

# Introdução ao $\text{\LaTeX}$ no SciELO

---

Rafael Beraldo

13 e 14 de junho de 2017

$\text{\LaTeX}$ : uma linguagem de  
marcação

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X é uma linguagem de  
*markup*

Você *declara* o documento

O programa segue as  
instruções

Assim como em HTML, o  
arquivo fonte é renderizado

Comandos são semânticos

```
\section{Introdução}
```

```
\tableofcontents
```



.tex são arquivos de texto plano

Exemplo de artigo

Vejamos

`exemplo/artigo.tex`

# Comandos

`\tableofcontents`

`\tableofcontents` Isso  
→ funciona

`\tableofcontents`

Melhor agora

## Comandos com argumento

```
\section{Introdução}\label{introducao}Também  
↪ funciona
```



Vejamos `exemplo/artigo.tex`  
novamente

Espaço em branco

```
\section      {Introdução}  
  \label{introducao}
```

Este exemplo funciona, mas o código não é muito legível. O resultado será perfeito,  
↪ entretanto.

Vejamos `exemplo/artigo.tex`

Resolver `exercicios/espaco-branco.tex`

# Símbolos especiais

`Devemos abrir aspas com  
↪ dois acentos graves e  
↪ fechar com duas aspas  
simples.''

Leve um guarda-chuva --- ouvi  
↳ na rádio que pode chover  
↳ entre 10h--13h.



Às 10~horas de ontem...  
Fui à casa do Sr.~Silva...  
Veja mais na página~40.

## Caracteres reservados

# \$ % ^ & \_ { } ~ \

\# \\$ \% \^{} \& \\_ \{ \} \~{}

↪ \textbackslash

Resolver

`exercicios/caracteres-  
reservados.tex`

# Preâmbulo do documento

Documentos  $\text{\LaTeX}$ : preâmbulo e corpo

```
\documentclass[11pt,a4paper,oneside]{article}
```

Classes padrão:

- article
- report
- book
- letter
- memoir
- beamer

Opções de classe comuns:

- 10pt, 11pt, 12pt
- a4paper, a5paper, letterpaper, ...



Opções de classe comuns:

- `titlepage`, `notitlepage`
- `twocolumn`
- `twoside`, `oneside`

Opções de classe comuns:

- `landscape`
- `openright`, `openany`
- `draft`

Vejamos  
`exemplos/artigo.tex`

Corpo do documento

```
\begin{document}
```

...

```
\end{document}
```

## Corpo do documento: divisões do documento

- `\part` (-1)
- `\chapter` (0)
- `\section` (1)
- `\subsection` (2)
- `\subsubsection` (3)
- `\paragraph` (4)
- `\subparagraph` (5)

```
\setcounter{secnumdepth}{3}  
\setcounter{tocdepth}{3}
```

```
\section*{Esta seção não terá numeração  
↪ nem aparecerá no sumário}
```



## Corpo do documento: controlar texto do sumário

```
\section[Seção muito longa]{Seção muito  
↪ longa: provavelmente não ficará muito  
↪ boa no sumário.}
```

Parágrafos são separados  
por linhas em branco

## Corpo do documento: espaçamento entre parágrafos

```
\setlength{\parskip}{1cm}
```

```
\setlength{\parskip}{1cm plus4mm
```

```
↪ minus3mm}
```

Pacote `indentfirst`

Vejamos `exemplo/artigo.tex`

Resolver

`exercicios/meuartigo.tex`

Pacotes

Vimos problemas com  
localização e hifenização



Solução: pacotes

```
\usepackage[opções]{pacote}
```

Pacote polyglossia

O `polyglossia` traz  
benefícios como:

- Hifenização

O `polyglossia` traz  
benefícios como:

- Strings como `\today`

O `polyglossia` traz benefícios como:

- Convenções tipográficas localizadas

Como carregar o pacote  
`polyglossia`?

```
\usepackage{polyglossia}  
  \setdefaultlanguage{brazil}
```



Resolver

`exercicios/pacotes.tex`

Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive  
Network

[www.ctan.org](http://www.ctan.org)

[www.ctan.org/pkg/  
polyglossia](http://www.ctan.org/pkg/polyglossia)

Fontes

`pdf $\text{\LaTeX}$`  não suporta todas as fontes, portanto usamos `lua $\text{\LaTeX}$`

Aproveitar as vantagens do  
Unicode:

```
\usepackage{fontspec}  
  \setmainfont{Times New Roman}
```

Εὐριπίδης — meu amigo de  
tantos anos — só lê  
Досто́евский.

