

ANDRÊS OLIVEIRA

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X PARA  
GENTE GRANDE



LEIII

LEM



ANDRÊS OLIVEIRA

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X PARA GENTE  
GRANDE  
UM GUIA AVANÇADO

2025

Ano 2025

MIT License

Copyright (c) 2025 Andr s

This book is licensed under the MIT License.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

# CONTEÚDO

<i>Introdução</i>	I
O que é $\text{\LaTeX}$ ? . . . . .	I
Por que usar $\text{\LaTeX}$ ? . . . . .	2
A estrutura de um documento $\text{\LaTeX}$ . . . . .	3
Como usar este livro . . . . .	3
 <i>Compiladores e Fontes</i>	 5
Compiladores . . . . .	5
O que é um compilador? . . . . .	5
Distribuições de $\text{\LaTeX}$ . . . . .	6
Compiladores de $\text{\LaTeX}$ . . . . .	6
Documentação . . . . .	7



# I

## INTRODUÇÃO

ESTE livro é um guia para o minicurso “ $\text{\LaTeX}$  para gente grande” que será ministrado para o LEM - Laboratório de Ensino de Matemática do IMECC - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas.  $\text{\LaTeX}$  para gente grande pressupõe que tenham conhecimento básico de  $\text{\LaTeX}$  e que deseja aprimorar seus conhecimentos.

### I.1 O QUE É $\text{\LaTeX}$ ?

Qual a diferença entre  $\text{\LaTeX}$  e  $\text{\TeX}$ ?

O  $\text{\TeX}$  é um sistema de tipografia desenvolvido por Donald Knuth no final da década de 1970, projetado para produzir documentos com alta qualidade tipográfica, especialmente textos técnicos e matemáticos. Ele é uma linguagem de baixo nível que permite controle detalhado sobre o layout do documento. Apesar de ser muito poderoso, o  $\text{\TeX}$  pode ser complexo e trabalhoso para usuários iniciantes, uma vez que exige a definição manual de muitos aspectos do documento.

Por outro lado, o  $\text{\LaTeX}$ , desenvolvido por Leslie Lamport nos anos 1980, é um conjunto de macros baseado no  $\text{\TeX}$ . Ele simplifica o processo de criação de documentos ao fornecer comandos de alto nível para estruturar e formatar textos, deixando os detalhes técnicos para o  $\text{\TeX}$ . O  $\text{\LaTeX}$  é amplamente utilizado em publicações científicas e acadêmicas devido à sua facilidade de uso e capacidade de produzir documentos consistentes e bem formatados.

## I.2 POR QUE USAR $\text{\LaTeX}$ ?

Existem várias vantagens em usar o  $\text{\LaTeX}$  para escrever documentos:

- **Qualidade tipográfica:** O  $\text{\LaTeX}$  produz documentos com alta qualidade tipográfica, graças ao algoritmo de quebra de linha e ao sistema de fontes de alta qualidade.
- **Facilidade de formatação:** O  $\text{\LaTeX}$  fornece comandos simples e intuitivos para formatar textos, tais como títulos, seções, listas, tabelas e figuras.
- **Consistência:** O  $\text{\LaTeX}$  garante a consistência do layout do documento, evitando erros comuns de formatação.
- **Reutilização:** O  $\text{\LaTeX}$  permite reutilizar trechos de texto e comandos em vários documentos, facilitando a manutenção e atualização de conteúdo.
- **Controle detalhado:** O  $\text{\LaTeX}$  oferece controle detalhado sobre o layout do documento, permitindo ajustar o espaçamento, a formatação e o estilo de texto conforme necessário.



- **Compatibilidade:** O ETEX é compatível com vários sistemas operacionais e editores de texto, facilitando a colaboração e o compartilhamento de documentos.

## I.3 A ESTRUTURA DE UM DOCUMENTO LATEX

Um documento ETEX é composto duas principais partes:

- **Preambulo:** A parte inicial do documento que contém informações sobre o tipo de documento, pacotes utilizados, configurações de formatação e comandos personalizados.
- **Corpo:** A parte principal do documento que contém o texto, títulos, seções, listas, tabelas, figuras e outros elementos.

## I.4 COMO USAR ESTE LIVRO

Esse livro usa o template é baseado no [1].



# II

## COMPILADORES E FONTES

### II.1 COMPILADORES

Neste capítulo, vamos abordar os compiladores de  $\text{\LaTeX}$ . Mas antes, precisamos entender o que é um compilador.

