Introdução à Pesquisa em Ciência da Computação 2026/2

Tutorial 01: LaTeX & Overleaf

David Menotti - web.inf.ufpr.br/menotti
Departamento de Informática
Universidade Federal do Paraná (UFPR)

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Sumário

- LaTeX
- Overleaf

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LaTeX

O que é LaTeX?

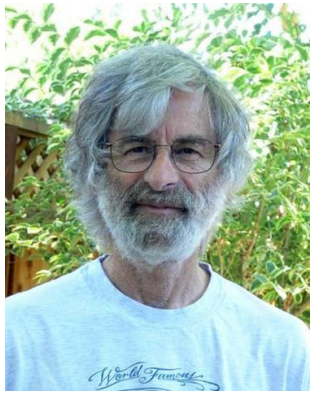
- Sistema para preparação de documentos científicos e técnicos
- Baseado em marcação de texto, não em edição visual (WYSIWYG)
- Amplamente usado para:
  - Artigos científicos
  - Dissertações e teses
  - Livros e relatórios técnicos
  - Documentos matemáticos

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Histórico do LaTeX (*LAY-tekh*)



Yoda NYT



- Anos 1970 – TeX
  - Criado por Donald Knuth (1978)
  - Sistema para tipografia digital de alta qualidade
  - Foco em matemática e textos técnicos
- 1984 – LaTeX
  - Desenvolvido por Leslie Lamport
  - Interface de alto nível para o TeX, facilitando o uso
  - Introduziu comandos e estruturas para documentos científicos
- Evoluções posteriores
  - LaTeX2e (1994): padrão moderno, ainda em uso
  - Pacotes extensivos para áreas específicas (ex.: ciência, engenharia, linguística)
  - Plataformas online como *Overleaf* popularizaram o uso

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Vantagens do LaTeX?

- Qualidade tipográfica superior
- Facilita equações matemáticas complexas
- Gerenciamento automático de:
  - **Referências bibliográficas**
  - Sumário, listas de figuras e tabelas
  - Numeração de seções e equações
  - Compatibilidade com repositórios científicos (arXiv, IEEE, ACM)

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Onde Usar LaTeX ?

- Instalação local: TeX Live, MikTeX
  - `Linux: sudo apt-get install texlive -full texmaker texstudio`
  - `Windows: MiKTeX & TeXnicCenter, TexStudio, WinEdt`
- Online:
  - Overleaf (mais popular)
  - ShareLaTeX
- Fluxo básico:
  - Escrever o código .tex e .bib
  - Compilar para gerar PDF
    - pdflatex, bibtex, pdflatex, pdflatex
  - Revisar e ajustar

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Estrutura básica de um Documento

```latex
\documentclass{article}

\title{Apresentação}
\author{David Menotti}
\date{Agosto 2025}

\begin{document}

\maketitle

\section{Introdução}

\end{document}
```

Apresentação

David Menotti

Agosto 2025

1 Introdução

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Referenciar

- \label
- \ref

```
\section{Introdução} \label{sec:intro}

Este é o início do documento. Nesta seção apresentamos a introdução.

\section{Trabalhos Relacionados} \label{sec:related}

Nesta seção discutimos os trabalhos relacionados.

Podemos nos referir à Seção~\ref{sec:intro} para mais detalhes.
```

1 Introdução

Este é o início do documento. Nesta seção, apresentamos a introdução.

2 Trabalhos Relacionados

Nesta seção discutimos os trabalhos relacionados.
Podemos nos referir à Seção 1 para mais detalhes sobre a introdução.

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

“Linguagem” manhosa

- `\usepackage{}` - pacotes adicionais
  - graphics - inserir figuras
  - natbib - bibliografia/referências padronizadas
- `\sloppy` - antes do `\begin{document}` - evita overfull
- Criar comandos (edição por pares)
  - `\usepackage{xcolor}`
  - `\newcommand{\DM}[1]{\textcolor{red}{#1}} % DM = David Menotti`
  - `\usepackage[normalem]{ulem}`
  - `\sout{text}` - *strikeout*

3 Edição por pares

O texto está ~~assim~~alterado.

Bibliografia/Referências

- BibTeX
  - Permite criar a seção de Referências
    - `\cite{label}` para referenciar % sugestão: `autor:year`
  - `\bibliographystyle{plain}`
    - `plain` - numeração, ordenado pela citação
    - `apalike` - author/year, usa parentes, ordem alfabética
      - APA - American Psychological Association
    -
  - `\bibliography{arquivo.bib}`

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Bibliografia/Referências

- Pacote `natbib`
  - `\usepackage[options]{natbib}`
    - `Authoryear` - default (ordenado alfabeticamente)
    - `Number` - ordem pela ordem de aparição/citação
    - Opções customizáveis (parenteses, compressão, etc.)
- Escolha de estilo
  - `\bibliographystyle{plainnat}`
  - `\bibliographystyle{apalike}  % padrão PPGInf/UFPR`
- Como citar?
  - `\citep` - Citação indireta. `Em \citep{aut:20} foi proposto uma abordagem...`
  - `\citet` - textual `\citet{aut:20} propuserem uma abordagem...`
  - `\citep[apud Fulano, 2023]{newton:1672}`

