



3º SIMPIF

SIMPÓSIO DE PESQUISA  
INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO  
DO IFPB

eead))

III Encontro de  
Educação a Distância

# Introdução LaTeX

José Raimundo Barbosa

# Roteiro

- LaTeX
- LaTeX vs Word
- Ferramentas
- Estrutura Básica
- Comandos
  - Texto
  - Imagens
  - Tabelas
  - Referências
- Importação de um modelo

# LaTeX

- Lamport TeX
- Sistema de preparação de documentos.
- Utiliza texto simples, ao invés do texto formatado como no Word, LibreOffice Writer e Apple Pages.
- Utiliza tagging de marcação para definir a estrutura geral do documento.

```
\documentclass[12pt,a4paper]{article}

\usepackage[brazil]{babel}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\title{0 Sistema \LaTeX}

\begin{document}
\maketitle
Texto aqui

\end{document}
```

# LaTeX vs Word

Característica	LaTeX	Word
Ferramentas didáticas	Não	Sim
Fácil de aprender	Não*	Sim
Utilizado pelos melhores jornais acadêmicos	Sim	Sim
Meta tags para internet	Sim	Não*
Manipulação direta de gráficos	Sim	Não
Linkagem dinâmica	Sim	Não
Organização dos arquivos	Sim	Não
Organização de referências sem ferramentas externas	Sim	Não
Equações formatadas	Sim	Não

# Ferramentas

Editor de LaTeX: [www.overleaf.com](http://www.overleaf.com)

Editor de referências: [www.truben.no/latex/bibtex](http://www.truben.no/latex/bibtex)

Editor de tabelas: [www.tablesgenerator.com](http://www.tablesgenerator.com)

Editor de equações: [www.codecogs.com/latex/eqneditor.php](http://www.codecogs.com/latex/eqneditor.php)

Gerador de texto para testes: [www.br.lipsum.com](http://www.br.lipsum.com)

# Estrutura Básica

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3
4 \title{Meu Titulo}
5 \author{José Raimundo Barbosa }
6 \date{Novembro 2019}
7
8 \begin{document}
9
10 \maketitle
11
12 \section{Introdução}
13
14 \end{document}
```

Meu Titulo

José Raimundo Barbosa

Novembro 2019

## 1 Introdução

Este é um pequeno teste,  
para *testar* o TESTE.

# Comandos básicos

Tags são compostas por:

`\tag{texto}`

`\tag[configuração]{texto}`

`\tag`

Exemplo:

`\textbf{texto}`, `\textit{texto}`, `\textsc{texto}`

```
Este é um pequeno \textbf{teste},  
\\para \textit{testar} o \textsc{teste}.  
% Com duas linhas inicia um novo paragrafo
```

Este é um pequeno **teste**,  
para *testar* o **TESTE**.

# Referências

Crie os seguintes arquivos na mesma pasta do **arquivo.tex**:

**estilo\_ref.bst** : Onde ficará o estilo da formatação.

**referencias.bib** : Onde ficará as referências.



O **arquivo.bst** pode ser baixado para qualquer modelo (IEEE, ACM, ABNT e etc.) e o **arquivo.bib** você só precisará fazer uma vez, depois é só aproveitar.



# Referências

No arquivo **estilo\_ref.bst**, cole o conteúdo do arquivo IEEEtran.bst, que está neste link:

[www.github.com/JoseRaimundo/latex](http://www.github.com/JoseRaimundo/latex)

Este é o estilo de referência da IEEE, mas você pode baixar qualquer outro.

# Referências

No **referencias.bib**

```
@article{friedman01,  
  author = {Friedman, Jerome},  
  year = {2001},  
  month = {10},  
  pages = {1189-1232},  
  title = {Greedy Function Approximation: A Gradient Boosting Machine},  
  volume = {29},  
  journal = {Annals of Statistics},  
  doi = {10.2307/2699986}  
}
```

Editor de referências: [www.truben.no/latex/bibtex](http://www.truben.no/latex/bibtex)

# Referências