#### II.1.1 O QUE É UM COMPILADOR?

Um compilador é um programa que traduz um código de uma linguagem de programação para outra. Um exemplo disso são os compiladores de C, que traduzem o código escrito em C para código de máquina, que pode ser executado pelo computador.

## II.1.2 DISTRIBUIÇÕES DE L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Existem várias distribuições de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, que são pacotes que contêm o compilador de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X e outros programas necessários para compilar documentos em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Alguns exemplos de distribuições de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X são:

- **TeX Live:** Uma distribuição de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X multiplataforma.<sup>1</sup>
- **MiKTeX:** Uma distribuição de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para Windows.<sup>2</sup>
- **MacTeX:** Uma distribuição de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para macOS.<sup>3</sup>

## II.1.3 COMPILADORES DE L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Existem vários compiladores de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, que são programas que traduzem o código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para um documento, como por exemplo um arquivo PDF. Alguns exemplos de compiladores de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X são:

- **latex:** Compila o código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para um arquivo DVI.
- **pdflatex:** Compila o código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para um arquivo PDF.
- **xelatex:** Compila o código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para um arquivo PDF, mas com suporte a fontes do sistema.
- **lualatex:** Compila o código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para um arquivo PDF, mas com suporte a linguagem Lua.

---

<sup>1</sup>Disponível em <https://www.tug.org/texlive/>

<sup>2</sup>Disponível em <https://miktex.org/>

<sup>3</sup>Disponível em <https://www.tug.org/mactex/>

Para compilar um documento em LaTeX, basta executar um desses compiladores no arquivo .tex.

Considere o seguinte arquivo oi\_mundo.tex, no código II.1.

```
1 \documentclass{article}
2 \begin{document}
3 Oi, mundo!
4 \end{document}
```

Código-fonte II.1: oi\_mundo.tex

Ao executar o comando `pdflatex oi_mundo.tex`, o arquivo `oi_mundo.pdf` será gerado. O conteúdo do arquivo `oi_mundo.pdf` será:

Outra forma de compilar um documento em LaTeX é utilizando `latexmk`. O `Latexmk` automatiza completamente o processo de compilação de um documento LaTeX. Essencialmente, ele funciona como um parente especializado da ferramenta geral `make`, mas com a vantagem de determinar as dependências automaticamente e possuir outras funcionalidades muito úteis. No modo básico de operação, o `Latexmk` recebe o nome do arquivo principal de origem de um documento e executa a sequência apropriada de comandos para gerar uma versão em `.dvi`, `.ps`, `.pdf` e/ou uma cópia impressa do documento.

## II.2 DOCUMENTAÇÃO

Além dos compiladores de LaTeX, as distribuições de LaTeX também contêm documentação sobre o LaTeX. Essa documentação pode ser acessada através do comando `texdoc`.

Por exemplo, para acessar a documentação de qualquer pacote, por exemplo o pacote `graphicx`, basta executar o comando `texdoc graphicx`.

Para ver a documentação do próprio `texdoc`, basta executar o comando `texdoc texdoc`.

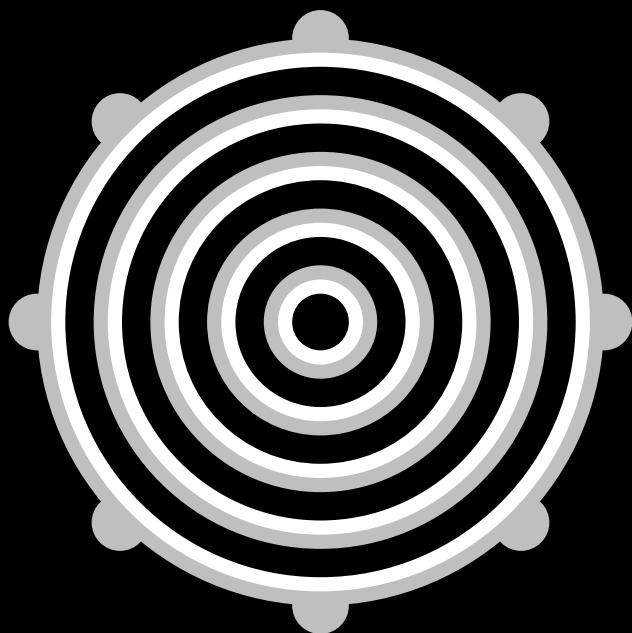
# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Janderson Gomes. Caraumã, 2021. Disponível em Overleaf.





L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X PARA GENTE GRANDE



LEIII