

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SERGIPE

Automatização e padronização da escrita acadêmica com Limarka e Marp: Um estudo de caso para o IFS

AUTOR: Reinan Gabriel Dos Santos Souza

ORIENTADOR: Prof. Dr. Gilson Pereira Dos Santos Junior

COORIENTADOR: Prof. MSc. Francisco Rodrigues Santos

- Problema
- Objetivo geral
- Objetivos específicos
- Solução
- Resultados
- Conclusão
- Trabalhos futuros
- Principais referências

1. **Complexidade** na formatação de trabalhos acadêmicos;
2. **Limitações** nas ferramentas de escrita acadêmica;
3. **Dificuldades** na criação de apresentações acadêmicas;
4. **Falta de integração** entre ferramentas de escrita e apresentação;
5. **Carência** de automatização no processo de elaboração de trabalhos acadêmicos.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver e implementar um template para trabalhos acadêmicos utilizando o Limarka e Marp.

Limarka: <https://github.com/abntex/limarka>

Marp: <https://marp.app/>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Comparar diferentes ferramentas de escrita acadêmica;
2. Integrar o Limarka e o Marp ao ambiente de desenvolvimento;
3. Desenvolver um tema personalizado para o Marp;
4. Implementar uma pipeline para automatizar a compilação e publicação.

The image illustrates a workflow for converting a Markdown document into a slide deck. It consists of four main components:

- Source File:** A Markdown file named `trabalho-academico.md` with the following content:

```
1 # Exemplo
2
3 1. _Complexidade_ na formatação de trabalhos acadêmicos.
4 2. _Limitações_ nas ferramentas de escrita acadêmica.
5 3. _Dificuldades_ na criação de apresentações acadêmicas.
6 4. _Falta de integração_ entre ferramentas de escrita e
7   apresentação.
8 5. _Carência_ de automatização no processo de elaboração de
   trabalhos acadêmicos.
```
- PDF Conversion:** An arrow labeled "PDF" points from the source file to a PDF viewer showing the rendered document. The PDF content is:

```
1 Exemplo
2
3 1) Complexidade na formatação de trabalhos acadêmicos;
4 2) Limitações nas ferramentas de escrita acadêmica;
5 3) Dificuldades na criação de apresentações acadêmicas;
6 4) Falta de integração entre ferramentas de escrita e apresentação;
7 5) Carência de automatização no processo de elaboração de
   trabalhos acadêmicos.
```
- Slide Deck Conversion:** An arrow labeled "Slide" points from the source file to a slide deck preview. The slide content is:

```
Exemplo
1. Complexidade na formatação de trabalhos acadêmicos.
2. Limitações nas ferramentas de escrita acadêmica.
3. Dificuldades na criação de apresentações acadêmicas.
4. Falta de integração entre ferramentas de escrita e apresentação.
5. Carência de automatização no processo de elaboração de
   trabalhos acadêmicos.
```
- WhatsApp Message:** An arrow labeled "Mensagem no WhatsApp" points from the slide deck preview to a WhatsApp message. The message content is:

```
# Exemplo
1. Complexidade na formatação de trabalhos acadêmicos.
2. Limitações nas ferramentas de escrita acadêmica.
3. Dificuldades na criação de apresentações acadêmicas.
4. Falta de integração entre ferramentas de escrita e apresentação.
5. Carência de automatização no processo de elaboração de trabalhos acadêmicos.
```

Fonte: Autor, (2024).

OS ALUNOS ABREM SOLICITAÇÕES DE MESCLAGEM

 feat: realiza atualização da comparativo das ferramentas #25
ReinanHS wants to merge 1 commit into `master` from `feature/structure-update` 

frchico left a comment Owner Author ...