Fontes vêm em famílias



`\textrm`: romanas

**\emph:** *ênfase*

`\textbf`: **negrito**

`\textsc:` VERSALETES

`\texttt: teletipo`

Tamanhos de fonte:

- `\tiny`: 5pt
- `\scriptsize`: 7pt
- `\footnotesize`: 8pt
- `\small`: 9pt
- `\normalsize`: 10pt
- `\large`: 12pt
- `\Large`: 14pt
- `\LARGE`: 17pt
- `\huge`: 20pt
- `\Huge`: 25pt

Remember! The MO RE fonts *you* use in a document, the more READABLE and beautiful it becomes.

Carregar fontes usando o `fontspec`:

```
\usepackage{fontspec}  
  \setmainfont{Linux Libertine}
```



Especificar um diretório:

```
\usepackage{fontspec}  
  \setmainfont{Linux Libertine}[  
    Path = fonts/  
  ]
```

Linux Libertine e ligaduras

affair	fjord	flor
--------	-------	------

affair	fjord	flor
--------	-------	------

Demonstrar ideias em  
`exemplos/fontes.tex`

Resolver exercicios/sonhos-  
noite-verao.tex

# Layouts de página

Copiar solução de  
`exercicio/sonhos-noiteverao.tex` em  
`exemplos/layouts-pagina.tex`

Mudar para `twocolumn`,  
carregar o pacote `showframe`

`onecolumn`: margens grandes  
demais

`twocolumn`: nem sempre  
podemos



Soluções:

- Colunas

Soluções:

- `fullpage`

Soluções:

- **fullpage** e entrelinhas maiores

Pacote `setspace`:

- `\singlespacing`
- `\onehalfspacing`
- `\doublespacing`

```
\pagestyle e  
\thispagestyle
```

- empty
- plain
- headings

Demonstração em  
`exemplos/layouts-  
pagina.tex`

Vamos fazer um certificado

# SciELO

## CERTIFICADO

Certificamos que José João da Silva participou de um curso em nosso grupo no dia 28 de maio de 1999 e está qualificado para editar textos em  $\text{\LaTeX}$ .

*Os Organizadores*  
*SciELO*



Resolver

`ejercicios/certificado.tex`

Posição do texto

Problemas com  
o certificado?

Ambientes:

```
\begin{ambiente}
```

...

```
\end{ambiente}
```

Ambientes `center`, `flushleft` e `flushright`

```
\begin{center}
```

Este texto será centralizado.

```
\end{center}
```

Este texto será centralizado.

`\hspace{comprimento}`

Frase `\hspace{2cm}` esticada.

Frase                  esticada.

Unidades que o  $\text{\LaTeX}$  conhece:

- mm
- cm
- in
- pt
- em
- ex
- `\textheight`
- `\textwidth`
- `\pageheight`
- `\pagewidth`



Começo\hfill meio\hfill fim

Começo                      meio                      fim

Comandos análogos:

`\vspace{comprimento}`

`\vfill`

Demonstração em  
`exemplos/posicao-  
texto.tex`

# SciELO

## CERTIFICADO

Certificamos que José João da Silva participou de um curso em nosso grupo no dia 28 de maio de 1999 e está qualificado para editar textos em  $\text{\LaTeX}$ .

*Os Organizadores*  
*SciELO*

Resolver  
exercicios/certificado-  
posicionado.tex

Listas

## Listas: três tipos

Ambientes: `itemize`, `enumerate` e `description`

Ingredientes para carbonara:

```
\begin{itemize}
  \item Bacon
  \item Macarrão
  \item Ovos
  \item Parmesão
  \item Pimenta-do-reino
\end{itemize}
```



Aprenderemos mais em  
`exemplos/listas.tex`

Resolver `receita.tex`

# Listas

Ingrediente 1) 190g de farinha

Ingrediente 2) 25g de açúcar

Ingrediente 3) 10g de fermento químico em pó

Ingrediente 4) 3g de sal

... texto ...

Ingrediente 5) 25g de manteiga

... texto ...

