são de preenchimento opcional.

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre as temáticas que a edição abrange. Na Figura 25 o utilizador escolhe a temática a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover alguma temática basta carregar no botão menos. Se por outro lado a temática que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar uma nova temática bastando para isso carregar no mais da Figura 25 e de seguida aparece o formulário representado na mesma figura. Todos os campos da Figura 25 são de preenchimento obrigatório.

The figure displays two screenshots of the 'Thematics' form in the platform. The top screenshot shows the form with a table of existing theses and a 'Submit' button. The bottom screenshot shows the form with additional fields for 'Name' and 'Description' and a 'Submit' button.

Top Screenshot:

Thematics

Thematics Last Change Remove

Thematic 1	27-02-2013	
Thematic 2	03-03-2013	

Submit

Bottom Screenshot:

Thematics

Thematics Last Change Remove

Thematic 1	27-02-2013	
Thematic 2	03-03-2013	

Name

Description

Submit

Figura 25: Layout de inserção das temáticas

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre os oradores convidados para a edição. Na Figura 26 o utilizador escolhe o orador a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover algum orador basta carregar no botão menos. Se por outro lado o orador que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar um novo orador bastando para isso carregar no mais à frente de *Speakers* da Figura 26 e de seguida aparece o formulário. Se o orador que o utilizador quer adicionar mas não a *Talk* pode adicionar uma novo *Talk* bastando para isso carregar no mais à frente de *Talk* da Figura 26 e de seguida aparece o formulário representado na mesma figura.

Arquitetura da Plataforma

The figure consists of three screenshots of a web application interface, likely for managing a conference or event. The interface has a top navigation bar with tabs: Information, Thematics, Speakers, Programme, Sponsor, Awards, Highlights, Tourism, Deadlines, Scientific Committee, and Organizing Committee.

Top Screenshot: Shows the 'Speakers' tab selected. It features a 'Speakers' dropdown menu with a '+' button, a 'Talk' dropdown menu with a '+' button, and a table with the following data:

Speakers	Talk	Last Change	Remove
Speaker 1	Talk 1	27-02-2013	
Speaker 2	Talk 2	03-03-2013	

Below the table is a 'Submit' button.

Middle Screenshot: Shows the 'Speakers' tab selected. It features a 'Speakers' dropdown menu with a '+' button, a 'Talk' dropdown menu with a '+' button, and a table with the same data as the top screenshot. To the right of the table, there are input fields for 'Speaker', 'Title', and 'Description', followed by a 'Submit' button.

Bottom Screenshot: Shows the 'Speakers' tab selected. It features a 'Speakers' dropdown menu with a '+' button, a 'Talk' dropdown menu with a '+' button, and a table with the same data as the top screenshot. To the right of the table, there are input fields for 'Name', 'Nationality', 'Email', 'Affiliation', and 'Biography'. Below these fields is a 'Photo' section with a placeholder image and an 'Upload' button, followed by a 'Submit' button.

Figura 26: Layout de inserção dos oradores convidados

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre o programa da edição. Na Figura 27 o utilizador escolhe o evento a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover algum evento basta carregar no botão menos. Se por outro lado o evento que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar um novo evento bastando para isso carregar no mais da Figura 27 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. Os campos *Name*, *Date*, *Start Hour* e *End Hour*, da Figura 27 são de preenchimento obrigatório.

Arquitetura da Plataforma

Information | Thematics | Speakers | Programme | Sponsor | Awards | Highlights | Tourism | Deadlines | Scientific Committee | Organizing Committee

Events

Programmes	Date	Start Hour	End Hour	Last Change	Remove
Programme Event 1	27-06-2013	10:00	12:00	27-02-2013	
Programme Event 2	27-09-2013	12:00	13:00	03-03-2013	

Submit

Information | Thematics | Speakers | Programme | Sponsor | Awards | Highlights | Tourism | Deadlines | Scientific Committee | Organizing Committee

Events

Programmes	Date	Start Hour	End Hour	Last Change	Remove
Programme Event 1	27-06-2013	10:00	12:00	27-02-2013	
Programme Event 2	27-09-2013	12:00	13:00	03-03-2013	

Name:

Description:

Date:

Start Hour: End Hour:

Location:

Upload Submit

Figura 27: Layout de inserção do programa

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre os patrocinadores da edição. Na Figura 28 o utilizador escolhe o patrocinador a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover algum patrocinador basta carregar no botão menos. Se por outro lado o patrocinador que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar um novo patrocinador bastando para isso carregar no mais da Figura 28 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. O campo *Name* da Figura 28 é de preenchimento obrigatório.