`@ReinanHS` peço que realize as revisões solicitadas e entregue-as até às 23:59 do dia 21/08.



```
article/comparativo/ferramentas-de-escrita-academicas.md
... .. @@ -60,32 +60,35 @@ No entanto, o LibreOffice Writer também apresenta algumas desvantagens. Embora
60 60
61 61 ## Comparação das funcionalidades oferecidas
62 62
63 - Foi realizada uma investigação para analisar os recursos que diferenciam o Limarka das plataformas
de escrita colaborativa existentes. Avaliamos as funcionalidades dessas ferramentas em junho de
2024, utilizando a versão gratuita quando disponível. O objetivo dessa investigação é comparar as
capacidades dessas ferramentas e verificar se elas podem auxiliar os alunos do curso de BSI do IFS
Campus Lagarto na elaboração de artigos acadêmicos de maneira simples e eficaz. A
\autoref{quadro_requisitos} apresenta o resultado da comparação feito entre as ferramentas.
63 + Foi realizada uma investigação para analisar os recursos que diferenciam o Limarka das plataformas
de escrita colaborativa existentes. Avaliamos as funcionalidades dessas ferramentas em junho de
2024, utilizando a versão gratuita quando disponível. O objetivo dessa investigação é comparar as
capacidades dessas ferramentas e verificar se elas podem auxiliar os alunos do curso de BSI do IFS
Campus Lagarto na elaboração de artigos acadêmicos de maneira simples e eficaz. O
\autoref{quadro_requisitos} tem uma descrição de cada um dos itens que foram avaliadas:
```

 frchico 15 minutes ago Owner Author ...

Este parágrafo está bem estruturado e esclarece o propósito da investigação. No entanto, sugiro uma pequena alteração na última frase para melhorar a clareza e a fluidez. Em vez de:

```
- O \autoref{quadro_requisitos} tem uma descrição de cada um dos itens que foram avaliadas:
+ O \autoref{quadro_requisitos} apresenta uma descrição de cada um dos itens avaliados
```

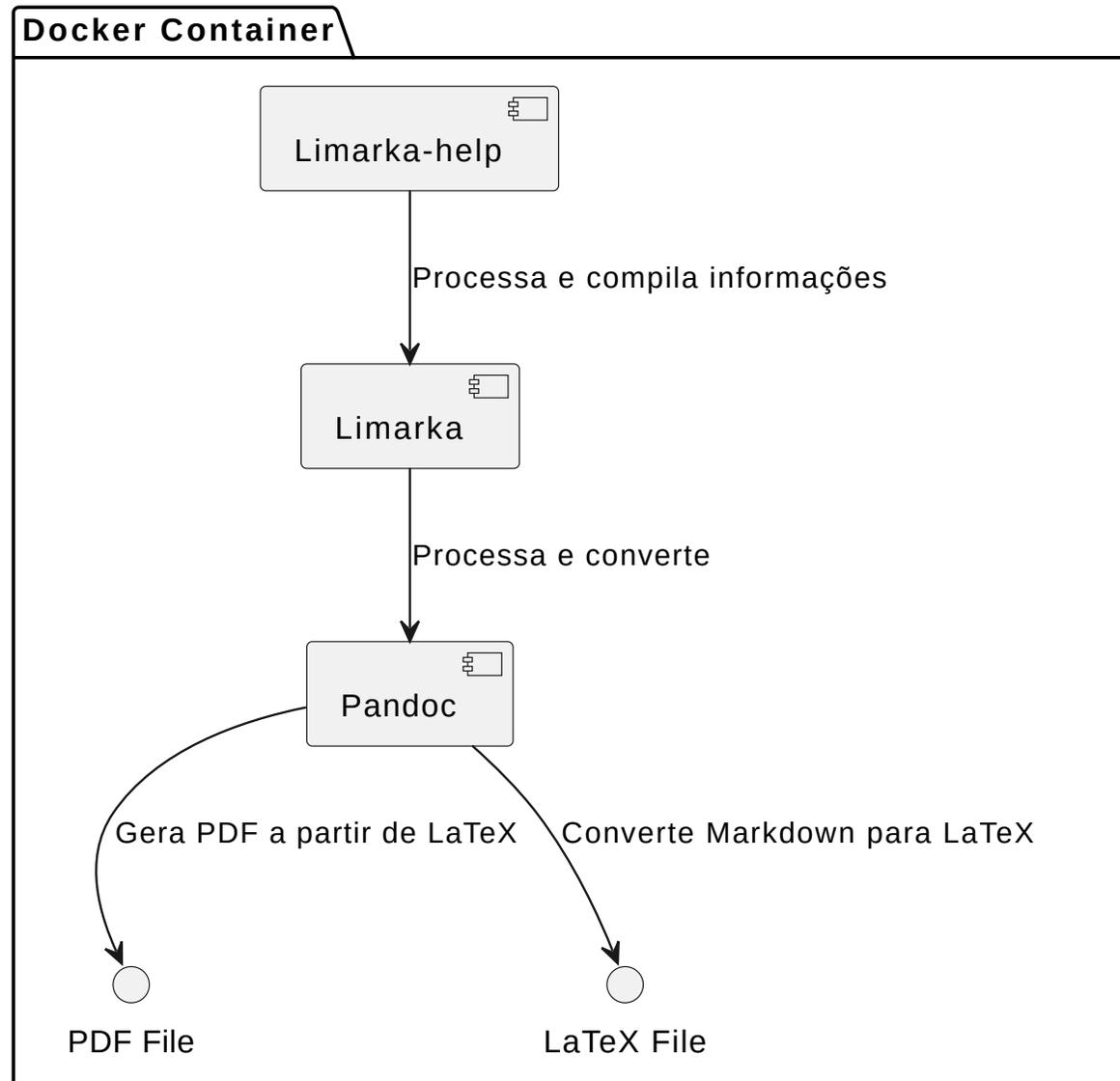
Essa alteração elimina a repetição desnecessária e torna a frase mais direta.



