

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALEXANDRE DE SOUZA

**O FORMATADOR: FERRAMENTA PARA FORMATAÇÃO DE TRABALHOS
ACADÊMICOS**

CURITIBA

2018

ALEXANDRE DE SOUZA

**O FORMATADOR: FERRAMENTA PARA FORMATAÇÃO DE TRABALHOS
ACADÊMICOS**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, no Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Wojciechowski.

CURITIBA

2018

TERMO DE APROVAÇÃO

ALEXANDRE DE SOUZA

O FORMATADOR: FERRAMENTA PARA FORMATAÇÃO DE TRABALHOS
ACADÊMICOS

Monografia apresentada como requisito parcial à para obtenção do grau de Tecnólogo no Curso de Tecnologia em Análise e desenvolvimento de Sistemas, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Wojciechowski - Setor de Educação
Profissional e Tecnológica, Universidade Federal do
Paraná

Curitiba, 19 de junho de 2016.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, a minha família e aos meus colegas de curso que compartilharam comigo durante todo este tempo suas alegrias, tristezas e realizações.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família pela fé, aos meus colegas de trabalho pelo encorajamento, aos meus colegas de curso pela troca de experiência, encorajamento nos momentos difíceis e vivência em diversos trabalhos de equipe. Agradeço ainda, ao colegiado do curso de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Paraná, pela dedicação, empenho, encorajamento, respeito com o qual fui tratado durante todo o decorrer do curso, em especial os Professores Doutores Razer Anthom Nizer Rojas Montaña, João Eugênio Marynowski, Luiz Antônio Neves e Jaime Wojciechowski pelo encorajamento e fé depositados em mim.

“Contudo, graças a Deus, que nos
da a vitória por intermédio de nosso
Senhor Jesus Cristo”

(1 Coríntios 15,57.)

RESUMO

A formatação de trabalhos acadêmicos é um recurso recorrente para estudantes de várias universidades do país e sua importância no compartilhamento de conhecimento. Para ajudar nessa tarefa, de um dia para o outro, você pode ter um mercado e uma missão extrema. O mercado é amplo e diversificado, desde treinamento automatizado completo até serviços pontuais, onde o foco é específico do trabalho, bem como serviços para proteger o núcleo e centralizar o trabalho acadêmico com ferramentas de controle e desempenho.

Neste contexto, a ferramenta "The Formatter" serve para diferenciar usando o sistema tipográfico conhecido como TEX associado a um compilador para garantir a melhor qualidade disponível no mercado, especialmente em documentos matemáticos / científicos. Disponível gratuitamente para uso, esta ferramenta é capaz de tornar esta tarefa muito mais eficiente, com uma interface limpa, boa usabilidade, permitindo que os alunos e conselheiros se concentrem apenas no trabalho e nos seus frutos. Desenvolvido com software livre e gratuito, permite a atualização e criação de novos serviços que podem ser considerados primordiais: Ser uma ferramenta de referência em qualidade tipográfica em trabalhos acadêmicos. Para isso, a metodologia ágil KANBAN foi usada para otimizar o processo de desenvolvimento.

Palavras-chave: Formatação de trabalhos acadêmicos. Sistema Web 2. Webservices.

ABSTRACT

The formatting of academic papers is a recurring resource for students from various universities in the country, and their importance in sharing knowledge. To help this task, from a day in a row, you can have a market and an extreme mission. The market is broad and diversified, from complete automated training to one-off services where the focus is job specific, as well as services to protect the core and centralize academic work with control and performance tools.

This context, the "The Formatter" tool serves to differentiate using the typographic system known as TEX associated with a compiler to ensure the best quality available in the market, especially in mathematical / scientific documents. Available free for use, this tool is able to make this task much more efficient, with a clean interface, good usability, allowing students and counselors to focus only on work and its fruits. Developed with free and free software, it allows the updating and creation of new services that can be considered primordial: To be a reference tool in typographic quality in academic works. For this purpose, the KANBAN agile methodology was used to optimize the development process.

Key-words: Formatting of academic papers. Web System 2. webservice.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. TELA INICIAL DO SITE TRABALHOSCIENTIFICOS.COM.....	17
FIGURA 2. TELA INICIAL DO SISTEMA FASTFORMAT.....	18
FIGURA 3. TELA INICIAL DO SISTEMA METTZER.....	19
FIGURA 6. TELA INICIAL DO SISTEMA WORKBENCH.....	21
FIGURA 7. TELA DO SISTEMA QUICKMOCKUP.....	22
FIGURA 10. MODELO USADO COMO BASE DO SISTEMA.....	23
FIGURA 11. PÁGINA INICIAL DO SISTEMA.....	26
FIGURA 12. PÁGINA DE APRESENTAÇÃO DO SISTEMA.....	27
FIGURA 13. TELA DE EXPLICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO.....	27
FIGURA 14. TELA DE LOGIN DO SISTEMA.....	28
FIGURA 15. TELA DE CRIAÇÃO DE LOGIN.....	29
FIGURA 16. TELA DE REDEFINIÇÃO DA SENHA.....	30
FIGURA 17. TELA DE ENTRADA DE DADOS.....	31
FIGURA 18. TELA DE DOWNLOAD DO SISTEMA.....	32
FIGURA 19. DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	37
FIGURA 20. PROTÓTIPO DE TELA INICIAL.....	43
FIGURA 21. PROTÓTIPO DE TELA DE LOGIN.....	43
FIGURA 22. PROTÓTIPO DE TELA CRIAÇÃO DE LOGIN.....	44
FIGURA 23. PROTÓTIPO DE TELA DE REDEFINIÇÃO DE SENHA.....	44
FIGURA 24. PROTÓTIPO DE TELA DE ENTRADA DE DADOS.....	45
FIGURA 26. DIAGRAMA DE SEQUENCIA – ENTRADA DE DADOS.....	46
FIGURA 27. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA – LOGIN.....	46
FIGURA 28. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA – DOWNLOAD.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
MIT	- Massachusetts Institute of Technology
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	JUSTIFICATIVA.....	13
1.2	OBJETIVOS.....	14
1.2.1	OBJETIVO GERAL.....	14
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.3	METODOLOGIA.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1	SOFTWARES CORRELATOS.....	16
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	20
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	33
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICE A – TÍTULO DO APÊNDICE.....	37
	APÊNDICE B – TÍTULO DO APÊNDICE.....	38
	ANEXO A – TÍTULO DO ANEXO.....	43
	ANEXO B – TÍTULO DO ANEXO.....	46

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, muitos estudantes que concluem seus cursos superiores em todo o país, todos apresentaram seus trabalhos conclusão de curso com maestria e respeitando rígidas regras de formatação, sejam genéricas, como as propostas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, ou específicas para esta ou aquela universidade ou curso, o que não se altera neste quadro é a preocupação em seguir todas estas regras.

Esta dor de cabeça que assola a todos nós estudantes; relatada também no site pratica da pesquisa(<http://www.praticadapesquisa.com.br/2014/03/sos-formatacao-da-monografia-ha.html>); acabou por gerar um grande mercado com valores ora pequenos, ora desproporcionais, mas todos com a mesma oferta: revisar e formatar trabalhos acadêmicos com rapidez e agilidade. Seja por meio de ferramenta computacionais, seja pelas mãos habilidosas de pessoas que se especializaram nesta tarefa, o objetivo é sempre o mesmo: ganhar dinheiro com a dificuldade que alguns estudantes têm para executar esta tarefa.

Vale lembrar que existem também uma quantidade enorme de tutoriais, guias, apostilas, cursos, manuais e vídeos com a proposta de facilitar a vida dos estudantes nesta hora, mas pouco ajudam na hora de reduzir ou dirimir dúvidas quanto a este árduo trabalho a ponto de muitos estudantes temerem muito mais a formatação do que o desenvolvimento do trabalho em si.

Vislumbrando este contexto, este trabalho acadêmico visa sistematizar e executar os passos necessários para criar e disponibilizar uma ferramenta automatizada para realização desta tarefa com o objetivo de torná-la pública e de acesso gratuito para os interessados usando para isso as diretrizes da norma NBR 6022/2003 adotada pela Universidade Federal do Paraná

1.1 JUSTIFICATIVA

Apesar de já existirem ferramentas como FastFormat e Mettzer que desempenham razoavelmente bem esta tarefa, as melhores acabam cobrando caro pelo trabalho. As que oferecem o serviço por um valor mais acessível geralmente possuem interfaces complexas que requerem um conhecimento mais avançado no uso de computadores. Além do fato de muitos estudantes perderem muito tempo se preocupando com regras tirando-lhes a atenção do que realmente conta: um

trabalho de conclusão de curso com conteúdo e qualidades que reflitam o que de fato o curso propiciou a ele.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é criar uma ferramenta web gratuita, com interface ergonômica e de fácil uso, que cumpra com a tarefa de formatar a rigor trabalhos acadêmicos de conclusão de curso nas especificações da Universidade Federal do Paraná, propiciando ao estudante despreocupar-se com a forma e focar-se no conteúdo a ser apresentado perante a banca, a universidade e a sociedade como um todo.

