

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> Principais Comandos

## Classes de documentos

<code>book</code>	Padrão são dois lados.
<code>report</code>	Sem divisão por <code>\part</code> .
<code>article</code>	Sem divisão <code>\part</code> ou <code>\chapter</code> .
<code>letter</code>	
<code>slides</code>	Fonte larga sans-serif.
Usado para iniciar um documento: <code>\documentclass{classe}</code> . Use <code>\begin{document}</code> para iniciar e <code>\end{document}</code> para finalizar o documento.	

## Opções comuns para documentclass

<code>10pt/11pt/12pt</code>	Tamanho da fonte.
<code>letterpaper/a4paper</code>	Tamanho do papel.
<code>twocolumn</code>	Usa duas colunas.
<code>twoside</code>	Define margens para frente e verso.
<code>landscape</code>	Orientação paisagem. Pode usar <code>dvips -t landscape</code> .
<code>draft</code>	Linhas com espaçamento duplo.
Uso: <code>\documentclass[<i>opt,opt</i>]{<i>classe</i>}</code> .	

## Pacotes

<code>fullpage</code>	Usa 1 polegada de margem.
<code>anysize</code>	Define margens: <code>\marginwidth{l}{r}{t}{b}</code> .
<code>multicol</code>	Usa <i>n</i> colunas: <code>\begin{multicols}{n}</code> .
<code>latexsym</code>	Usa símbolos L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X.
<code>graphicx</code>	Exibe imagem: <code>\includegraphics[width=x]{arquivo}</code> .
<code>url</code>	Insera URL: <code>\url{http://...}</code> .
Use antes de <code>\begin{document}</code> . Uso: <code>\usepackage{pacote}</code>	

## Título

<code>\author{<i>texto</i>}</code>	Autor do documento.
<code>\title{<i>texto</i>}</code>	Título do documento.
<code>\date{<i>texto</i>}</code>	Data. Ex: <code>\date{\today}</code> , <code>\date{}</code>
Esses comandos vem antes de <code>\begin{document}</code> . A declaração <code>\maketitle</code> retorna o título no topo do documento.	

## Miscelânea

<code>\pagestyle{empty}</code>	Cabeçalho e rodapé vazio e página sem numeração.
<code>\tableofcontents</code>	Adiciona o sumário.

## Estrutura do documento

<code>\part{<i>título</i>}</code>	<code>\subsubsection{<i>título</i>}</code>
<code>\chapter{<i>título</i>}</code>	<code>\paragraph{<i>título</i>}</code>
<code>\section{<i>título</i>}</code>	<code>\subparagraph{<i>título</i>}</code>
<code>\subsection{<i>título</i>}</code>	

Usando `\setcounter{secnumdepth}{x}` suprime números dos subníveis *> x*, onde `chapter` é nível 0. Use `*`, numa `\section*{título}`, para não numerar um item particular—este item não irá aparecer no sumário.

## Ambientes de texto

<code>\begin{comment}</code>	Comentário (não imprimível). Requer o pacote <code>verbatim</code> .
<code>\begin{quote}</code>	Indenta um bloco de citação.
<code>\begin{quotation}</code>	quote com parágrafo recuado.
<code>\begin{verse}</code>	Bloco de citação para versos.

## Listas

<code>\begin{enumerate}</code>	Lista numerada.
<code>\begin{itemize}</code>	Lista com marcação.
<code>\begin{description}</code>	Lista com descrição.
<code>\item <i>texto</i></code>	Adiciona um item.
<code>\item[x] <i>texto</i></code>	Use <i>x</i> em vez de marcação normal ou número. Necessário para descrição.

## Referências

<code>\label{<i>marcador</i>}</code>	Define uma marca para referência cruzada, geralmente é da forma <code>\label{sec:item}</code> .
<code>\ref{<i>marcador</i>}</code>	Retorna número da seção do marcador.
<code>\pageref{<i>marcador</i>}</code>	Retorna número da página do marcador.
<code>\footnote{<i>texto</i>}</code>	Imprime nota de rodapé na parte inferior da página.

## Objetos flutuantes

<code>\begin{table}[<i>lugar</i>]</code>	Adiciona tabela numerada.
<code>\begin{figure}[<i>lugar</i>]</code>	Adiciona figura numerada.
<code>\begin{equation}[<i>lugar</i>]</code>	Adiciona equação numerada.
<code>\caption{<i>texto</i>}</code>	Legenda para o objeto.