 Reply...

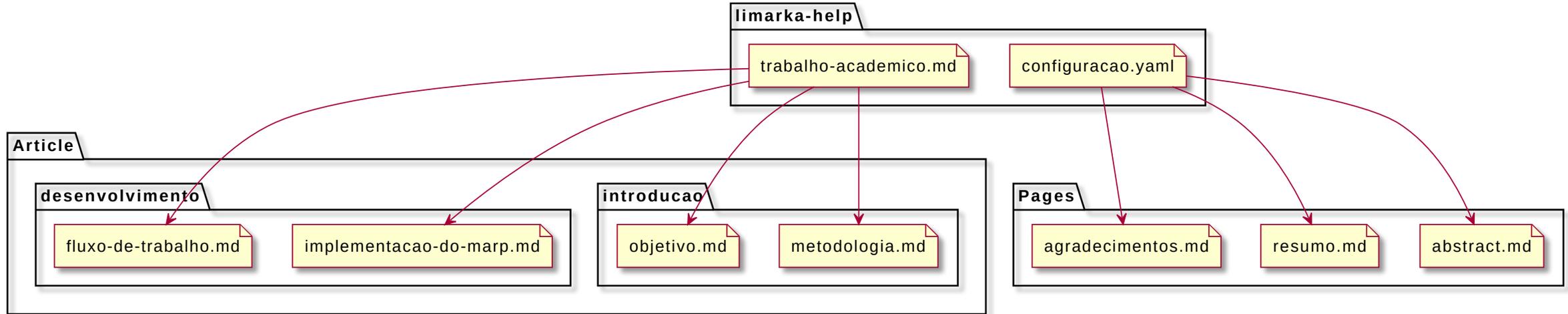
Fonte: Autor, (2024).

IMPLEMENTAÇÃO DE UM COMMAND-LINE INTERFACE (CLI)



RESULTADOS DA NOVA CAMADA DE CLI

Nova estrutura de arquivos - Diagrama de componentes



Fonte: Autor, (2024).

```
# Introdução
```

```
@import('article/introducao/contextualizacao.md')
```

Fonte: Autor, (2024).

```
agradecimentos: '@import(pages/agradecimentos.md)'
```

Fonte: Autor, (2024).

PIPELINE PARA AUTOMATIZAR A COMPILAÇÃO E PUBLICAÇÃO

All checks have passed ×

5 successful checks

✓	 Limarka Workflow / Validation files (push) Successful in 6s	Details
✓	 Limarka Workflow / build-limarka (push) Successful in 49s	Details
✓	 Limarka Workflow / build-marp (push) Successful in 35s	Details
✓	 Limarka Workflow / build-page (push) Successful in 1m	Details
✓	 Limarka Workflow / deploy (push) Successful in 9s	Details

Fonte: Autor, (2024).