1.2.1 Objetivo Geral

Criar uma ferramenta web gratuita para formatação de trabalhos acadêmicos nas regras da Universidade Federal do Paraná.

1.2.2 Objetivos Específicos

são eles:

1. Analisar interfaces de sistemas já existentes.
2. Levantamento de pontos positivos e negativos nas mesmas.
2. Criar uma ferramenta que formate trabalhos acadêmicos no padrão UFPR.

Para isto no próximo capítulo iremos fazer uma revisão da literatura, estudando o formato ABNT a ser usado e analisando as ferramentas disponíveis no mercado; apresentaremos as ferramentas, métodos e técnicas a serem utilizadas neste desenvolvimento; apresentaremos o software desenvolvido e finalizaremos com uma conclusão dos objetivos alcançados e possibilidades futuras para o software.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A geração de material acadêmico/científico no mundo todo é muito rica e abrangente, e a preocupação com a forma como este conhecimento será disponibilizado e publicado nos diversos meios de comunicação é recorrente. A definição de regras de normalização de artigos, monografias e demais produções científicas/acadêmicas visa facilitar a leitura, a compreensão e a troca de informações entre universidades, países e até mesmo empresas. No Brasil, coube a ABNT; Associação Brasileira de Normas Técnicas; desenvolver um padrão de normalização a ser usado nacionalmente que cumprisse com este papel no Brasil.

A ABNT; segundo o site abnt.org; foi criada em 1940 com o objetivo de normatizar o uso do concreto armado. Desde então a associação tem se especializado em atuar na área de avaliação da conformidade, dispondo de programas de certificação de produtos, sistemas e rotulagem ambiental, contando para isso com auditores multidisciplinares e uma grande estrutura técnica, garantindo credibilidade, ética e reconhecimento dos serviços prestados.

Desde a definição destas normas, surgiram dezenas de pequenas adaptações realizadas por esta ou aquela universidade; como as adaptações realizadas pela universidade federal do paraná junto a NBR 6022/2003 com capa, folha de rosto e outros diversos pequenos itens adaptados de acordo com sua necessidade; assim como ferramentas, ora 100% automatizadas; responsáveis por todo trabalho de adequa o as normas; ora parcialmente automatizadas; responsáveis pela adequa o parcial às normas. Existem também incontáveis empresas e pessoas físicas que disponibilizam seus serviços nesta área por quantias financeiras que costumam variar muito.

A verdade   que a preocupa o dos estudantes com a adequa o dos seus trabalhos as normas vigentes em cada institui o gerou um grande mercado, seja pelos serviços ofertados, seja pela comercializa o de manuais, apostilas e técnicas.

2.1 SOFTWARES CORRELATOS

Ferramentas online disponíveis em formatacaoabnt.blogspot.com e MENTHOR.CO formatam apenas partes específicas do trabalho, muitas outras oferecem apenas espaço para que os mesmo sejam enviados e formatados de

modo não automático, cobrando valores que oscilam de acordo com a necessidade do usuário.

O site formataçãobnt.blogspot.com é repleto de dicas, vídeos e tutoriais sobre cada item integrante do trabalho de conclusão de curso e suas respectivas normas ABNT e ainda é possível baixar listas de checagem para utilizar em seus trabalhos, porém o foco do sistema é receber solicitações de orçamentos de formatação e revisão de trabalhos.

O sistema MENTHOR.CO é uma ferramenta dedicada exclusivamente a geração automática de referências textuais, digital e artigos. Com uma interface simples e intuitiva, cumpre com excelência o serviço a que se propõe.

O sistema disponível em trabalhoscientificos.com, possibilita criar e formatar trabalho acadêmicos, monografia, artigos científicos, resenhas, resumos, fichamento, capa, sumário, folha de rosto e referências. Repleto de vídeos explicativos com o passo a passo para cada tarefa, o sistema se mostrou muito poluído visualmente. O mesmo esta subdividido para três situações:

1. Parte acessível ao público em geral, independente de cadastro. O público em geral cria documentos (exceto monografia/geral/artigo científico) e imprime os mesmos, não sendo possível salvar dados.
2. Parte acessível apenas por usuários cadastrados, gratuitamente: O usuário cadastrado como padrão (gratuito) cria quaisquer documentos (exceto monografia/geral/artigo científico) e imprime os mesmos, sendo possível salvar/editar dados (exceto resumo, resenha e fichamentos). Publicar documentos. Entregar/receber documentos e fazer trabalho em equipe como membro.
3. Parte acessível apenas a usuários cadastrados, onerosamente: O usuário cadastrado como especial (não gratuito) tem acesso integral ao site, além de todas as funcionalidades acima, cria quaisquer documentos (inclusive monografia/geral/artigo científico) e imprime os mesmos, sendo possível salvar/editar dados. Cria e gerencia equipes de trabalho em grupo

O sistema possui muitos extras para cada finalidade mas todas as opções geram arquivos do tipo WORD não possibilitando acesso a um PDF o que garantiria maior confiabilidade a formatação. A figura 1 é uma imagem deste sistema web.

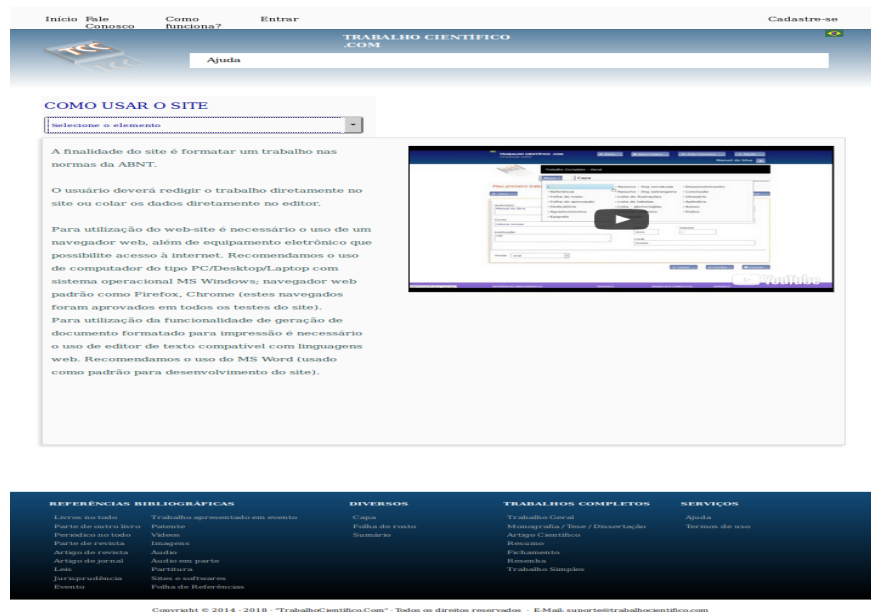
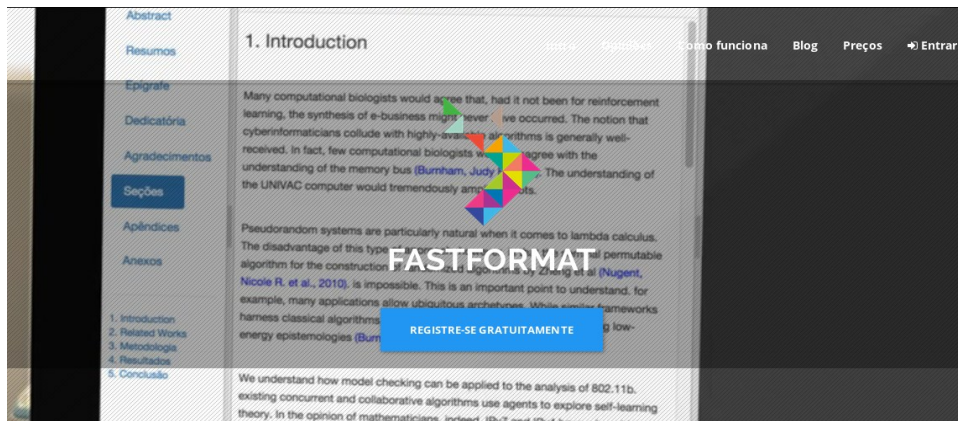


Figura 1. Tela inicial do site trabalhoscientificos.com
 Fonte: Trabalhoscientificos.com (2018)

O sistema fastformat (Figura 2) é uma plataforma completa para a produção de documentos acadêmicos que, segundo os mesmos, é utilizada por milhares de alunos e professores de diversas universidades. Além de possuir formatos específicos para diversas universidades nacionais, ele também disponibiliza formatos específicos para revistas nacionais e internacionais.