Information | Thematics | Speakers | Programme | Sponsor | Awards | Highlights | Tourism | Deadlines | Scientific Committee | Organizing Committee

Sponsors

Sponsors	URL	Last Change	Remove
FEUP	www.fe.up.pt	27-02-2013	
IBMC	www.ibmc.up.pt	03-03-2013	

Submit

Information | Thematics | Speakers | Programme | Sponsor | Awards | Highlights | Tourism | Deadlines | Scientific Committee | Organizing Committee

Sponsor

Sponsor	URL	Last Change	Remove
FEUP	www.fe.up.pt	27-02-2013	
IBMC	www.ibmc.up.pt	03-03-2013	

Name:

URL:

Description:

Upload Submit

Figura 28: Layout de inserção dos patrocinadores

Arquitetura da Plataforma

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre os prémios da edição. Na figura 29 o utilizador escolhe o prémio a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover algum prémio basta carregar no botão menos. Se por outro lado o prémio que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar um novo prémio bastando para isso carregar no mais da Figura 29 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. O campo *Name* da Figura 29 é de preenchimento obrigatório.

The figure consists of two screenshots of a web application interface for managing awards. The top screenshot shows the 'Awards' tab selected in the navigation menu. It features a dropdown menu for selecting an award, a table with columns 'Awards', 'Last Change', and 'Remove', and a 'Submit' button. The table lists 'Award 1' and 'Award 2' with their last change dates. The bottom screenshot shows the 'Add Award' form, which includes a dropdown menu, a table with columns 'Awards', 'Last Change', and 'Remove', and a 'Submit' button. The form also has input fields for 'Name' and 'Description'.

Figura 29: Layout de inserção de prémios

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre os destaques da edição. Na Figura 30 o utilizador escolhe o destaque a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*.

The figure consists of two screenshots of a web application interface for managing highlights. The top screenshot shows the 'Highlights' tab selected in the navigation menu. It features a dropdown menu for selecting a highlight, a table with columns 'Highlights', 'Last Change', and 'Remove', and a 'Submit' button. The table lists 'Highlight 1' and 'Highlight 2' with their last change dates. The bottom screenshot shows the 'Add Highlight' form, which includes a dropdown menu, a table with columns 'Highlights', 'Last Change', and 'Remove', and a 'Submit' button. The form also has input fields for 'Name' and 'Description'.

Figura 30: Layout de inserção de destaques

Arquitetura da Plataforma

Caso o utilizador pretenda remover algum destaque basta carregar no botão menos. Se por outro lado o destaque que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar um novo destaque bastando para isso carregar no mais da Figura 30 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. Os campos *Name*, *Description* da Figura 30 são de preenchimento obrigatório.

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre as atividades turísticas da edição. Na Figura 31 o utilizador escolhe o destaque a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover algum destaque basta carregar no botão menos. Se por outro lado a atividade turística que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar uma nova atividade turística bastando para isso carregar no mais da figura 31 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. Os campos *Name*, *Description* e *Location* da Figura 31 são de preenchimento obrigatório.

The figure consists of two screenshots of a web application interface for managing tourism activities. The top screenshot shows a table with the following data:

Tourism	Location	URL	Last Change	Remove
Tourism 1	Location 1	URL 1	27-02-2013	
Tourism 2	Location 2	URL 2	03-03-2013	

The bottom screenshot shows the same table, but with a detailed form for adding a new activity. The form includes the following fields:

- Name (text input)
- Description (text area)
- Latitude (text input)
- Longitude (text input)
- URL (text input)
- Location (text input)

There is also a 'Submit' button at the bottom right of the form.