RESULTADO DA PÁGINA DE PUBLICAÇÃO GERADO PELO CI/CD



Fonte: Autor, (2024).

Link para a página: <https://reinanhs.github.io/tcc-bsi-ifs/>

Link para o Limarka Page: <https://github.com/ReinanHS/limarka-render-html>

RESULTADO DA CRIAÇÃO DO TEMA ACADÊMICO PARA O MARP

```
1 ---
2 marp: true
3 theme: academic
4 paginate: true
5 math: katex
6 ---
7
8 <!-- _class: lead -->
9
10 ![top-right](https://i.imgur.com/aG9Btbp.png)
11
12 ## Automatização e padronização da escrita acadêmica com Limarka e Marp: Um estudo de caso para o IFS
13
14 AUTOR: Reinan Gabriel Dos Santos Souza
15 ORIENTADOR: Prof. Dr. Gilson Pereira Dos Santos Junior
16 COORIENTADOR: Prof. MSc. Francisco Rodrigues Santos
17
18 <!-- _footer: '26 de setembro de 2024' -->
19
20 ---
21
22 <!-- _header: Sumário -->
23
24 - Problema
25 - Objetivo geral
26 - Objetivos específicos
27 - Solução
28 - Resultados
29 - Conclusão
30 - Trabalhos futuros
31 - Principais referências
32
```

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERGIPE

Automatização e padronização da escrita acadêmica com Limarka e Marp: Um estudo de caso para o IFS

AUTOR: Reinan Gabriel Dos Santos Souza
ORIENTADOR: Prof. Dr. Gilson Pereira Dos Santos Junior
COORIENTADOR: Prof. MSc. Francisco Rodrigues Santos

26 de setembro de 2024 1/24

Sumário

- Problema
- Objetivo geral
- Objetivos específicos
- Solução
- Resultados
- Conclusão
- Trabalhos futuros

RESULTADO DA UTILIZAÇÃO DO VISUAL STUDIO CODE

The screenshot displays the Visual Studio Code interface with several key elements:

- Task Runner:** A dropdown menu at the top center shows the selected task "Limarka Builder" and other options like "Markdown Lint".
- Code Editor:** The main editor shows a Markdown file with a list of text. A green callout bubble labeled "Criação de snippets" points to the editor where a snippet is being defined.
- Terminal:** The bottom terminal window shows the output of the "Limarka Builder" task, including file generation and successful execution messages. A green callout bubble labeled "Criação de tarefas" points to the terminal output.
- Terminal Output:**

```
[INFO] Verificação para resumo
[INFO] Verificação para resumen
[INFO] Verificação para resume
[INFO] Verificação para abstract_texto
[INFO] Verificação para proposito
[INFO] Verificação para agradecimentos
[INFO] Verificação para dedicatoria
[TEMP] /tmp/TMP_45d4f3ceeca0ae256f709eb83c3aadaa
[TEMP] Copiando arquivos...
[TEMP] Gerando o arquivo /tmp/TMP_45d4f3ceeca0ae256f709eb83c3aadaa/trabalho-academico.md
[TEMP] Gerando arquivo com nova configuração
[INFO] Arquivo de configuração gerado com sucesso /tmp/TMP_45d4f3ceeca0ae256f709eb83c3aadaa/configuracao.yaml
[TEMP] Gerando o build com o limarka
[TEMP] Execução feita com sucesso
* O terminal será reutilizado por tarefas, pressione qualquer tecla para fechá-lo.
```
- Bottom Bar:** The status bar at the bottom shows the current file is "Ln 3, Col 3" and the layout is "Portuguese (Brazilian ABNT)". A green callout bubble labeled "Configuração de extensões" points to the status bar area.