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Bibliografia/Referências - ABNT

- Pacote `abntex2`
  - Instalar - abnTeX2 no CTAN
  - Copiar arquivos para o Overleaf
- `Outra opção`
  - `\documentoclass{abntex2}`
    - incompatível com `natbib, \citet & \citep`

Bibliografia/Referências - ABNT

- Recomendações:
  - PPGInf/UFPR: Dissertações e Teses:
    - `\usepackage{natbib}`
    - `\bibliographstyle{apalike}`
  - Artigos:
    - Cada veículo tem o seu padrão

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Referências - BibTex - .tex

```
\section{Citação}

Podemos citar artigos de formas distintas.

\citet{conf:2023} propuseram uma abordadgem.
Mas em \citep{conf:2023} foi proposta uma abordagem.

Como eu não tive acesso ao texto do trabalho de Isaac Newton
de 1672, mas encontrei a referência desse trabalho em uma tese
de 2024, vou citá-lo assim:
\begin{itemize}
\item Newton (1672, apud \citep{phd:2024});
\item \citet[apud (das Dores, 2024)]{newton:1672};
\item \citep[apud \citep{phd:2024}]{newton:1672};
\end{itemize}
```

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Referências - BibTex - resultado

4 Citação

Podemos citar artigos de formas distintas.

Maria et al. (2023) propuseram uma abordadgem. Mas em (Maria et al., 2023) foi proposta uma abordagem.

Como eu não tive acesso ao texto do trabalho de Isaac Newton de 1672, mas encontrei a referência desse trabalho em uma tese de 2024, vou citá-lo assim:

- Newton (1672, apud (das Dores, 2024));
- Newton (1672, apud (das Dores, 2024));
- (Newton, 1672, apud (das Dores, 2024));

Referências

das Dores, M. (2024). *Title*. PhD thesis, Federal University of Paraná, Brazil.

Maria, D., Sicrano, and das Dores, M. (2023). Title. In *BookTitle*, pages 1–8.

Newton, I. (1672). Theory about light and colors. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 6(80):3075–3087. Submitted 02/6/17672, published Fe/19/1672.

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Bibliografia/Referências

- BibTeX (.bib)

```
@article{journal:2022,
  title = {Title},
  author = {Sicrano de Tal and Seu Zé and Maria das Dores},
  year = {2022},
  journal = {Journal},
  volume = {1},
  number = {1},
  pages = {1--8},
}
```

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Bibliografia/Referências

- BibTeX (.bib)

```
@inproceedings{conf:2023,
 author = {Dona Maria and Sicrano and Maria das Dores},
 title = {Title},
 booktitle = {BookTitle},
 year = {2023},
 pages = {1--8},
}
```

Bibliografia/Referências

- BibTeX (.bib)

```
@phdthesis{phd:2024,
  author = {Maria das Dores},
  title = {Title},
  year = {2024},
  school = {Federal University of Paran\'a, Brazil},
}
```

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Bibliografia/Referências

- BibTeX (.bib)

```
@mastersthesis{master:2025,
  author       = {Beltrana de Tal},
  title        = {Title in English},
  school       = {Federal University of Paran\'a, Brazil},
  year         = {2025},
}
```

Editing

Bibliografia/Referências

- BibTeX (.bib)

```
@misc{caltech,
  title = {Caltech Cars 1999},
  author = {Weber,  Markus and Perona,  Pietro},
  year = 2022,
  publisher = {CaltechDATA},
  doi = {10.22002/D1.20084},
  url = {https://data.caltech.edu/records/20084},
  copyright = {cc-by},
  keywords = {computer vision,  machine learning},
  language = {en}
}
```

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Tabelas - código

```
\begin{table}[!htb]
 \centering
 \caption{Dados dos indivíduos.}\label{tab:zero}
 \begin{tabular}{lcr}
 \toprule
 \textbf{Nome} & \textbf{Data Niver} & \textbf{Idade} \\
 \midrule
 Fulano    & 05/10 & 46 \\
 Beltrano  & 03/06 & 30 \\
 Natalina  & 25/12 & 18 \\
 \bottomrule
\end{tabular}
\end{table}
```

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Tabelas - resultado

5 Tabelas

A Tabela 1 é uma simples tabela.

Tabela 1: Dados dos indivíduos.

Nome	Data Niver	Idade
Fulano	05/10	46
Beltrano	03/06	30
Natalina	25/12	18

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Figuras - código

```
\section{Figuras}

A Figura~\ref{fig:zero} é uma figura simples.

\begin{figure}[!htp]
 \centering
 \caption{Logo da UFPR. Observe que o \textit{caption} está antes da imagem.}
 \label{fig:zero}
 \includegraphics[height=0.2\textwidth]{figs/logo-ufpr.jpg}
\end{figure}
```

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Figuras - resultado

6 Figuras

A Figura 1 é uma figura simples.