Apesar de possuir uma interface que inicialmente é deveras poluída, após criar login; ou usar sua conta da rede social Facebook ou dos serviços Google; o mesmo se mostra na verdade ser uma página do serviço Google DropBox personalizada com diversos modelos de trabalhos para serem sobrescritos. Neste momento a usabilidade do sistema melhora substancialmente e, para aqueles acostumados a utilizar o serviço Google, passam a se sentir particularmente mais familiarizados por oferecer os mesmos serviços da empresa Google quanto a arquivamento, disponibilização e compartilhamento. Por se tratar de uma ferramenta de sobrescrita, a mesma pode limitar/atrapalhar na hora de transcrever os dados e gerar trabalhos muito próximos em estrutura e estimular até mesmo o plágio. Abaixo segue imagem deste sistema web.



Uma forma inovadora para escrever seus documentos

O FastFormat é uma plataforma completa para produção de documentos acadêmicos utilizada por milhares de alunos e professores em diversas instituições de ensino. Os documentos são formatados automaticamente em diversas normas, como ABNT e revistas nacionais e internacionais.

TCC Monografia Dissertação Tese Artigo Científico Resenha jurídica Livro e muito mais...

Edite seus textos rapidamente com formatação automática

Um editor de texto deve direcionar seu esforço, dedicação e concentração ao ato de escrever, e não a formatação.

- ✓ Mantenha o foco totalmente no conteúdo do texto
- ✓ Toda a formatação é feita pelo editor do FastFormat
- ✓ As normas são aplicadas de acordo com o template escolhido
- ✓ Até a numeração de seções, figures, tabelas, etc., é feita



Figura 2. Tela inicial do sistema FastFormat

Fonte: fastformat.co (2018).

O Mettzer (Figura 3) é um editor de textos que formata os trabalhos acadêmicos nas normas ABNT desde a capa até as referências deixando-o pronto para a entrega. Além disso fornece também serviço de orientação online, cronograma e seguro sendo gratuito por 7 dias com restrições. Ele possui diversas ferramentas de controle para acompanhamento de performance, gestão, pesquisa e centralizador de trabalhos junto as universidades, orientação online tendo integrado um serviço MOODLE para trocas de informações entre as equipes e as universidades. Possui ainda interação com o serviço TURNITIN, um dos maiores serviços no mundo de proteção contra o plágio.

Possui uma interface sem muito ruído e boa navegabilidade sendo disponibilizado para computadores e tablet's .

Neste serviço é possível ainda utilizar sua conta da rede social Facebook ou dos sistemas Google, além de poder criar uma conta própria. Abaixo segue imagem deste sistema web.



Figura 3. Tela inicial do sistema mettzer

Fonte: mettzer.com (2018).

Analisando os sistemas estudados neste capítulo, podemos concluir que apesar dos mesmos serem sistemas muito bons, o ônus financeiro não é algo tangível a todo e qualquer usuário e mesmo quando gratuito, o uso de modelos engessa o desenvolvimento do trabalho e propicia grande oportunidade ao plágio além de gerar trabalhos extremamente semelhantes entre si em estrutura, paginação e ordem dos capítulos. Nos capítulos seguintes veremos as ferramentas, técnicas e metodologias usadas no desenvolvimento de um novo sistema, além de analisarmos o sistema pós desenvolvimento.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Devido a simplicidade inicial da ferramenta a ser desenvolvida e dadas as opções de métodos ágeis de desenvolvimento de software, Kanban demonstrou ser a ferramenta ideal para desenvolvê-la por ser tratar de uma ferramenta visual, de fácil assimilação e controle e de proporcionar resultados rápidos e efetivos ao utilizar um quadro para processos específicos onde as tarefas iniciais e posteriores foram definidas de modo a dar início ao projeto.

As tarefas definidas foram adicionadas em uma tabela com as colunas para fazer, executando e pronto, facilitando a visualização do andamento do trabalho e propiciando uma maior compreensão da dimensão do projeto. Ao final do projeto as atividades desenvolvidas e concluídas foram:

- Levantamento dos requisitos(1 dia);
- Escolha das interfaces(2 semanas);
- Escolha das linguagens de programação(1 dia);
- Prototipação das telas(1 dia);
- Definição das entradas e saídas de dados(1 dia);
- implementação das interfaces de entrada de dados(2 semanas);
- Implementação do processamento de dados(4 semanas);
- Implementação de logins(1 semana);
- Implementação das estruturas relacionais e Json(1 semana);
- Correções e adaptações finais(3 dias);
- Finalização do documento(5 semanas).

Para o desenvolvimento do projeto foram utilizadas 16 semanas e as ferramentas abaixo apresentadas, auxiliadoras na construção, desenvolvimento, codificação e documentação do projeto, documentação esta que esta presente nos apêndices A e B além dos anexos A e B.

- Xubuntu 18.04 Lts: Disponível em xubuntu.org, é uma distribuição Linux derivada do UBUNTU que utiliza o ambiente gráfico Xfce 4.12 (interface gráfica leve, rápida, visualmente atraente e fácil de usar), com foco na integração, usabilidade e desempenho com baixo consumo de memória. Com aplicativos GNOME e MATE integrados e, nesta versão, com suporte por 3 anos. Apesar de ser uma versão, a mesma mantém compatibilidade com os serviços da Canonical, mantendo assim uma extensa lista de softwares disponíveis para instalação. Possui versões 32 e 64bits.

- MySQL 5.7.22: Disponível em mysql.com, foi criado na Suécia por David Axmark, Allan Larsson e o finlandês Michael Widenius e protegido por licença de software livre, é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto geralmente usado em aplicações gratuitas para gerir bases de dados que utiliza linguagem SQL, linguagem mais popular para manipulação de conteúdo armazenado em banco de dados. Conhecido e reconhecido por sua facilidade de uso, foi adotado por grandes, médias e pequenas empresas por sua compatibilidade com diversos sistemas operacionais e pela sua interface simples. Possui 4 formatos de tabelas disponíveis: ISAM, HEAP e MyISAM e nesta versão InnoDB.
- MySQL Workbench 6.3: é uma ferramenta gráfica para modelagem de banco de dados que integra criação e designer disponível em mysql.com, sendo uma evolução do DBDesigner4. Ela possibilita trabalhar diretamente com objetos SCHEMA, separando modelo lógico do catálogo de banco de dados, possibilita a criação dos relacionamentos entre as tabelas através de chave estrangeiras e realizar engenharia reversa de esquemas do banco. A modelagem no mesmo pode assumir níveis conceituais, lógicos e físicos. Disponível para sistemas operacionais Linux, Windows e OSX, possui interface igual a Figura 4 abaixo em todas as arquiteturas..

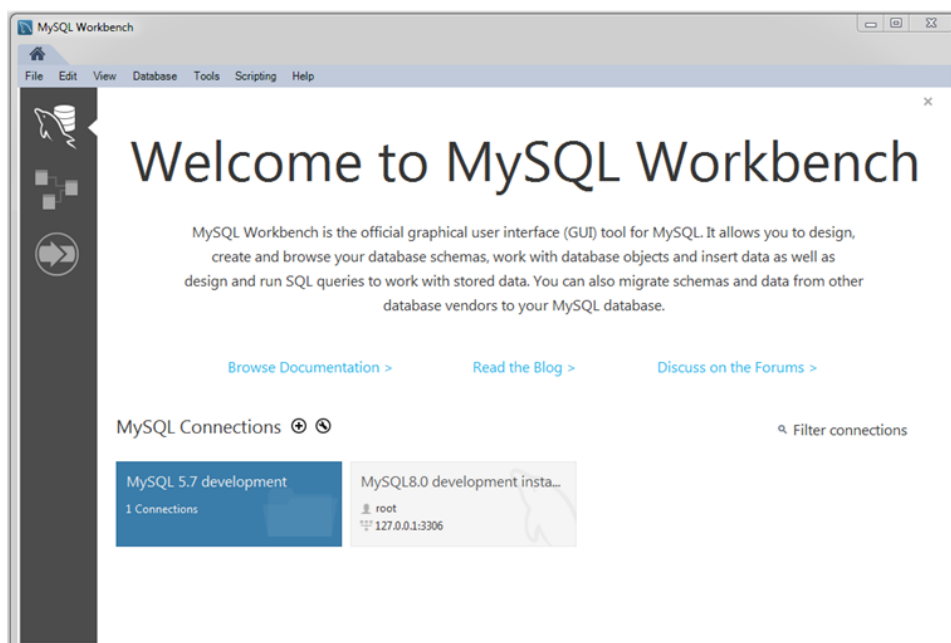


Figura 4. Tela inicial do sistema Workbench.

Fonte: Web (2018).

- QuickMockup: ferramenta online, muito simples, conforme a Figura 5 abaixo, e versátil que possibilita prototipação rápida de telas com simples movimentos de arrastar e soltar. Não necessita login; apesar do mesmo ser disponibilizado; e os projetos podem ser baixados na máquina apenas no formato html. Consiste basicamente de uma área de trabalho com uma aba lateral onde ficam dispostas todas as estruturas disponíveis para uso. Sua interface é extremamente simples, funcional e direta proporcionando muita agilidade na hora de prototipar telas. Esta disponível em jdittrich.github.io/quickMockup/.