Figura 31: Layout de inserção das atividades turísticas

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre os prazos da edição. É neste formulário que se insere os prazos de submissão, revisão e pagamentos da edição. Na Figura 32 o utilizador escolhe o prazo a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover algum prazo basta carregar no botão menos. Se por outro lado o prazo que o utilizador pretende colocar na edição não existe, pode sempre adicionar um novo prazo bastando para isso carregar no mais da figura 32 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. Os campos *Name*, *Type*, *Date* e *Description* da figura 32 são de preenchimento obrigatório.

Arquitetura da Plataforma

The figure shows two screenshots of the 'Deadlines' form. The top screenshot shows the form with a table of deadlines and a 'Submit' button. The bottom screenshot shows the form with additional input fields for Name, Type, Date, and Description, and a 'Submit' button.

Deadlines

Deadlines	Type	End Date	Last Change	Remove
Deadline 1	Type 1	27-06-2013	27-02-2013	
Deadline 2	Type 2	27-09-2013	03-03-2013	

Submit

Deadlines

Name

Type

Date

Description

Submit

Figura 32: Layout de inserção dos prazos

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre o Comité Científico da edição. Na Figura 33 o utilizador escolhe o Comité Científico a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*.

The figure shows two screenshots of the 'Scientific Committee' form. The top screenshot shows the form with a table of committee members and a 'Submit' button. The bottom screenshot shows the form with additional input fields for Name, Nationality, Email, Affiliation, Biography, and Photo, and a 'Submit' button.

Scientific Committee

Name	Affiliation	Last Change	Remove
Person 1	affiliation 1	27-02-2013	
Person 2	affiliation 2	03-03-2013	

Submit

Scientific Committee

Name

Nationality

Email

Affiliation

Biography

Photo

Upload

Submit

Figura 33: Layout de inserção do Comité Científico

Caso o utilizador pretenda remover algum Comité Científico basta carregar no botão menos. Se por outro lado o Comité Científico que o utilizador pretende colocar na edição não

Arquitetura da Plataforma

existe pode sempre adicionar um novo Comit  Científico bastando para isso carregar no mais da Figura 33 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. Todos os campos da Figura 33 são de preenchimento obrigatório, exceto a *Biography* e *Photo*.

A imagem de seguida apresentada representa o formulário onde se insere a informação sobre o Comit  de Organização da edição. Na Figura 34 o utilizador escolhe o Comit  de Organização a adicionar e de seguida carrega no botão de *Submit*. Caso o utilizador pretenda remover algum Comit  de Organização basta carregar no botão menos. Se por outro lado o Comit  de Organização que o utilizador pretende colocar na edição não existe pode sempre adicionar um novo Comit  de Organização bastando para isso carregar no mais da Figura 34 e de seguida aparece um formulário representado na mesma figura. Todos os campos da Figura 34 são de preenchimento obrigatório, exceto a *Biography* e *Photo*.

The figure displays two screenshots of a web application interface for managing an organizing committee. The top screenshot shows the 'Organizing Committee' tab selected in the navigation bar. It features a dropdown menu for selecting a committee, a table with columns 'Name', 'Affiliation', 'Last Change', and 'Remove', and a 'Submit' button. The bottom screenshot shows the same interface but with the form expanded to include fields for 'Name', 'Nationality', 'Email', 'Affiliation', 'Biography', and 'Photo'. There are also 'Upload' and 'Submit' buttons at the bottom right of the form.

Name	Affiliation	Last Change	Remove
Person 1	affiliation 1	27-02-2013	
Person 2	affiliation 2	03-03-2013	

Figura 34: Layout de inserção do Comit  de Organização

Após o preenchimento destes formulários acima descritos a nova edição fica completamente criada. O utilizador pode no entanto, sempre que desejar editar qualquer um dos formulários.

4.4.4 Outras

Para além dos *layouts* acima apresentados existem outros *layouts* para as mais algumas funcionalidades da plataforma e que podem ser consultados no Anexo B.