RESULTADO DA COMPILAÇÃO DO MARKDOWN EM PDF

The screenshot displays a web browser interface with two main panes. The left pane shows the source Markdown code for a document titled 'contextualizacao.md'. The code includes an introduction, a discussion on the importance of quality and consistency in academic work, and a mention of the Limarka tool for automatic document formatting. It also references the Marp tool for generating presentations from Markdown. The right pane shows the resulting PDF document, which is a slide presentation. The slide content matches the text in the Markdown source, including the introduction and the discussion on quality and consistency. The PDF is titled 'xxx-trabalho-academico.pdf' and is displayed on page 11 of 81. The browser's address bar shows the URL 'https://opulent-robot-gxwg45j6wg9hwp5.github.dev'. The browser's status bar at the bottom indicates the layout is Portuguese (Brazilian ABNT) and the spell checker is active.

contextualizacao.md

article > introducao > contextualizacao.md > ...
contribuir para os cursos de pós-graduação.

2

3 Nesse contexto, garantir a conformidade com as normas acadêmicas e manter um elevado padrão de qualidade é essencial para que os trabalhos reflitam adequadamente o conhecimento adquirido ao longo do curso. No entanto, o processo de formatação e organização desses documentos pode ser desafiador, especialmente quando realizado manualmente, o que pode resultar em inconsistências e erros que comprometem a apresentação final.

4

5 Para atender a essa demanda, ferramentas de automação e formatação, como o Limarka [^limarka], têm ganhado destaque. O Limarka é uma ferramenta voltada para a formatação automática de documentos acadêmicos em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Segundo [citeonline{alves}], "Limarka é uma ferramenta que possibilita a produção de documentos acadêmicos em conformidades com as Normas da ABNT a partir de texto em Markdown". Sua utilização tem se mostrado valiosa para garantir que os trabalhos estejam em conformidade com as exigências acadêmicas. No entanto, como toda ferramenta, o Limarka enfrenta desafios que precisam ser superados para que sua eficácia e abrangência sejam maximizadas.

6

7 [^limarka]: <https://github.com/abntex/limarka>

8

9 O presente TCC tem como objetivo principal o aprimoramento do Limarka, integrando-o com metodologias modernas de desenvolvimento de software, práticas de automação e ferramentas colaborativas, visando criar um ambiente de trabalho mais eficiente e integrado para os estudantes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) do Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Lagarto. Uma das principais inovações propostas é a integração do Limarka com o Marp [^marp]. Para [citeonline{ayers2023marp}], Marp é uma ferramenta de apresentação robusta e de fácil manuseio que facilita a elaboração de slides visualmente impressionantes por meio do uso de Markdown. Essa integração permite que os estudantes desenvolvam não apenas seus TCCs, mas também as apresentações de defesa, dentro de um mesmo ambiente de trabalho, garantindo consistência visual e eficiência no processo de criação.

10

11 [^marp]: <https://marp.app/>

12

13 Outro aspecto central deste projeto é a reestruturação da documentação do Limarka, utilizando a metodologia *Docs as Code* (DaC). Esta abordagem trata a documentação com a mesma importância que o código-fonte, garantindo que ela evolua em paralelo com o software e esteja sempre atualizada [cite{silva2022docsascode}]. A reescrita da documentação do Limarka não apenas facilita o acesso dos estudantes às informações necessárias, como também promove uma maior autonomia no uso da ferramenta, tornando o processo de aprendizado mais intuitivo e menos suscetível a erros comuns.

14

15 A implementação de *pipelines* automatizadas de integração contínua (CI) para a compilação e publicação de documentos e apresentações representa uma evolução significativa no fluxo de trabalho dos estudantes. Essas *pipelines* automatizam o processo de geração de diferentes formatos de saída Portable Document Format (PDF), Hypertext Markup Language (HTML),

build > xxx-trabalho-academico.pdf

11 (12 de 81)

para a aprovação de estudantes na graduação e podendo também contribuir para os cursos de pós-graduação.

Nesse contexto, garantir a conformidade com as normas acadêmicas e manter um elevado padrão de qualidade é essencial para que os trabalhos reflitam adequadamente o conhecimento adquirido ao longo do curso. No entanto, o processo de formatação e organização desses documentos pode ser desafiador, especialmente quando realizado manualmente, o que pode resultar em inconsistências e erros que comprometem a apresentação final.