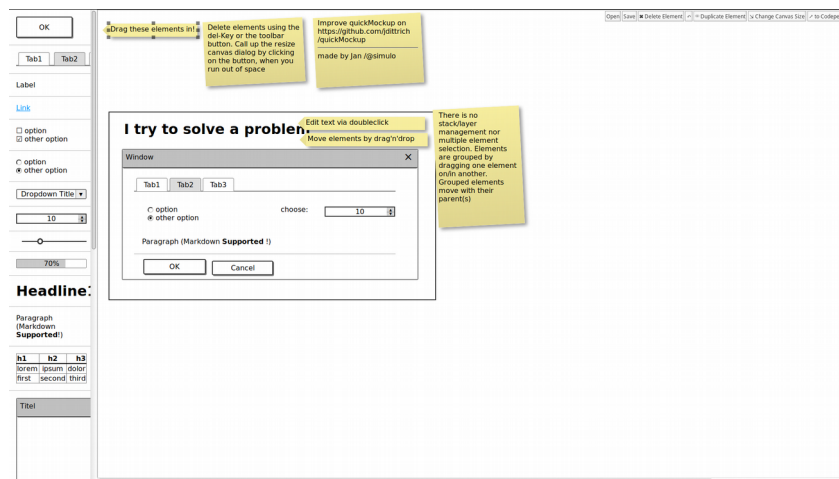


Figura 5. Tela do sistema QuickMockup.

Fonte: jdittrich.github.io/quickMockup/ (2018).

- NetBeans 8.2: é um ambiente de desenvolvimento totalmente integrado e gratuito disponível para várias plataformas. Possui suporte nativo para diversas linguagens de programação e de marcação sendo a 8.2 sua mais atual versão. Possui o recurso GUI builder, para criação de designers e posicionamento de componentes na interface, apresentando espaços alinhados automaticamente. Possui suporte a uma grande lista de plugins que facilitam e muito o desenvolvimento e, neste caso específico, foi usado com Darcula LAF que possibilita escurecer toda a interface do ambiente, aumento o conforto visual em longos períodos de desenvolvimento. A mesma esta disponível em netbeans.org para download.

- GlassFish Server Open Source Edition 4.1: Disponível em javaee.github.io/glassfish/download para download, ela é um servidor java que suporta as especificações da api Java EE, conectores, Servlets, JSF e diversas tecnologias webservices amplamente usado para hospedar aplicações web corporativas. Apesar de ser distribuído como software livre, o mesmo é liderado pela Oracle e foi usado como implementação de referência do padrão java EE 6 tendo como principal característica alta disponibilidade, escalabilidade e tolerância a falhas.
- JQuery 3: biblioteca de funções Javascript disponível em blog.jquery.com que simplifica a interação com HTML interpretados no navegador do cliente. Possui licença MIT(permissiva e considerada equivalente a BSD) e GNU (software livre) facilita a seleção de elementos DOM, criação animações, manipulação de eventos e o desenvolvimento de páginas dinâmicas, permitindo criar camadas de abstração para interações de baixo nível de modo simplificado. A figura 6 é o modelo usado como base para o desenvolvimento do sistema.

The screenshot shows a web form titled "jQuery Ideal Forms 3 Example". At the top, there are several links: "Download This Plugin", "Back To JQueryScript.Net", "Cut Development Time in Half With Telerik UI for ASP.NET MVC", and a "Progress" indicator with a "Try Now" button. The form itself is a multi-step process with three steps: "Step 1", "Step 2", and "Step 3". "Step 1" is currently active and highlighted in blue. It contains the following fields:

- Username: A text input field with a red border and a blue error message "This field is required" next to it.
- E-Mail: A text input field.
- Password: A text input field.
- Confirm: A text input field.
- Date: A text input field with a date mask "mm/dd/yyyy".
- Picture: A text input field with an "Open" button next to it.
- Website: A text input field.

 At the bottom of the form, there is a "Next >" button. The form is styled with a clean, modern look using jQuery UI.

Figura 6. modelo usado como base do sistema.

Fonte: jqueryscript.net (2018).

- Java Web 8: é uma linguagem de programação orientada a objetos disponível para download em java.com, que possibilita a utilização de frameworks e

ambientes para o desenvolvimento de aplicações web. Possui ampla comunidade de desenvolvedores e de material de estudo o que facilita a troca de informações e crescimento da linguagem, ainda mais quando parte da linguagem foi transferida para a licença de software livre, sendo que a maioria já estava disponível ao público gratuitamente, sob licença GNU. Compilada em bytecode e interpretada por uma máquina virtual (JVM) é portátil entre máquinas e independente de sistemas operacionais.

- MVC: padrão de arquitetura de software que divide a aplicação em três partes principais: modelo, visão e controlador. Essa estrutura permite que as informações referentes às regras de negócio fiquem separadas da interface do usuário como pode ser visto também em devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308.
- Latex: é um conjunto de macros para diagramação de textos TEX. Amplamente utilizado na produção de textos matemáticos e científicos devido a sua alta qualidade tipográfica, mas com ampla aplicabilidade em diversas outras áreas. Apesar destes macros remontarem ao final dos anos 70, os macros .tex ainda são apontados como o sistema tipográfico mais sofisticado do mundo; mantidos por latex-project.org/get; por fornecer métodos simples para a digitação de fórmulas matemáticas complexas.
Dentre todas as opções disponíveis de compiladores, foi utilizado a opção PdfLatex, que gera após seu uso arquivos Pdf devidamente formatados com as especificações de um texto.tex.
- Astah* Comunity: é um software para modelagem UML (unified modeling language) com suporte a UML2 disponíveis para sistemas operacionais linux e windows disponível em <http://astah.net/editions/community>. Conhecido anteriormente como JUDE (acrônimo para java and UML developers environment). Ele é usado para desenvolver diagramas de classes, casos de uso, sequência, comunicação, máquinas de estado, atividade, componentes, implantação e diagramas de estrutura composta.
- Kanban: de origem japonesa, significa literalmente “cartão” ou “sinalização” e trata-se de um conceito sobre a utilização dos mesmos para indicar o andamento dos fluxos de produção em empresas de fabricação em série. Originalmente

possui 4 princípios básicos focados na visualização do trabalho, limites de tempo para cada etapa, foco no fluxo e melhorias no fluxo possuindo ainda diversos quadros que podem ser divididos em:

- Por demanda; perfeito para equipes de operações, atendendo demandas planejadas, rotinas de manutenção, incidentes em produção(não-planejadas e demandas ad hoc),
 - Prioridades variáveis: ideal para prioridades que mudam a todo instante.
 - Subtimes de conhecimento específico: cria regiões específicas no quadro onde são limitadas o acréscimo de atividades, o que pode limitar a capacidade de trabalho da equipe.
 - Projetos do dia a dia e processos específicos: é um quadro mais genérico que os demais por mesclar projetos específicos e atividades do dia a dia.
 - Processos específicos: ó mais comum e personalizável dos quadros podendo ser adaptado a diversos contextos.

Usado neste trabalho como método ajudou a otimizar o tempo e ganhar produtividade.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para o desenvolvimento deste sistema foram feitas muitas pesquisas sobre possíveis designers da interface de entrada de dados usando como referência os sistemas estudados anteriormente, tecnologias compatíveis e layouts responsivos; crucial para uma boa experiência de uso do sistema ; sendo que o modelo disponível em <https://www.jqueryscript.net/form/Powerful-Responsive-jQuery-Step-By-Step-Form-Plugin-Ideal-Forms-3.html>, após diversos testes, foi escolhido para dar o passo inicial neste desenvolvimento. O mesmo possui licença Mit, sem limitação dos direitos a usar, copiar, modificar, mesclar, publicar, distribuir e vender cópias do software sendo perfeito para este caso pois o mesmo será amplamente editado e reconfigurado para atender os requisitos deste sistema. Abaixo segue imagem modelo original usado.

Neste contexto as telas iniciais do sistema trazem apenas informações sobre a origem do sistema, formatos de trabalho e de como o sistema funciona. O fator primordial no design do sistema é que o mesmo possuísse uma interface limpa e funcional, contendo somente as informações necessárias para seu uso, mantendo o sistema robusto, ágil e facilmente adaptável, facilitando sua manutenibilidade e possíveis atualizações. Isto pode ser verificado nas Figuras 7, 8 e 9 a seguir:



Figura 7. Página inicial do Sistema.

Fonte: O Autor (2018).



Figura 8. Página de apresentação do sistema.

Fonte: O Autor (2018).