Figura 1: Logo da UFPR. Observe que o *caption* está antes da imagem.



UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Equações - código

```
Podemos começar com uma equação bem simples, a Equação~\ref{eq:dist}, que representa a
relação entre distância, velocidade e tempo:

\begin{equation}
d = v \cdot t,
\label{eq:dist}
\end{equation}

\noindent onde $d$ é a distância percorrida, $v$ é a velocidade e $t$ o tempo de
deslocamento.
```

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Equações - resultado

7 Equações

Podemos começar com uma equação bem simples, a Equação 1, que representa a relação entre distância, velocidade e tempo:

$$d = v \cdot t, \tag{1}$$

onde d é a distância percorrida, v é a velocidade e t o tempo de deslocamento.

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Overleaf

Overleaf - [webpage/login]



Overleaf - [projeto aula]

Overleaf

- SBC Conferences Template - Overleaf, Online LaTeX Editor
  - (plano de trabalho)



SBC Conferences Template

Open as Template | View Source | View PDF

Author: Example by Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

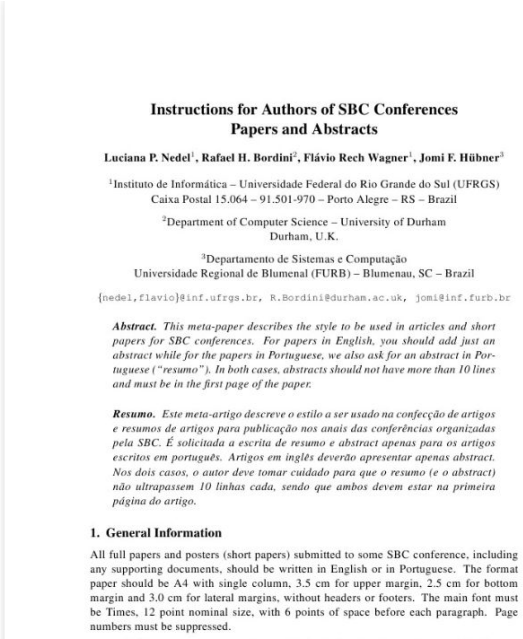
Last Updated: 12 years ago

License: Creative Commons CC BY 4.0

Abstract: This is the template used by authors of papers for Sociedade Brasileira de Computação SBC conferences, and also in many university courses, for instance for students in the computer science department at UFPA (University Federal of Pará).

Simply click the image above to start editing online instantly. Below are the instructions for use from the template:

This meta-paper describes the style to be used in articles and short papers for SBC conferences. For papers in English, you should add just an abstract while for the papers in Portuguese, we also ask for an abstract in Portuguese (``resumo''). In both cases, abstracts should not have more than 10 lines and must be in the



Instructions for Authors of SBC Conferences Papers and Abstracts

Luciana P. Nedel[1], Rafael H. Bordini[2], Flávio Rech Wagner[1], Jomi F. Hübner[3]

[1]Instituto de Informática – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Caixa Postal 15.064 – 91.501-970 – Porto Alegre – RS – Brazil

[2]Department of Computer Science – University of Durham
Durham, U.K.

[3]Departamento de Sistemas e Computação
Universidade Regional de Blumenal (FURB) – Blumenau, SC – Brazil

{nedel,flavio}@inf.ufrgs.br, R.Bordini@durham.ac.uk, jomi@inf.furb.br

Abstract. *This meta-paper describes the style to be used in articles and short papers for SBC conferences. For papers in English, you should add just an abstract while for the papers in Portuguese, we also ask for an abstract in Portuguese ("resumo"). In both cases, abstracts should not have more than 10 lines and must be in the first page of the paper.*

Resumo. *Este meta-artigo descreve o estilo a ser usado na confecção de artigos e resumos de artigos para publicação nos anais das conferências organizadas pela SBC. É solicitada a escrita de resumo e abstract apenas para os artigos escritos em português. Artigos em inglês deverão apresentar apenas abstract. Nos dois casos, o autor deve tomar cuidado para que o resumo (e o abstract) não ultrapassem 10 linhas cada, sendo que ambos devem estar na primeira página do artigo.*

1. General Information

All full papers and posters (short papers) submitted to some SBC conference, including any supporting documents, should be written in English or in Portuguese. The format paper should be A4 with single column, 3.5 cm for upper margin, 2.5 cm for bottom margin and 3.0 cm for lateral margins, without headers or footers. The main font must be Times, 12 point nominal size, with 6 points of space before each paragraph. Page numbers must be suppressed.

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Overleaf

- [Padrão PPGInf/UFPR (Dissertações e Teses) (Maziero)]



Links úteis

- Template da aula
  - No overleaf - https://www.overleaf.com/read/ymwnmgzgcdfs#3aa50a
- Overleaf - [webpage]
- Padrão SBC LaTex (av3 - *related works*)
  - SBC
  - Overleaf
- Modelo LaTeX do PPGInf / UFPR (av4 & av6 - plano de trabalho)
  - Maziero
  - Maziero no Overleaf

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



That’s all folks