Para atender a essa demanda, ferramentas de automação e formatação, como o Limarka [^limarka], têm ganhado destaque. O Limarka é uma ferramenta voltada para a formatação automática de documentos acadêmicos em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Segundo Medeiros (2021), "Limarka é uma ferramenta que possibilita a produção de documentos acadêmicos em conformidades com as Normas da ABNT a partir de texto em Markdown". Sua utilização tem se mostrado valiosa para garantir que os trabalhos estejam em conformidade com as exigências acadêmicas. No entanto, como toda ferramenta, o Limarka enfrenta desafios que precisam ser superados para que sua eficácia e abrangência sejam maximizadas.

O presente TCC tem como objetivo principal o aprimoramento do Limarka, integrando-o com metodologias modernas de desenvolvimento de software, práticas de automação e ferramentas colaborativas, visando criar um ambiente de trabalho mais eficiente e integrado para os estudantes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) do Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Lagarto. Uma das principais inovações propostas é a integração do Limarka com o Marp [^marp]. Para Ayers (2023), Marp é uma ferramenta de apresentação robusta e de fácil manuseio que facilita a elaboração de slides visualmente impressionantes por meio do uso de Markdown. Essa integração permite que os estudantes desenvolvam não apenas seus TCCs, mas também as apresentações de defesa, dentro de um mesmo ambiente de trabalho, garantindo consistência visual e eficiência no processo de criação.

Outro aspecto central deste projeto é a reestruturação da documentação do Limarka, utilizando a metodologia *Docs as Code* (DaC). Esta abordagem trata a documentação com a

¹ <https://github.com/abntex/limarka>

² <https://marp.app/>

Layout: Portuguese (Brazilian ABNT) ✓ Spell

Fonte: Autor, (2024).

RESULTADO DA CRIAÇÃO DO DIRETÓRIO DOCS

Limarka Template TCC 1.2.4

Configuração de snippets para tabelas

O template oferece suporte a snippets no Visual Studio Code, facilitando a criação de um snippet de tabela, digite:

```
lt:tabela
```

e pressione **Ctrl + Espaço** para visualizar e selecionar snippets disponíveis.

Novo modelo

```
Format | configuração | descrição | Re-sort
1 | configuração | descrição
2 | -----
3 | fig.align | Alinhamento de gráficos e figura
4 | out.height out.width | Escala de fargura e altura da fi
5
6 | :. \label{mytable}
7
8 Fonte: Autor.
```

abntex / limarka

Home

Eduardo de Santana Medeiros Alexandre edited this page on Nov 13, 2018 · 52 revisions

Limarka

O [limarka](#) é uma ferramenta de comando de linha (*sem interface gráfica*) que gera PDFs em conformidade com as Normas da ABNT a partir de textos escritos em Markdown.

Texto em Markdown + Configurações → **PDF com as Normas da ABNT**

Pages 48

chat on gitter

Introdução

Modelo original

Instalação

- [Instalação Visão Geral](#)
- [Instalação no Linux](#)
- [Instalação no Windows](#)
- [Instalação no OS X](#)
- [Limarka com Docker](#)

Iniciando utilização

Fonte: Autor, (2024).

Novo modelo: <https://reinanhs.github.io/limarka-template-docs/>

Modelo original: <https://github.com/abntex/limarka/wiki/>

CONCLUSÃO

- Facilidade e automação no processo de escrita acadêmica.
- Integração de ferramentas e simplificação do fluxo de trabalho.
- Otimização de tempo e recursos com CI/CD.
- Contribuição para o aprendizado dos alunos.
- Documentação e suporte acessíveis.

- Expansão da compatibilidade para outras normas acadêmicas.
- Adaptação para outros cursos e áreas de conhecimento.
- Estudo sobre a aceitação e impacto da ferramenta entre estudantes.
- Realizar a implementação de novas validações no CI.
- Reduzir o tempo de compilação de documentos.

LOGAN, D.; SELHORN, S.; TACKER, S. Five fast facts about docs as code at GitLab. 2022. Disponível em:

<https://about.gitlab.com/blog/2022/10/12/five-fast-facts-about-docs-as-code-at-gitlab>. Acesso em: 14 ago. 2024.

SHIEBER, S. M. Why scholars should write in markdown. Harvard University, 2014. Disponível em:

<https://archive.blogs.harvard.edu/pamphlet/files/2014/08/markdown-post-amsart.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.