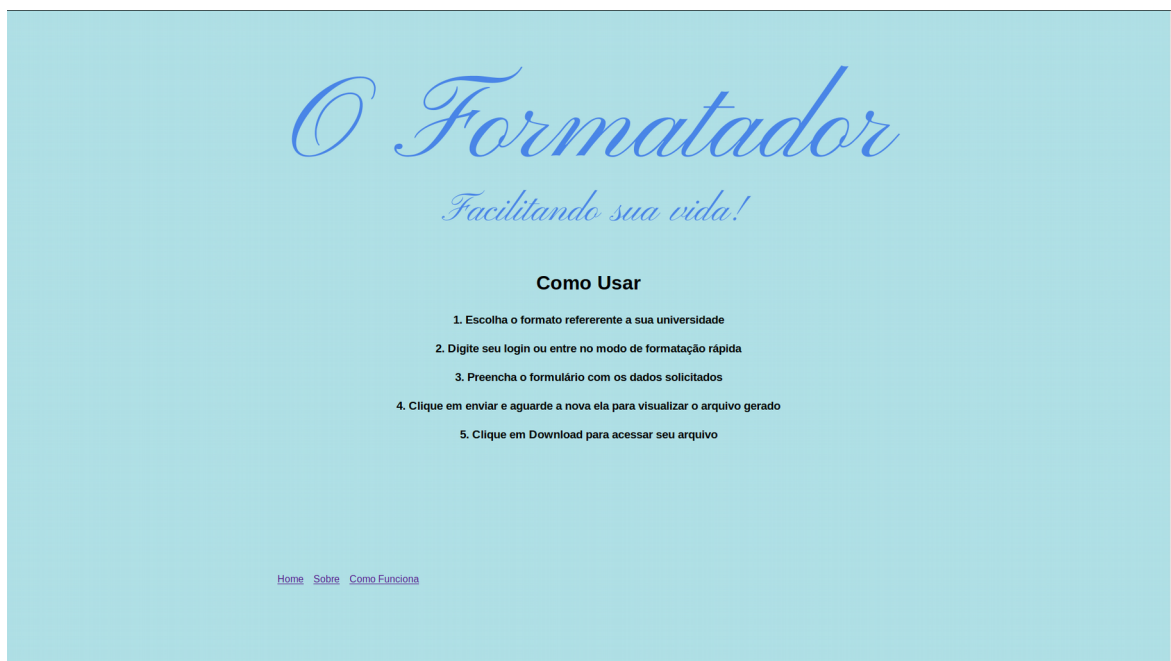
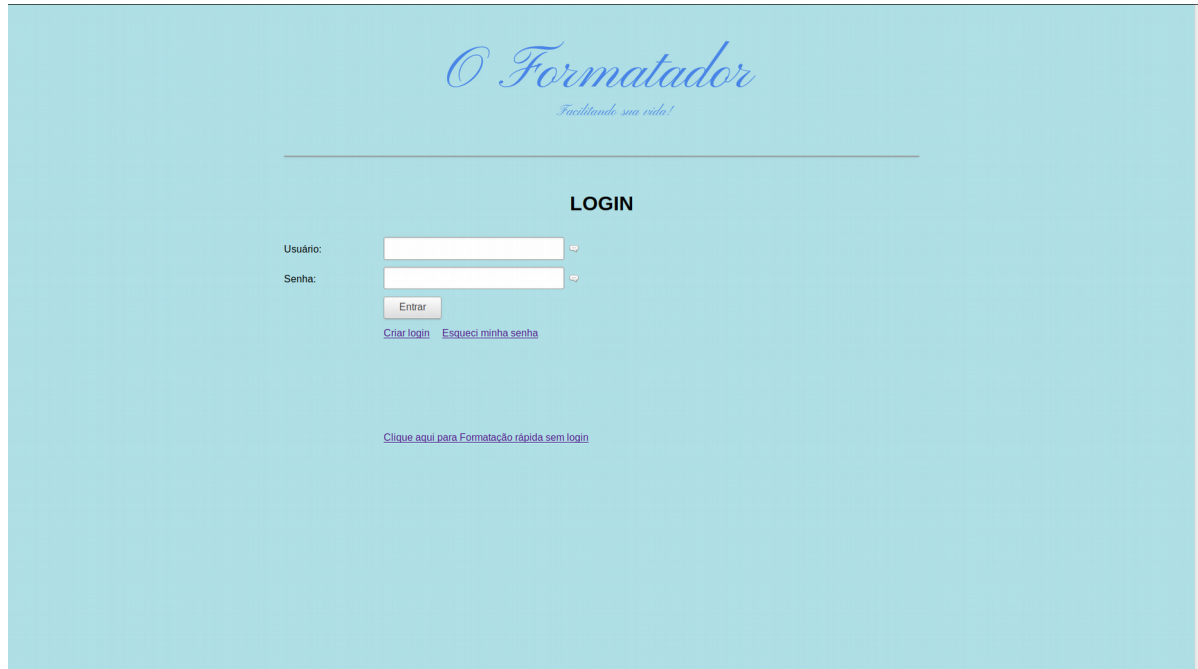


Figura 9. Tela de explicações de funcionamento.

Fonte: O Autor (2018).



The image shows a login page for a system named "O Formatador". At the top, the logo "O Formatador" is displayed in a blue, cursive font, with the tagline "Facilitando sua vida!" underneath. Below the logo, the word "LOGIN" is centered in a bold, black font. The login form consists of two input fields: "Usuário:" and "Senha:". Below the "Senha:" field is a button labeled "Entrar". Underneath the button are two links: "Criar login" and "Esqueci minha senha". At the bottom of the form area, there is a link that says "Clique aqui para Formatação rápida sem login". The entire page has a light blue background.

Figura 10. Tela de login do sistema

Fonte: O Autor (2018).

Em sua tela de login (Figura 10), o sistema disponibiliza acesso também para a página de criação de login, recuperação de login e para a formatação rápida que não necessita de login. Ela apresenta entrada de dados para usuário e senha, enviando os dados para um serviço web (WebServices) para validação e após isso redireciona o usuário para a tela na qual o mesmo entrará com os dados de seu trabalho de conclusão de curso.

O Formatador
Facilitando sua vida!

CRIAR LOGIN

Nome: This field is required

Usuário:

Senha:

Palavra chave:

Figura 11. Tela de criação de login

Fonte: O Autor (2018).

Na tela de criação do login (Figura 14), o usuário preenche seu nome, cria um usuário e senha, além de escolher uma palavra-chave extremamente necessária para que, em caso de esquecimento da senha, o mesmo possa recuperar seu usuário e recuperar seus dados. Novamente os dados são enviados para um serviço web (WebServices) para que os mesmos sejam gravados na base de dados do sistema. Após salvar os dados do usuário o sistema é redirecionado para a tela de entrada de dados do sistema, no qual o usuário poderá dar entrada nos dados de seu Tcc.

Na tela de recuperação de login (Figura 15), o sistema solicita as mesmas informações pedidas na etapa de criação do login, porém nesta etapa o usuário entrará com uma nova senha e os demais dados são os mesmos informados anteriormente. O sistema envia as informações para um serviço web (WebServices) que valida as mesmas, salva e redireciona o usuário para a tela de entrada de dados do Tcc. Porém caso o usuário não informe as informações corretas, o sistema apresenta apenas uma mensagem de erro. Caso o usuário esqueça a palavra-chave, o sistema não permitirá a recuperação do login e os dados relativos ao mesmo estarão arquivados, porém indisponíveis.

Figura 12. Tela de redefinição da senha

Fonte: O Autor (2018).

A tela de entrada de dados (Figura 13) é a principal do sistema. É nela que o usuário pode entrar com todos os dados referentes ao seu trabalho de conclusão de curso. Estando dividida em diversas abas, se mostra muito amigável, remontando a um passo a passo para que todos os dados sejam preenchidos. Todos os campos desta tela são de preenchimento obrigatório pois constam no modelo adotado pela instituição escolhida, podendo usuário colocar todas essas informações em outros campos, mantendo sua obrigatoriedade. Ela esta dividida em 13 passos listados abaixo:

- | | |
|----------|---|
| Passo 1 | Dados para preenchimento da capa e folha de rosto |
| Passo 2 | Dedicatória, agradecimentos e epígrafe |
| Passo 3 | Resumo e abstract |
| Passo 4 | Introdução, tema e problema |
| Passo 5 | Hipootese, objetivos, objetivos específicos e justificativa |
| Passo 6 | Referencial teórico |
| Passo 7 | Metodologia |
| Passo 8 | Recursos |
| Passo 9 | Cronograma |
| Passo 10 | Desenvolvimento e conclusão |
| Passo 11 | Referências impressas |
| Passo 12 | Referências virtuais |
| Passo 13 | Apêndices |

Nesta versão é possível adicionar até 5 integrantes na equipe , os capítulos podem ter subcapítulos e subsubcapítulos, além de poder acrescentar mais um nível nesta árvore. É possível ainda adicionar 10 fontes bibliográficas textuais e 10 fontes de origem virtual, além de poder incluir 10 apêndices com capítulos e subcapítulos.

Ao clicar no botão finalizar, todos os dados são enviados para um servidor web (WebServices), onde irão compor um arquivo .tex e compilados com o programa PdfLatex, responsável pela geração do arquivo .pdf formatado que será disponibilizado ao usuário na tela de Download (Figura 14). Caso o sistema não esteja conectado a internet o usuário será avisado que o servidor web esta indisponível e portanto não poderá enviar e receber os dados do servidor.