```
Quero citar este trabalho  
\cite{mcculloch94}.\ Mas eu acho  
melhor esse daqui  
\cite{friedman01}.
```

Quero citar este trabalho [1].  
Mas eu acho melhor esse daqui [2].

Atualiza automaticamente  
nas referências.

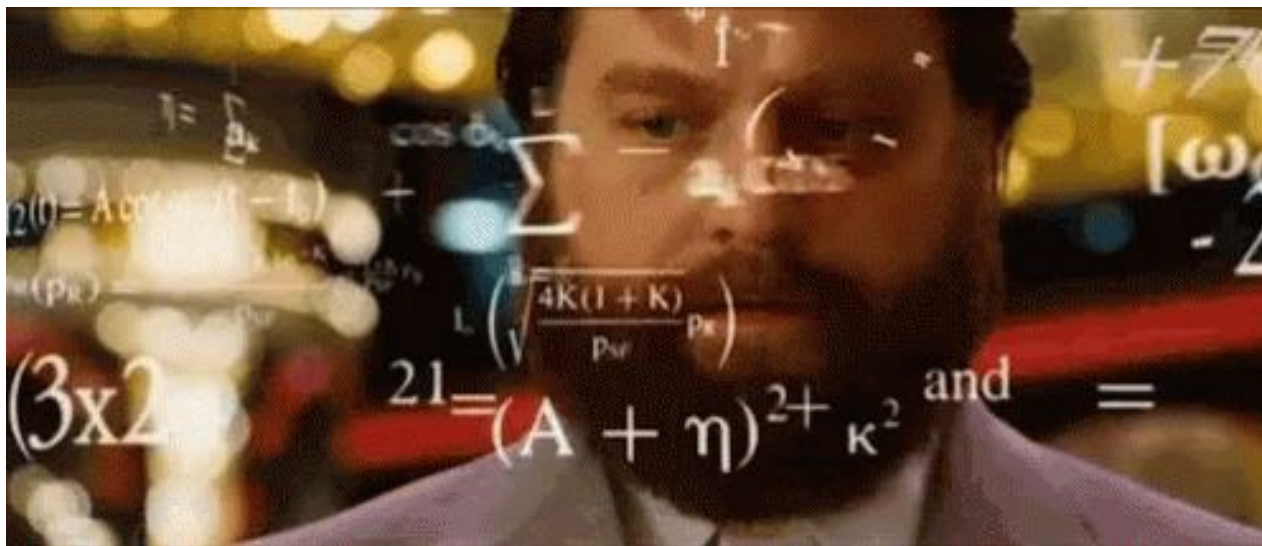
Para mudar o modelo,  
basta mudar o arquivo de  
estilo ou o template

## References

- [1] W. S. McCulloch and W. A. Pitts, "A logical calculus of ideas in  
nervous activity" bulletin of mathematical biophysics," 01 1994.
- [2] J. Friedman, "Greedy function approximation: A gradient descent  
machine," *Annals of Statistics*, vol. 29, pp. 1189–1232, 10 2001.

# Equações

Alguém já tentou fazer uma dessas no Word?



# Equações

No Latex, você pode utilizar tags para organizar as equações:

$$C_{\{k\}} = \frac{1}{T_{\{0\}}} \int_{T_{\{0\}}}^1 x(t) e^{jk\omega_{\{0\}}t} dt$$



$$C_k = \frac{1}{T_0} \int_{T_0}^1 x(t) e^{jk\omega_0 t} dt$$

# Equações

Editor de equações: [www.codecogs.com/latex/eqneditor.php](http://www.codecogs.com/latex/eqneditor.php)

$$C_k = \frac{1}{T_0} \int_{T_0}^1 x(t) e^{jk\omega_0 t} dt$$

[Click here to Download Image \(GIF\)](#)

# Equações

Você pode usar a equação direto no texto  $x = 2_n + \gamma - \delta$ , ou pode usar assim:

```
\begin{equation}
  \varphi(x) = 1 / (1 + \exp(-x))
  \label{eq:sigmoid}
\end{equation}
```

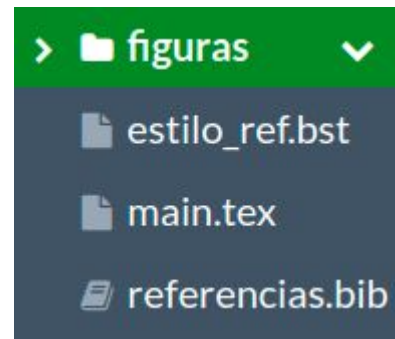
Você pode usar a equação direto no texto  $x = 2_n + \gamma - \delta$ , ou pode usar assim:

$$\varphi(x) = 1/(1 + \exp(-x)) \quad (1)$$

# Figuras

As figuras são salvas de forma independente ao arquivo de texto, por isso é recomendado uma pasta para elas.

Crie uma pasta chamada **figuras**



Estrutura atual do projeto



# Figuras