4.5 Conclusão

Depois da análise de requisitos efetuada, avançou-se para a arquitetura da plataforma já estrutura, isto é, para a definição de cada um dos módulos e para a estrutura e *design* de navegação da plataforma.

A plataforma ficou constituída por seis módulos, o módulo principal, módulo de submissão, módulo pagamento, módulo estatística, módulo turismo e módulo destaques.

Na estrutura e *design* de navegação deve-se ter sempre presente três parâmetros, simplicidade, consistência e foco. Tendo por base esses parâmetros e após vários desenhos do *layout* foi apresentado o *layout* do protótipo. Haverá naturalmente aspetos a melhoras mas considera-se que esta estrutura será a de melhor perceção e aprendizagem por parte dos utilizadores da plataforma.

Capítulo 5

Conclusões e Trabalho Futuro

5.1 Satisfação dos Objetivos

A proposta desta dissertação era contribuir, de forma sustentada, para uma plataforma de *Back Office* robusta e capaz de abranger o máximo de requisitos das plataformas atuais e das necessidades dos seus utilizadores.

Antes de qualquer outro passo, foi analisado o estado da arte, com o objetivo de se compreender e enquadrar todo o trabalho que ia ser efetuado nesta dissertação.

Foi efetuada uma análise de requisitos através de diagramas de caso de uso e para a abstração dos conceitos e construção de uma base de dados utilizou-se um modelo ER e as regras de normalização, assim foi mais fácil para estruturar a melhor forma de implementação da plataforma.

Neste momento existe um protótipo da plataforma, constituída por seis módulos e uma base de dados capaz de guardar todos os dados para a realização de uma conferência. O *layout* da plataforma teve em conta três parâmetros para obter uma boa usabilidade que são a simplicidade, consistência e o foco.

Esta plataforma tem grande capacidade de crescimento devido à forma que foi implementada, isto é, é uma plataforma modular pelo que permite adicionar ou remover algum módulo sem que a comprometa e adaptando sempre o mais possível ao utilizador final.

5.2 Trabalho Futuro

Para trabalho futuro esta plataforma precisa de ser testada em ambiente real para se conseguir perceber em que aspetos pode ser melhorada. Esses testes serão essenciais para que a plataforma possa crescer em vários aspetos e que se torne realmente útil à comunidade alvo.

Em termos de expansão da plataforma, em trabalho futuro, pode-se implementar entre várias possibilidades dois módulos, um para dispositivos móveis que permitiria que através destes dispositivos se se pudesse adicionar, consultar e editar a informação inserida na plataforma e outro módulo de certificados em que este módulo serviria para que se pudesse emitir todo o tipo de certificados necessários para a conferência entre os quais o certificado de participação.

Para que esta plataforma possa ser realmente utilizada na plenitude é necessário também implementar um *Front Office* capaz de refletir os dados guardados no *Back Office*.

Referências

1. O'Reilly, T., *Web 2.0: compact definition*. Message posted to http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html, 2005.
2. Tavares, F., *Desenvolvimento de Aplicações em PHP*. 2012.
3. Hendenderson, C., *Building Scalable Web Sites*. 2006: O'Reilly.
4. Nielsen, J. and J.T. Hackos, *Usability engineering*. Vol. 125184069. 1993: Academic press Boston.
5. Jaimes, A., N. Sebe, and D. Gatica-Perez. *Human-centered computing: a multimedia perspective*. in *Proceedings of the 14th annual ACM international conference on Multimedia*. 2006: ACM.
6. Seekings, D. and J. Farrer, *How to Organize Effective Conferences and Meetings*. 1999: Kogan Page.
7. *EasyChair*. [cited 2013 January]; Available from: <http://www.easychair.org/>.
8. *EventZilla*. [cited 2013 January]; Available from: <http://www.eventzilla.net/>.
9. *OpenConf*. [cited 2013 January]; Available from: <http://www.openconf.com/>.
10. *ConfTool*. [cited 2013 January]; Available from: <http://www.conftool.net/>.
11. *iChair*. [cited 2013 January]; Available from: <http://lasecwww.epfl.ch/iChair/>.
12. *Conference Management Toolkit*. [cited 2013 January]; Available from: <http://cmt.research.microsoft.com/cmt/>.
13. Tom Brinck, D.G., Scott D. Wood, *Desisning Web Sites That Work Usability For The Web*. 2002: Morgan Kaufmann.
14. Codd, E.F., *The relational model for database management: version 2*. 1990: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
15. Manuel J. Fonseca, P.C., Daniel Gonçalves, *Introdução ao Design de Interfaces*. 2012: FCA.