Figura 13. Tela de entrada de dados

Fonte: O Autor (2018).

Na última tela do sistema (Figura 14), é disponibilizado um link para que o usuário possa efetuar o download de seu arquivo no formato .pdf devidamente formatado. O documento é composto apenas com os dados informados pelo usuário, com o respectivo sumário sendo gerado automaticamente pelo sistema. A depender da configuração do navegador do usuário, o mesmo abrirá o arquivo diretamente em seu navegador para que possa pré-visualizá-lo e, caso queira, salvar em seu equipamento. Caso queira continuar a edição, basta retornar a tela de entrada de dados e repetir o procedimento quantas vezes desejar.

Em todas as telas, foi mantido um padrão de modo a garantir a usabilidade e uniformidade do sistema. As cores foram pensadas para transmitir uma ideia de leveza e tranquilidade respeitando critérios ergonômicos, garantindo conforto visual do usuário no uso recorrente.

Nesta versão o sistema entrega os dados textuais devidamente formatado, com fontes, margens, capa, contracapa e sumário. Não estão disponíveis a entrada de dados para inserção de imagens e tabelas devido a impossibilidade de ajustar cada imagem especificamente em um local dentro do arquivo final, considerando que as imagens podem ter tamanhos e formatos variados e cada uma precisa receber Tag's específicas para seu correto posicionamento. As citações não foram usadas porque o projeto inicial previa a geração de arquivos .doc; porém, ficou demonstrado que a geração deste formato, desconfigura totalmente o arquivo.doc final gerado, descumprindo premissa fundamental do sistema.



Figura 14. Tela de Download do sistema

Fonte: O Autor (2018).

De modo geral, as telas do sistema refletem a simplicidade e usabilidade almejados inicialmente, atendendo plenamente o objetivo de ser uma ferramenta de fácil uso e boa manutenibilidade. Cada tela possui somente os campos necessários para seu funcionamento, garantindo visual limpo e robusto, propiciando conforto ergonômico para o usuário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso conseguiu atender aos requisitos iniciais estabelecidos sendo uma ótima ferramenta de formatação uma vez que automatiza processos corriqueiros de formatação de trabalhos acadêmicos se utilizando-se de uma ferramenta tipográfica reconhecida mundialmente, mesmo não sendo possível adicionar imagens, tabelas e referências de conteúdo devido ao nível de complexidade encontrada e por limitações das linguagens .

Notado também um enriquecimento nas habilidades pertinentes a modelagem de dados, programação java web, gerência de projetos e sistema operacional linux decorrentes da intensa pesquisa necessária para desenvolver o software e corrigir problemas durante o processo, além do fato de poder fazer uso de conhecimento teórico adquirido durante o curso e estágio supervisionado.

Os desafios encontrados no desenvolvimento deste sistema foram a falta de material relevante disponível sobre java web e webservices; administração do tempo disponível para o desenvolvimento e a falta de experiência profissional na área, que por vezes fez com que projeto se mostrasse extremamente simples, ora extremamente complexo. Porém a cada avanço no quadro KANBAN a tarefa se mostrava mais factível e empolgante e a conclusão do mesmo pode ser considerada uma grande vitória.

Por fim, considero que o sistema alcançou seu objetivo inicial . Melhorias podem ser realizadas mas o cerne principal de um sistema que se dedica a este fim esta bem coeso e consistente nesta ferramenta que atende seus requisitos iniciais e poderá, muito em breve, ser uma ferramenta de uso corriqueiro de estudantes e professores, ajudando a difundir o uso de latex dentro da universidade e, porque não, na sociedade como um todo.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Esta ferramenta possui bom potencial de crescimento. Com um serviço web (WebServices) robusto e funcional e pelo uso de banco de dados relacional e Json, é possível o desenvolvimento de uma ferramenta Android e IOs que possa acessar este serviço e fornecer um serviço móvel de formatação de trabalhos acadêmicos.

Nativamente a ferramenta aceita a inserção de conteúdo latex; por conta e risco do usuário; em sua entrada de dados o que permite a inserção de fórmulas matemáticas, da química, da biologia e, sendo assim, facilita em muito a geração de trabalhos acadêmicos nestas áreas.

A julgar pelo potencial no uso do latex em meio acadêmico, esta ferramenta segue as mesmas tendências e, com o devido investimento, tende a se tornar uma ferramenta com grande relevância.

REFERÊNCIAS

ABNT. Conheça a abnt. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/abnt/conheca-a-abnt>>. Acesso em: 21 mai. 2018. ASTAH. Astah community. Disponível em: <<http://astah.net/editions/community>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

BURKE. **RESTful Java with JAX-RS 2.0.** (hVp://www.amazon.com/RESTful-Java-JAX-RS-Bill-Burke/dp/144936134X/ref=la_B001IGJSZ8_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1410470076&sr=1-1)

DEVMEDIA. Introdução ao padrão mvc. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308>>. Acesso em: 21 mai. 2018. EGESTOR. Kanban: O que é e como funciona o método?. Disponível em: <<https://blog.egestor.com.br/o-que-e-e-como-funciona-o-metodo-kanban/>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

FAST FORMAT. Uma forma inovadora de formatar seus documentos. Disponível em: <<https://fastformat.co/>>. Acesso em: 21 mai. 2018. FORMATAÇÃO ABNT. Índice das normas ABNT. Disponível em: <https://formatacaoabnt.blogspot.com/p/blog-page_23.html>. Acesso em: 21 mai. 2018.

GLASSFISH. The Open Source Java EE Reference Implementation. Disponível em: <<https://javaee.github.io/glassfish/download>>. Acesso em: 07 mar. 2018. JAVA. Java. Disponível em: <https://www.java.com/pt_BR/download/>. Acesso em: 16 mar. 2018.

JQUERY. Write less, do more. Disponível em: <<https://jquery.com/>>. Acesso em: 10 mar. 2018. KALIN, Martin. Java web services: implementando. Rio de Janeiro: Alta books editora, 2010. 121-281 p. MENTHOR. Cansado de sofrer com a ABNT. Disponível em: <<http://menthor.co/>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

KALIN, MARTIN. **JAVA WEB SERVICES: IMPLEMENTANDO.** RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2010. 1 p. v. 280.

METTZER. O EDITOR QUE TE AJUDA A FAZER OS SEUS TRABALHOS ACADÊMICOS E JÁ FORMATA NAS NORMAS ABNT. Disponível em: <<https://www.mettzer.com/>>. Acesso em: 31 mai. 2018.

MYSQL. Mysql workbench. Disponível em: <<https://www.mysql.com/products/workbench/>>. Acesso em: 21 mai. 2018. MYSQL. The world's most popular open source database. Disponível em: <<https://www.mysql.com/>>. Acesso em: 04 abr. 2018. NETBEANS.

Netbeans. Disponível em: <<https://netbeans.org/downloads/>>. Acesso em: 06 mar. 2018. PRÁTICA DA PESQUISA. Formatação de monografia. Disponível em: <<http://www.praticadapesquisa.com.br/2014/03/sos-formatacao-da-monografia-ha.html>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

QUICKMOCKUP. QuickMockup. Disponível em: <<https://jdittrich.github.io/quickMockup/>>. Acesso em: 30 mai. 2018. SIBI - UFR. Manual de normalização. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/45654/Manual_de_normalizacao_UFPR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 mai. 2018.

SAUDATE. REST: **Construa API's Inteligentes de Maneira Simples.** (<http://www.casadocodigo.com.br/products/livro-rest>)

THE LATEX PROJECT. The latex project. Disponível em: <<https://www.latex-project.org/>>. Acesso em: 14 mar. 2018. TRABALHOCIENTIFICO. Tcc. Disponível em: <<https://trabalhocientifico.com/>>. Acesso em: 24 mai. 2018.

XUBUNTU. Xubuntu is a community developed operating system that combines elegance and ease of use.. Disponível em: <<https://xubuntu.org/>>. Acesso em: 09 abr. 2018.

APÊNDICE A – LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Nesta etapa, foram analisadas e estudadas as interfaces de sistemas concorrentes para conhecer as técnicas usadas, além de estudos sobre as diversas possibilidades que tornariam o sistema agradável ao uso, elaborando assim os protótipos de telas; mostrados no ANEXO A; que servem para experimentação antes do desenvolvimento em si.

Requisitos funcionais e não funcionais do sistemas

Os requisitos funcionais definem uma função ou método executado pelo sistema a ser desenvolvido, além de definir o comportamento do sistema. São eles:

1. realizar login;
2. criar login;
3. recuperar login;
4. formatação com login;
5. formatação sem login;
6. baixar o arquivo formatado;

Os requisitos não funcionais descrevem como o sistema se comportará durante o uso. Para tanto, os requisitos de produto são:

1. implementação: uso de MVC e webservices;
2. Confiabilidade: uso criptografia de senhas;
3. disponibilidade: disponível a navegadores com suporte a javascript;
4. tecnologias envolvidas: uso de software livre em todo o desenvolvimento;

e os requisitos de interface são:

1. ajuda: uso de botões contendo textos explicativos sobre cada etapa;
2. consistência: uniformidade do padrão adotado em todo o sistema;
3. diagnósticos: mensagens de erro claras e objetivas;

APÊNDICE B – CASOS DE USO

UC001 – Página principal

Descrição: Este Caso de Uso descreve as etapas possíveis na página principal do software “O Formatador”.