O *lugar* é uma lista de posições válidas para o objeto. t=topo, h=aqui, b=embaixo, p=página separada, !=neste lugar mesmo que fique feio. Legendas e etiquetas de marcadores devem estar dentro do ambiente.

## Propriedades do texto

### Fonte

<i>Comando</i>	<i>Declaração</i>	<i>Efeito</i>
<code>\textrm{<i>texto</i>}</code>	<code>{\rmfamily <i>texto</i>}</code>	Família Romana
<code>\textsf{<i>texto</i>}</code>	<code>{\sffamily <i>texto</i>}</code>	Família Sem serifa
<code>\texttt{<i>texto</i>}</code>	<code>{\ttfamily <i>texto</i>}</code>	Família Máquina de escrever
<code>\textmd{<i>texto</i>}</code>	<code>{\mdseries <i>texto</i>}</code>	Série média
<code>\textbf{<i>texto</i>}</code>	<code>{\bfseries <i>texto</i>}</code>	<b>Série negrito</b>
<code>\textup{<i>texto</i>}</code>	<code>{\upshape <i>texto</i>}</code>	Forma em pé
<code>\textit{<i>texto</i>}</code>	<code>{\itshape <i>texto</i>}</code>	<i>Forma itálica</i>
<code>\textsl{<i>texto</i>}</code>	<code>{\slshape <i>texto</i>}</code>	<i>Forma inclinada</i>
<code>\textsc{<i>texto</i>}</code>	<code>{\scshape <i>texto</i>}</code>	FORMA CAIXA ALTA
<code>\emph{<i>texto</i>}</code>	<code>{\em <i>texto</i>}</code>	<i>Enfatizado</i>
<code>\textnormal{<i>texto</i>}</code>	<code>{\normalfont <i>texto</i>}</code>	Fonte do documento
<code>\underline{<i>texto</i>}</code>		<u>Sublinhado</u>

O comando da forma (*tttt*) (`t\textit{ttt}t`) lida melhor com espaçamento do que da forma (*tttt*) (`t{\itshape tt}t`).

### Font size

<code>\tiny</code>	minuscuro	<code>\Large</code>	maior
<code>\scriptsize</code>	muito pequena	<code>\LARGE</code>	muito maior
<code>\footnotesize</code>	nota de rodapé	<code>\huge</code>	enorme
<code>\small</code>	pequena		
<code>\normalsize</code>	normal	<code>\Huge</code>	gigante
<code>\large</code>	grande		

Essas declarações devem ser utilizadas da forma `{\small ...}`, ou sem as chaves para aplicar em todo o documento.

## Texto Verbatim

<code>\begin{verbatim}</code>	Ambiente verbatim.
<code>\begin{verbatim*}</code>	Espaços são mostrados com <code>␣</code> .
<code>\verb!texto!</code>	Texto entre os caracteres delimitadores (neste caso ‘!’, pode-se usar   também).

## Alinhamento

<i>Ambiente</i>	<i>Declaração</i>
<code>\begin{center}</code>	<code>\centering</code>
<code>\begin{flushleft}</code>	<code>\raggedright</code>
<code>\begin{flushright}</code>	<code>\raggedleft</code>

## Miscelânea

<code>\linespread{x}</code>	altera o espaço entre linhas por um múltiplo de <i>x</i> .
-----------------------------	--

## Símbolos modo texto

### Símbolos

<code>&amp;</code>	<code>\&amp;</code>	<code>-</code>	<code>\_</code>	<code>...</code>	<code>\ldots</code>	<code>•</code>	<code>\textbullet</code>
<code>\$</code>	<code>\\$</code>	<code>^</code>	<code>\^{}{}</code>	<code> </code>	<code>\textbar</code>	<code>\</code>	<code>\textbackslash</code>
<code>%</code>	<code>\%</code>	<code>~</code>	<code>\~{}{}</code>	<code>#</code>	<code>\#</code>	<code>§</code>	<code>\S</code>

### Acentos

<code>ò \‘o</code>	<code>ó \’o</code>	<code>ô \ˆo</code>	<code>õ \~o</code>	<code>ō \=o</code>
<code>ó \.o</code>	<code>ö \"o</code>	<code>ơ \c o</code>	<code>ố \v o</code>	<code>ố \H o</code>
<code>ç \c c</code>	<code>ơ \d o</code>	<code>ơ \b o</code>	<code>ồ \t oo</code>	<code>œ \oe</code>
<code>Œ \OE</code>	<code>æ \ae</code>	<code>Æ \AE</code>	<code>â \aa</code>	<code>Å \AA</code>
<code>ø \o</code>	<code>Ø \O</code>	<code>ı \l</code>	<code>Ł \L</code>	<code>ı \i</code>
<code>ı \j</code>	<code>ı ~‘</code>	<code>ı ?‘</code>		