```
Minha imagem é essa aqui \ref{fig:figura}  
\begin{figure}[!h]  
\centering  
\includegraphics[width=5cm,angle=0]{figuras/figura.png}  
\caption{Teste de imagens no LaTeX.}  
\label{fig:figura}  
\end{figure}  
\end{document}
```



É necessário adicionar um pacote  
no início do documento

`\usepackage{graphicx}`

Minha imagem é essa aqui 1



Figure 1: Teste de imagens no LaTeX.

# Tabelas

Exemplo de tabela `\ref{tab:teste}`

```
\begin{table} [!h]
\centering
\begin{tabular}{ll}
\hline
\textbf{Nome} & \textbf{Idade} \\
\hline
Paulo & 22 \\
Gabriel & 18 \\
Joana & 21 \\
\hline
\end{tabular}
\caption{Teste de imagens no LaTeX.}
\label{tab:teste}
\end{table}
```

A tag **label** ajuda para  
referenciar qualquer coisa no  
texto!

Exemplo de tabela 1

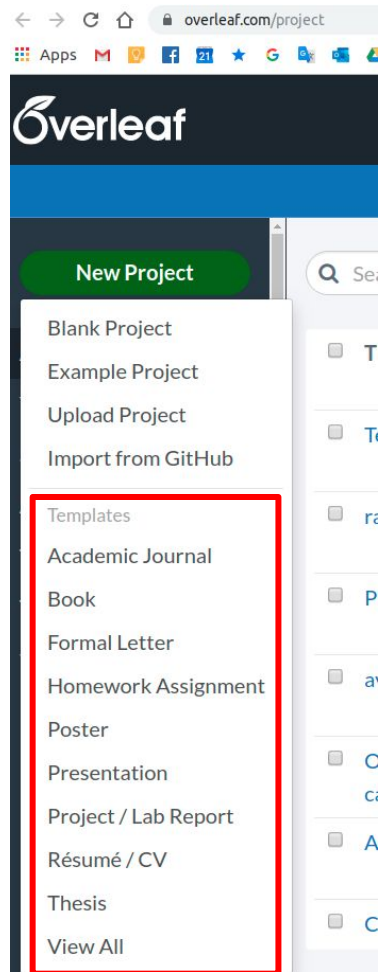
Nome	Idade
Paulo	22
Gabriel	18
Joana	21

Table 1: Teste de imagens no LaTeX.

# Importando um template

NÃO REINVENTE A RODA!!!!

É possível obter diversos modelos online, no site dos eventos ou diretamente pelo overleaf.



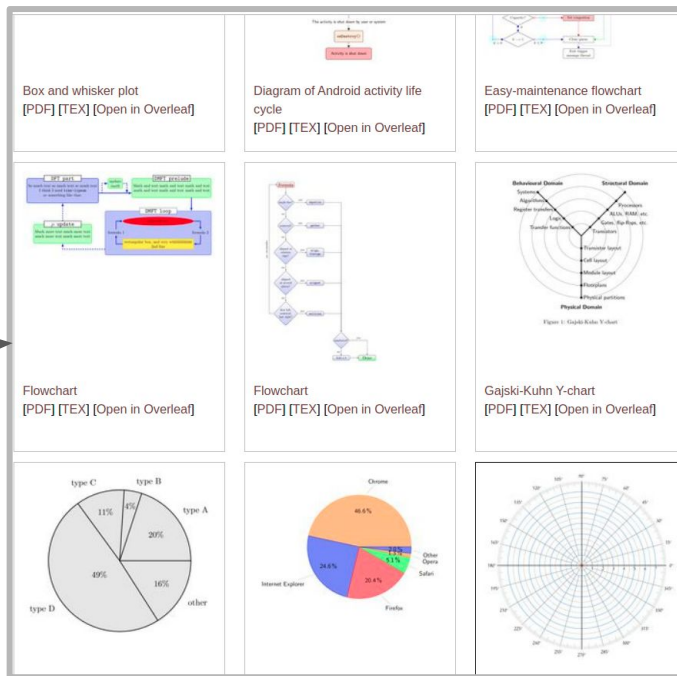
# Conteúdo extra

Use o input para trabalhar  
no mesmo projeto mas com  
arquivos difere

```
\input{body.tex}
```

Usando o pacote tikz é possível  
criar gráficos diretamente no  
projeto:

[www.texample.net/](http://www.texample.net/)



# Obrigado!

Principais código: <https://github.com/JoseRaimundo/latex>