Pré-condições

1. Acesso a internet

Pós-condições

1. Não se aplica

Ator Primário

Usuário

Fluxo Principal

- 1- O usuário digita a url no navegador web de sua preferência.
- 2- O sistema apresenta a sua tela principal.(A1)(A2)(A3)
- 3- Usuário escolhe a formatação disponível.
- 4- O sistema redireciona para tela de login.
- 5- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1. Usuário clica no link “Home”

1. O caso de uso é reiniciado.

A2. Usuário clica no link “sobre”

1. O sistema redireciona para tela de “informações”

A3. Usuário clica no botão “mídias sociais”

1. O sistema redireciona para o site da mídia escolhida.

Fluxos de Exceção

1. Não se aplica.

Regras de Negócio:

1. Não se aplica.

UC002 – Login

Descrição: Este Caso de Uso descreve as etapas percorridas para realizar o login no

software “O Formatador”.

Pré-condições

1. Não se aplica.

Pós-condições

1. Após esse caso de uso o usuário deverá estar devidamente logado nos sistema.

Ator Primário

Usuário

Fluxo Principal

- 1- O sistema apresenta a tela de Login.
- 2- Usuário preenche os campos “Usuário” e “Senha”.
- 3- Usuário clica no botão “Entrar”. (A1) (A2) (A3)
- 4- O sistema valida os dados.(E1) (E2)
- 5- O sistema redireciona para tela inicial.
- 6- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1. Usuário clica no link “Criar login”

1. O sistema redireciona para tela de “Criar login”

A2. Usuário clica no link “Esqueci minha senha”

1. O sistema redireciona para tela de “Esqueceu senha”

A3. Usuário clica no botão “Clique aqui para Formatação rápida sem login”

1. O sistema redireciona para tela de “Formatador_ufpr”

Fluxos de Exceção

E1. Campos requeridos não preenchidos.

1. O sistema emite uma mensagem “Preencher campos requeridos”.
2. O caso de uso é reiniciado.

E2. Login inválido¹¹²

1. O sistema emite a mensagem “Login inválido”.
2. O caso de uso é reiniciado.

Regras de Negócio: Não se aplica.

UC003 – Criar login

Descrição: Este Caso de Uso descreve as etapas percorridas para realizar a criação do login de usuário, onde será criada uma palavra-chave de acesso que servirá para posterior recuperação de senha, caso necessário.

Pré-condições

1. Estar conectado a internet

Pós-condições

1. Após esse caso de uso o usuário terá cadastrado seu login e estará apto a logar-se e fazer uso do sistema.

Ator Primário

Usuário

Fluxo Principal

- 1- O sistema apresenta a tela de Criação de login.
- 2- O usuário preenche o campo “Nome”, “Usuário”, “Senha” e “Palavra chave”.
- 3- O usuário clica no botão “Criar”. (A1)
- 4- O sistema valida os dados (E1)(E2).
- 5- O sistema emite a mensagem “login criado com sucesso” .
- 6- O sistema retorna UC002.
- 6- O caso de uso é encerrado com sucesso.

Fluxos Alternativos

- A1. Usuário clica no botão voltar.
1. o sistema retorna ao UC002.

Fluxos de Exceção

- E1. Campos requeridos não preenchidos.
1. O sistema emite uma mensagem “Preencher campos requeridos”.
 2. O caso de uso é reiniciado.
- E2. Usuário com nome já cadastrado.
1. O sistema emite uma mensagem “Este nome de usuário já existe”.
 2. O caso de uso é reiniciado.

Regras de Negócio

1. Não se aplica.

UC004 - Recuperar Senha

Descrição: Este Caso de Uso descreve as etapas percorridas para realizar a recuperação de senha, a mesma fará uso de uma palavra-chave de acesso previamente cadastrado no sistema pelo usuário.

Pré-condições

1. Não se aplica

Pós-condições

1. Após esse caso de uso o usuário terá cadastrado sua nova senha e poderá logar-se novamente no sistema.

Ator Primário

Usuário

Fluxo Principal

- 1- O sistema apresenta a tela de Recuperar Senha.
- 2- O usuário preenche o campo "Nome", "Usuário", "Nova senha" e "Palavra chave".
- 3- O usuário clica no botão "Alterar senha".
- 4- O sistema valida os dados (E1)(E2).
- 5- O sistema emite a mensagem "Senha alterada com sucesso" .
- 6- O sistema retorna UC001
- 6- O caso de uso é encerrado com sucesso.

Fluxos Alternativos

1. Não se aplica.

Fluxos de Exceção

1. Não se aplica.

Regras de Negócio

1. Não se aplica.

UC005 – Formulário UFPR

Descrição: Este Caso de Uso descreve as etapas percorridas para realizar do envio de dados para o sistema.

Pré-condições

1. O Usuário deve estar logado no software ou optado por formatação rápida.

Pós-condições

1. O sistema precisa estar conectado a internet.

Ator Primário

Usuário

Fluxo Principal

1. O Usuário preenche os campos que deseja e clica em enviar.
2. O sistema processa os dados enviados e gera os arquivos formatados.(E1)
3. O sistema redireciona para a tela de “opções”.
4. O caso de uso é encerrado com sucesso.

Fluxos Alternativos

1. Não se aplica.

Fluxos de Exceção

- E1. O sistema está com webservice indisponível ou desconectado
1. O sistema emite mensagem “Servidor indisponível no momento”

Regras de Negócio

1. Não se aplica.

ANEXO A – PROTOTIPAÇÃO DE TELAS

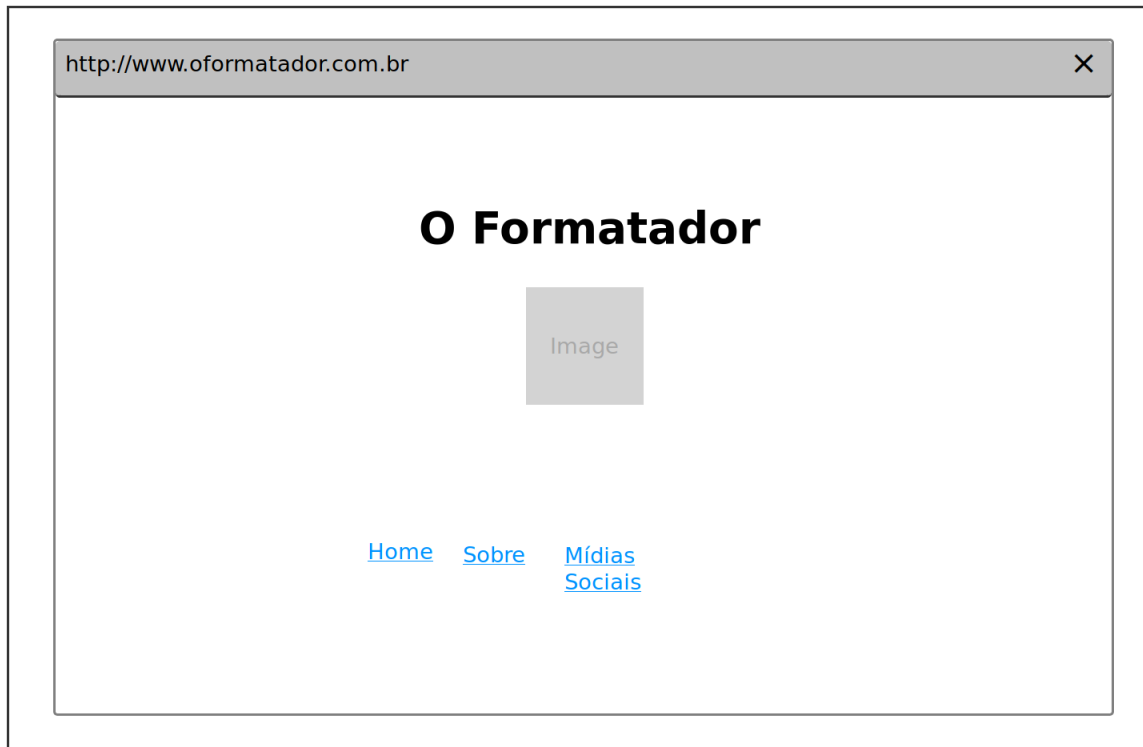


Figura 15. Protótipo de tela inicial

Fonte: O Autor (2018).