### Delimitadores

<code>‘ ‘ ‘ ‘</code>	<code>{ \{ [ [ ( (</code>	<code>&lt; \textless</code>
<code>’ ’ ’ ’</code>	<code>} \} ] ] ) )</code>	<code>&gt; \textgreater</code>

### Traços

<i>Nome</i>	<i>Fonte</i>	<i>Exemplo</i>	<i>Uso</i>
<code>hífen</code>	<code>-</code>	Raio-x	Em textos.
<code>en-traço</code>	<code>--</code>	1–5	Entre números.
<code>em-traço</code>	<code>---</code>	Sim—ou não?	Pontuação.

## Quebra de linha e de página

<code>\\</code>	Inicia uma nova linha sem novo parágrafo.
<code>\\*</code>	Proíbe quebra de página após quebra de linha.
<code>\kill</code>	Não imprime linha atual.
<code>\pagebreak</code>	Inicia nova página.
<code>\noindent</code>	Não indenta linha atual.

## Miscelânea

<code>\today</code>	May 16, 2016.
<code>\\$sim\$</code>	Imprime <code>~</code> em vez de <code>\~{}{}</code> , o que torna <code>˜</code> .
<code>~</code>	Espaço, não permite quebra de linha (W.J.~Clinton).
<code>\@.</code>	Indica que o <code>.</code> no final de sentença seguindo uma letra maiúscula.
<code>\hspace{l}</code>	Espaço horizontal de comprimento <i>l</i> (Ex: <i>l</i> = 20pt).
<code>\vspace{l}</code>	Espaço vertical de comprimento <i>l</i> .
<code>\rule{w}{h}</code>	Linha de largura <i>w</i> e altura <i>h</i> .

Ambientes de tabela

Ambiente tabbing

\= Define parada de tabulação. \> Vai para parada de tab.  
Tabulação pode ser definida com linhas “invisíveis” com \kill no final da linha. Normalmente é usado \\ para separar linhas.

Ambiente tabular

\begin{array}[pos]{cols}  
\begin{tabular}[pos]{cols}  
\begin{tabular\*}[largura]{cols}

tabular especificação da coluna

l Coluna alinhada a esquerda.  
c Coluna centralizada.  
r Coluna alinhada a direita.  
p{width} Mesmo que \parbox[t]{largura}.  
@{decl} Insira decl em vez de espaço entre colunas.  
| Insere uma linha vertical entre colunas.

tabular elementos

\hline Linha horizontal entre linhas.  
\cline{x-y} Linha horizontal nas colunas de x a y.  
\multicolumn{n}{cols}{texto}  
Uma célula que se estende por n colunas, com cols especificação de colunas.

Modo matemático

Para matemática na linha, use \$...\$. Para matemática destacada, use \[...\] or \begin{equation}.

Superescrito<sup>x</sup> ~{x} Subescrito<sub>x</sub> \_{x}  
 $\frac{x}{y}$  \frac{x}{y}  $\sum_{k=1}^n$  \sum\_{k=1}^n  
 $\sqrt[n]{x}$  \sqrt[n]{x}  $\prod_{k=1}^n$  \prod\_{k=1}^n

Símbolos modo matemático

≤ \leq ≥ \geq ≠ \neq ≈ \approx  
× \times ÷ \div ± \pm · \cdot  
° ~{\circ} ° \circ ′ \prime … \cdots  
∞ \infty ¬ \neg ∧ \wedge ∨ \vee  
⊃ \supset ∀ \forall ∈ \in → \rightarrow  
⊂ \subset ∃ \exists ∉ \notin ⇒ \Rightarrow  
∪ \cup ∩ \cap ∣ \mid ⇔ \Leftrightarrow  
â \dot a â \hat a ā \bar a ã \tilde a  
α \alpha β \beta γ \gamma δ \delta  
ε \epsilon ζ \zeta η \eta ε \varepsilon  
θ \theta ι \iota κ \kappa ϑ \vartheta  
λ \lambda λ μ \mu ν \nu ξ \xi  
π \pi ρ \rho σ \sigma τ \tau  
υ \upsilon ϕ \phi χ \chi ψ \psi  
ω \omega Γ \Gamma Δ \Delta Θ \Theta  
Λ \Lambda Ξ \Xi Π \Pi Σ \Sigma  
Υ \Upsilon Φ \Phi Ψ \Psi Ω \Omega

Bibliografia e citações

Enquanto usar BibT<sub>E</sub>X, você vai precisar rodar latex, bibtex, e latex mais duas vezes para resolver as dependências.

