

Aluno: Pedro G. Branquinho  
Orientador: Wei-Liang Qian,

# **Softwares Livres na Academia e na Indústria**

Lorena, São Paulo  
11 de maio de 2021

# Resumo

**Palavras-chaves:** software livre. automação. freqtrade. indústria. academia.

# Sumário

1	INTRODUÇÃO . . . . .	3
1.1	Objetivo . . . . .	3
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA . . . . .	4
2.1	O $\text{\LaTeX}$ . . . . .	4
2.1.1	Classe Canônica ABNT de produção científica . . . . .	4
2.2	Freqtrade . . . . .	5
2.3	DifferentialEquations . . . . .	5
2.4	OR-Tools . . . . .	5
3	MATERIAIS E MÉTODOS . . . . .	6
4	RESULTADO E DISCUSSÕES . . . . .	7
5	CONCLUSÃO . . . . .	8
	REFERÊNCIAS . . . . .	9

# 1 Introdução

## 1.1 Objetivo

## 2 Revisão Bibliográfica

### 2.1 O $\LaTeX$

O  $\LaTeX$  foca na separação das tarefas constituintes da produção de um documento. A linguagem separa as tarefas de formatação do texto, da escrita de seu conteúdo. Desta forma, o usuário concentra-se exclusivamente em seu conteúdo - o que vai escrever -, em um estágio da escrita do texto. E, na formatação de sua aparência, em outro momento.

Assim, ganha-se em qualidade de produção. Bem como, total autonomia sob o documento, pois a programação da disposição gráfica dos elementos textuais depende apenas do usuário, e pode ser indefinidamente extensível - isto é, modificada indefinidamente, a partir dos comportamentos padrões dos pacotes utilizados -, por ser open source. O sistema tipográfico de  $\LaTeX$  - o  $T_{\text{E}}X$  - já chegou a ser considerado o sistema digital de tipografia mais sofisticado que existe, devido a essa paradigma de programação funcional, bottom-up ([HARALAMBOUS, 2007](#)).

O  $\LaTeX$ , tecnicamente, é a junção do sistema de tipografia  $T_{\text{E}}X$ , inventado por Donald Knuth, para tipografia de alto nível ([KNUTH, 1986](#)); com os poderosos macros que facilitam a extensão do programa  $T_{\text{E}}X$ , a qual damos o nome de  $\LaTeX$ . O  $\LaTeX$  foi inicialmente desenvolvido por Leslie Lamport, com seus pacotes fundamentais de formatação ([LAMPORT, 1994](#)). O  $\LaTeX$ , por conseguinte, não é somente uma linguagem de tipografia de alto nível, mas também um conjunto de macros para facilitar a tipografia em si. Qualifica-se, assim, como um sistema de preparação de documentos; uma linguagem markup de domínio específico.

#### 2.1.1 Classe Canônica ABNT de produção científica

Documentos sob os requisitos das normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para elaboração de documentos técnicos e científicos brasileiros - como artigos científicos, relatórios técnicos, trabalhos acadêmicos, como teses, dissertações, projetos de pesquisa e outros documentos do gênero ([ABNTEX, 2012](#)) - é ao que se chama classe canônica ABNT.

Os documentos indicados tratam-se de “Modelos Canônicos”, ou seja, de modelos que não são específicos a nenhuma universidade ou instituição, mas que implementam exclusivamente os requisitos das normas da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. ([ARAUJO, 2018](#), Cap. 1)

As normas as quais prescrevem o modelo canônico são:

- **ABNT NBR 6022:2018:** Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica - Apresentação.
- **ABNT NBR 6023:2002:** Informação e documentação - Referência - Elaboração.
- **ABNT NBR 6024:2012:** Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento - Apresentação.
- **ABNT NBR 6027:2012:** Informação e documentação - Sumário - Apresentação.
- **ABNT NBR 6028:2003:** Informação e documentação - Resumo - Apresentação.
- **ABNT NBR 6029:2006:** Informação e documentação - Livros e folhetos - Apresentação.
- **ABNT NBR 6034:2004:** Informação e documentação - Índice - Apresentação.
- **ABNT NBR 10520:2002:** Informação e documentação - Citações.
- **ABNT NBR 10719:2015:** Informação e documentação - Relatórios técnicos e/ou científico - Apresentação.
- **ABNT NBR 14724:2011:** Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação.
- **ABNT NBR 15287:2011:** Informação e documentação - Projeto de pesquisa - Apresentação.

## 2.2 Freqtrade

## 2.3 DifferentialEquations

Software utilizável por Julia, Python e R. É possível resolver as seguintes categorias de equações diferenciais,

## 2.4 OR-Tools

Explicar a utilidade do ortools; utilizável em C++, Python, Java, (Clojure), C#, .Net.

## 3 Materiais e Métodos

## 4 Resultado e Discussões



## 5 Conclusão

## Referências

ABNTEX, E. A classe abntex2: Modelo canônico de trabalhos acadêmicos brasileiros compatível com as normas abnt nbr 14724: 2011, abnt nbr 6024: 2012 e outras.[sl], 2012. <http://code.google.com/p/-abntex2/>>. Citado, v. 2, p. 2, 2012. Citado na página 4.

ARAUJO, L. C. A classe abntex2. Documentos técnicos e científicos brasileiros, 2018. Citado na página 4.

HARALAMBOUS, Y. Fonts & encodings. [S.l.]: " O' Reilly Media, Inc." , 2007. Citado na página 4.

KNUTH, D. E. TEX: the Program. [S.l.]: Addison-Wesley, 1986. Citado na página 4.

LAMPORT, L. LATEX: a document preparation system: user' s guide and reference manual. [S.l.]: Addison-wesley, 1994. Citado na página 4.