Referências

16. Hackos, J.T. and J. Redish, *User and task analysis for interface design*. 1998.
17. Nielsen, J., *Designing for the Web*. 2000: New Riders Publishing.
18. Nielsen, J. *Usability inspection methods*. in *Conference companion on Human factors in computing systems*. 1994: ACM.

Anexo A

Lista de Conferências

Nome da Conferência	<i>Website</i>
VipIMAGE 2013	http://paginas.fe.up.pt/~vipimage/
ACERP 2013	http://www.acerp.iafor.org/
MED'13	http://med13.du.edu/
ICPR 2012	http://www.icpr2012.org/
TMSi Conference	http://paginas.fe.up.pt/~tmsi/
MELANOMA 2013	http://www.worldmelanoma2013.com/
ECCM 2010	http://www.eccm2010.org/index.php
PROMED 2012	http://promed2012.ing.unibs.it/
CDC 2013	http://cdc2013.units.it/
MSC 2013	http://www.msc2013.org/
FG 2008	http://fg2008.fyper.com/
WCCM 2012	http://www.wccm2012.com/index.asp
ESB 2012	http://www.esbiomech2012.org/
IGARSS 2012	http://www.igarss2012.org/
ISMIR 2011	http://ismir2011.ismir.net/
IbPRIA 2013	http://www.ibpria.org/2013/

Lista de Conferências

AMDO 2012	http://dmi.uib.es/~ugiv/AMDO2012/
CMBE 2013	http://www.combiomed.net/2013/
ARTECH 2010	http://www.artech-international.com/artech2010/
ICCES	http://www.icces.org/
ECC 2013	http://www.ecc13.ch/
MOBILEHCI 2010	http://mobilehci2010.di.fc.ul.pt/
WWW 2010	http://www2010.org/www/index.html
ESMC 2012	http://www.esmc2012.tugraz.at/
NIME 2007	http://www.nime.org/2007/
ISTI 2010	http://www.aisti.eu/cisti2010/
DMD	http://www.dmd.umn.edu/
INTERACT 2011	http://interact.ist.utl.pt/2011/index.html
MULTITEMP 2011	http://www.multitemp2011.org/
CompIMAGE 2012	http://www.dis.uniroma1.it/~compimage2012/cms/

Anexo B

Layouts

Conference - Show All







Conference	Last Change	Edit	Remove
Conference x	27-06-2011		
Conference y	30-06-2012		
Conference z	04-04-2009		

Figura 35: *Layout* que mostra todas as conferências da Organização

Layouts

Edition - Show All







Conference	Edition	Edit	Remove
Conference x	Edition 2		
Conference y	Edition 4		
Conference z	Edition 5		

Figura 36: *Layout* que mostra todas as edições das conferências da Organização

New Highlight

Conference

Edition

Title

Description



Figura 37: *Layout* de inserção de um novo destaque

Layouts

Highlights - Show All







Conference	Edition	Highlight	Edit	Remove
Conference x	Edition 2	Highlight e		
Conference x	Edition 2	Highlight r		
Conference z	Edition 5	Highlight t		

Figura 38: *Layout* que mostra todos os destaques da Organização

Invited Speakers - Show All







Name	Email	Affiliation	Edit	Remove
Ocscew	Edition 2	Highlight e		
Conference x	Edition 2	Highlight r		
Conference z	Edition 5	Highlight t		

Figura 39: *Layout* que mostra todos os oradores da Organização