Ingrediente 6) 330g de leite

Ingrediente 7) 80g de ovos

Tabelas

A abordagem é diferente dos programas WYSIWYG.

Exemplo do ambiente `tabular`:

```
\begin{tabular}{lcr}
```

```
1 & 2 & 3\\
```

```
4 & 5 & 6\\
```

```
7 & 8 & 9
```

```
\end{tabular}
```

1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

7	8	9
---	---	---

Linhas horizontais e verticais:

```
\begin{tabular}{l|c|r}  
  \hline  
  1 & 2 & 3\\  
  4 & 5 & 6\\  
  7 & 8 & 9\\  
  \hline  
\end{tabular}
```

1	2	3
4	5	6
7	8	9

## Tabelas: espaço branco

*Assim como o texto, as tabelas ficam canhestras quando abordadas de forma puramente técnica. Boas soluções tipográficas não costumam surgir em resposta a perguntas do tipo “Como posso enfiar essa quantidade de caracteres naquele tanto de espaço?”.*

*(Robert Bringhurst, Elementos do Estilo Tipográfico)*



Vejamos

`exemplos/tabelas.tex`

Aprendemos:

- **tabular**
- tipografia da tabela
- quebras de linhas

Aprendemos:

- booktabs
- `\multicolumn`
- longtable

Ambiente `tabular` coloca  
a tabela após o texto

Padrão profissional: *floats*

Dois floats: `table` e `figure`

Sintaxe de table:

```
\begin{table}[posição]
```

...

```
\end{table}
```

# Tabelas: table

Veja a tabela 1:

```
\begin{table}
  \centering
  \begin{tabular}{lcr}
1 & 2 & 3\\
4 & 5 & 6\\
7 & 8 & 9
  \end{tabular}
  \caption{Números de 1 a
↪ 9}
  \label{tab:numerosUmNove}
\end{table}
```

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Tabela 1:

Números de 1 a 9



Voltemos à  
`exemplos/tabelas.tex`

Resolver:

`exercicios/robos.tex`

Mais recursos em  
`conteudo.md`

Imagens

Pacote `graphicx`

```
\includegraphics[opções]{imagem}
```

Algumas opções:

- `width` e `height`
- `scale`
- `keepaspectratio` (bool)

Ambiente `figure`:

```
\begin{figure}[h]  
  \centering  
  \includegraphics{imagem}  
  \caption{Exemplo de imagem}  
  \label{fig:imagem}  
\end{figure}
```

Estudar

`exemplos/imagens.tex`



Resolver `exercicios/`  
`ilustrado.tex`

Matemática

Modo de texto vs.  
modo de matemática

Modo de matemática:  
*inline* e *displayed*

Três ambientes:

`math` ou `\( ... \)`

Três ambientes:

`displaymath` ou `\[ ... \]`

Três ambientes:

`equation`

Cobriremos o básico!

Mais em [www.en.wikibooks.org/  
wiki/LaTeX/Mathematics](http://www.en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics)



$$2 \text{ \texttt{\texttimes} } 2 = 4$$

$$2 \times 2 = 4$$

`\alpha`, `\beta`, `\pi`

$\alpha, \beta, \pi$

$$\begin{aligned} \cos(2\theta) &= \cos^2 \theta - \\ &\rightarrow \sin^2 \theta \end{aligned}$$

$$\cos(2\theta) = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$$

## Matemática: potências e subscritos

$$2^8 \mid 2^8$$

$$a_b \mid a_b$$

$$2^{\{32\}} \mid 2^{32}$$

$$f(n) = 4n + n^2 \mid f(n) = 4n + n^2$$

## Matemática: frações

$$F = G \frac{m_1}{m_2 d^2}$$

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

$$\frac{\frac{1}{x}}{\frac{1}{y}} + \frac{1}{y-z}$$

$$\frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{y-z}$$

$$\begin{array}{l|l} \sqrt{10^2} = 10 & \sqrt{10^2} = 10 \\ \sqrt[3]{\frac{a}{b}} & \sqrt[3]{\frac{a}{b}} \end{array}$$

Estudar exemplos/  
matematica.tex

Reproduza em  
`exercicios/equacao.tex`:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1)$$



Obrigado!



2016 Alguns direitos reservados para Rafael Beraldo

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Powered by  $\text{\LaTeX}$