Tipos de citações

\cite{chave} Lista autor completo e ano. (Watson e Crick 1953)  
\citeA{chave} Lista autor completo. (Watson and Crick)  
\citeN{chave} Lista autor completo e ano. Watson e Crick (1953)  
\shortcite{chave}Lista autor abreviado e ano. ?  
\shortciteA{chave}Lista autor abreviado. ?  
\shortciteN{chave}Lista autor abreviado e ano. ?  
\citeyear{chave} Cita somente o ano. (1953)  
Todos acima tem uma variação NP sem parênteses; Ex. \citeNP.

BibT<sub>E</sub>X tipos de entrada

@article Artigo de jornal ou revista.  
@book Livro com editora.  
@booklet Livro sem editora.  
@conference Artigo em atas de conferência.  
@inbook Uma parte de um livro e/ou intervalo de páginas.  
@incollection Uma parte de um livro com seu próprio título.  
@misc Se nada mais se encaixar.  
@phdthesis Tese PhD.  
@proceedings Procedimentos de uma conferência.  
@techreport Reportagem técnica, usualmente numerada em série.  
@unpublished Inédito.

BibT<sub>E</sub>X campos

address Endereço da editora.  
author Nome dos autores.  
booktitle Título do livro quando parte dele é citado.  
chapter Capítulo ou número da seção.  
edition Edição do livro.  
editor Nome da editora.  
institution Instituição patrocinadora do relatório técnico.  
journal Nome do jornal.  
key Usado para referência cruzada quando não há autor.  
month Mês de publicação. Use abreviação de 3 letras.  
note Qualquer informação adicional.  
number Número do jornal ou revista.  
organization Organização que patrocina a conferência.  
pages Intervalo de páginas (2,6,9--12).  
publisher Nome da editora.  
school Nome da escola (para teses).  
series Nome da série de livros.  
title Título do trabalho.  
type Tipo de relatório técnico, ex. “Nota de Pesquisa”.  
volume Volume do jornal ou livro.  
year Ano de publicação.  
Nem todos os campos precisam ser preenchidos. Veja o exemplo abaixo.

BibT<sub>E</sub>X arquivo de estilos comuns

abbrv Padrão abstract alpha com resumo  
alpha Padrão apa APA  
plain Padrão unsrt Não ordenado

O documento L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X deve ter as duas linhas seguintes antes de \end{document}, onde refs.bib é o nome do arquivo BibT<sub>E</sub>X.

\bibliographystyle{plain}  
\bibliography{refs}

BibT<sub>E</sub>X exemplo

O banco de dados BibT<sub>E</sub>X fica num arquivo chamado refs.bib, que é processado com bibtex refs.

```
@String{N = {Na\-ture}}
@Article{WC:1953,
  author = {James Watson and Francis Crick},
  title = {A structure for Deoxyribose Nucleic Acid},
  journal = N,
  volume = {171},
  pages = {737},
  year = 1953
}
```

Novo comando

\newcommand{\nomecomando}[quant][valor]{comandos}  
onde quant é a quantidade de variáveis e valor é o valor padrão usado na primeira variável (opcional).  
Exemplo:  
\newcommand{\soma}[2][n]{#2\_1 + #2\_2 + \ldots + #2\_{#1}}  
Uso: \soma[k]{a} (no modo matemático).  
Um exemplo mais simples:  
\newcommand{\sse}{\Leftrightarrow}  
Uso: \$\sse\$ produz ⇔

Exemplo de documento L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

```
\documentclass[a4paper,10pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[brazil]{babel}
\usepackage[cm]{fullpage}
\title{Modelo}
\author{Nome}
\begin{document}
\maketitle
\section{secao}
\subsection*{subsecao sem numero}
texto \textbf{negrito} texto. Um pouco de matematica: $2+3=5$
\subsection{subsecao}
texto \emph{texto enfatizado} texto. \cite{WC:1953}
descoberta a estrutura do DNA.
```

```
\begin{table}[!th]
\centering
\begin{tabular}{|l|c|r|}
\hline
primeira & linha & valor \\
segunda & linha & valor \\
\hline
\end{tabular}
\caption{Esta 'e a legenda}
\label{ex:tabela}
\end{table}
A tabela 'e numerada \ref{ex:tabela}.
\end{document}
```