Figura 16. Protótipo de tela de login

Fonte: O Autor (2018).



http://www.oformatador.com.br

O Formatador

CRIAR LOGIN

Nome

Usuário

Senha

Palavra chave

[Criar](#)

Figura 17. Protótipo de tela criação de login

Fonte: O Autor (2018).



http://www.oformatador.com.br

O Formatador

REDEFINIR SENHA

Nome

Usuário

Senha

Palavra chave

[Redefinir](#)

Figura 18. Protótipo de tela de redefinição de senha

Fonte: O Autor (2018).

http://www.oformatador.com.br

O Formatador

FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS

Tab1 Tab2 Tab3

Título

Subtítulo

Equipe

...

[Enviar](#)

Detailed description: The image shows a web browser window with the URL 'http://www.oformatador.com.br'. The page content is centered and features a title 'O Formatador' in a large, bold font. Below the title is the subtitle 'FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS'. There are three tabs labeled 'Tab1', 'Tab2', and 'Tab3', with 'Tab2' being the active tab. Below the tabs, there are four input fields, each preceded by a label: 'Título', 'Subtítulo', 'Equipe', and '...'. Each input field is a simple rectangular box. At the bottom of the form, there is a blue text link labeled 'Enviar'.

Figura 19. Protótipo de tela de entrada de dados

Fonte: O Autor (2018).

ANEXO B – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

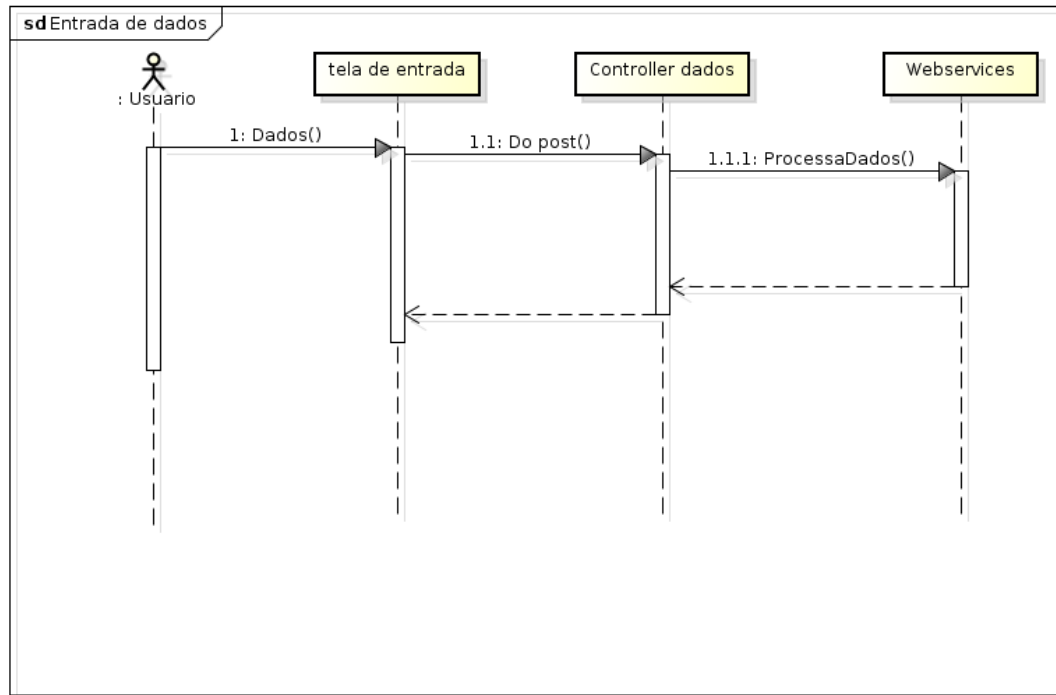


Figura 20. Diagrama de sequência – Entrada de dados

Fonte: O Autor (2018).

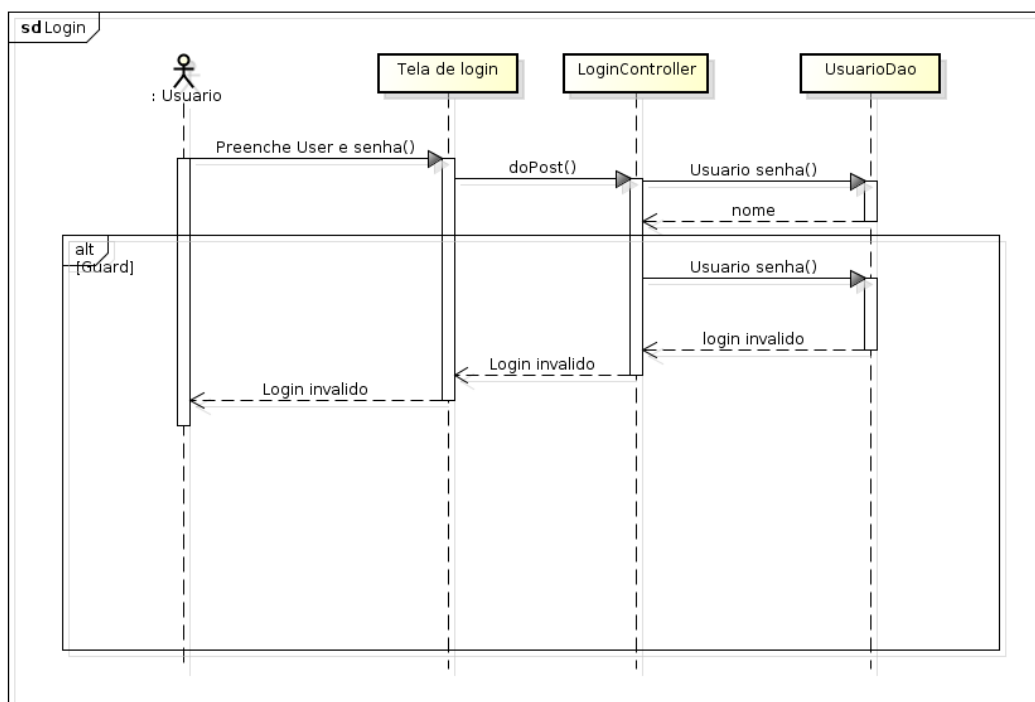


Figura 21. Diagrama de sequência – login

Fonte: O Autor (2018)

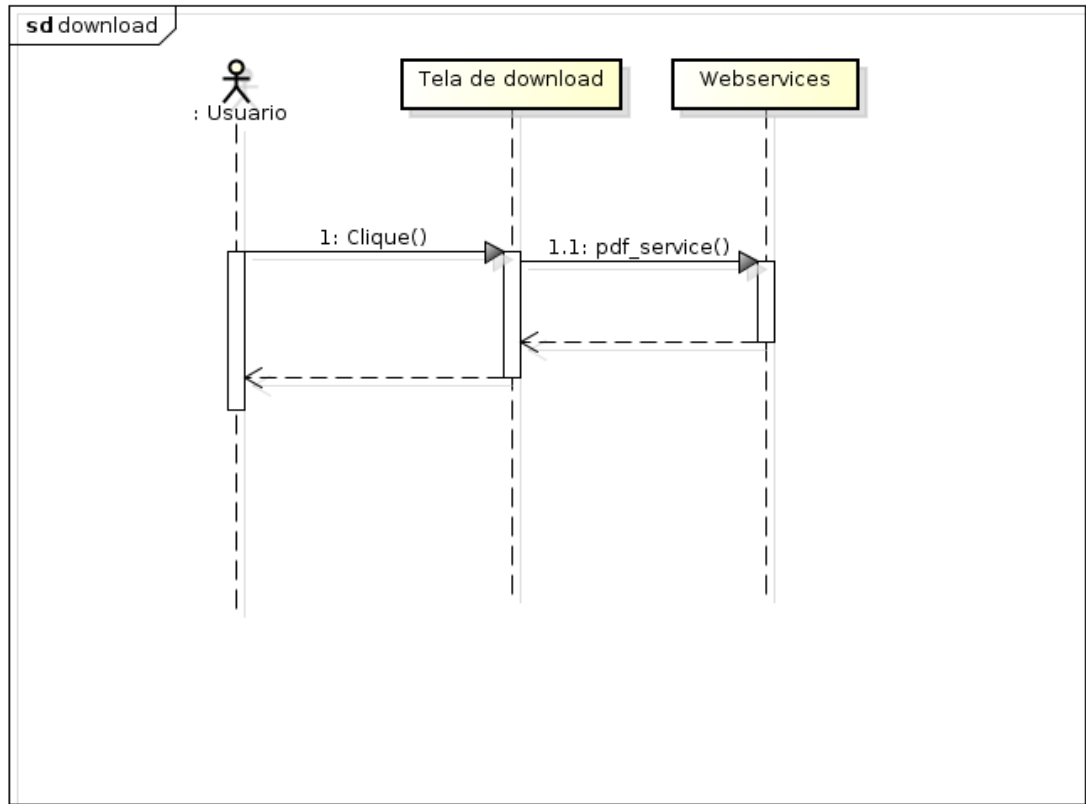


Figura 22. Diagrama de sequência – Download

Fonte: O Autor (2018)