

L^AT_EX 2_ε Principais Comandos

Classes de documentos

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

Opções comuns para documentclass

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

Pacotes

`fullpage` Usa 1 polegada de margem.
`anysize` Define margens: `\marginwidth{l}{r}{t}{b}`.
`multicol` Usa *n* colunas: `\begin{multicols}{n}`.
`latexsym` Usa símbolos L^AT_EX.
`graphicx` Exibe imagem: `\includegraphics[width=x]{arquivo}`.
`url` Insere URL: `\url{http://...}`.
Use antes de `\begin{document}`. Uso: `\usepackage{pacote}`

Título

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

Miscelânea

`\pagestyle{empty}` Cabeçalho e rodapé vazio e página sem numeração.
`\tableofcontents` Adiciona o sumário.

Estrutura do documento

`\part{título}` `\subsubsection{título}`
`\chapter{título}` `\paragraph{título}`
`\section{título}` `\subparagraph{título}`
`\subsection{título}`

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

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

Listas

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

Referências

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

Objetos flutuantes

`\begin{table}[lugar]` Adiciona tabela numerada.
`\begin{figure}[lugar]` Adiciona figura numerada.
`\begin{equation}[lugar]` Adiciona equação numerada.
`\caption{texto}` 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

Comando	Declaração	Efeito
<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>	Série negrito
<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>	Forma <i>itálica</i>
<code>\textsl{<i>texto</i>}</code>	<code>{\slshape <i>texto</i>}</code>	Forma <i>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{tt}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

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

Cronologia

`\begin{chronology}{texto}` Cronologia e Espaço Cronologico
`\event{2014}{texto}` Evento.
`\event{2016}{texto}` Evento.

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

`\linespread{x}` altera o espaço entre linhas por um múltiplo de *x*.

Símbolos modo texto

Símbolos

<code>&</code>	<code>\&</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>ô \’o</code>	<code>ó \’o</code>	<code>ô \~o</code>	<code>õ \~o</code>	<code>ō \=o</code>
<code>ó \.o</code>	<code>ö \"o</code>	<code>q \c o</code>	<code>õ \v o</code>	<code>ő \H o</code>
<code>ç \c c</code>	<code>q \d o</code>	<code>q \b o</code>	<code>ő \t oo</code>	<code>œ \oe</code>
<code>(E \OE</code>	<code>æ \ae</code>	<code>Æ \AE</code>	<code>å \aa</code>	<code>Å \AA</code>
<code>ø \o</code>	<code>Ø \O</code>	<code>ı \l</code>	<code>L \L</code>	<code>ı \i</code>
<code>j \j</code>	<code>i \’</code>	<code>ı \’</code>		

Delimitadores

<code>‘</code>	<code>“</code>	<code>{ \{</code>	<code>[[</code>	<code>((</code>	<code>< \textless</code>
<code>’</code>	<code>”</code>	<code>} \}</code>	<code>]]</code>	<code>))</code>	<code>> \textgreater</code>

Traços

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

Quebra de linha e de página

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

Miscelânea

<code>\today</code>	February 25, 2018.
<code>\$\sim\$</code>	Imprime \sim em vez de <code>\~{}</code> , o que torna \sim .
<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 l (Ex: $l = 20\text{pt}$).
<code>\vspace{l}</code>	Espaço vertical de comprimento l .
<code>\rule{w}{h}</code>	Linha de largura w e altura h .

Ambientes de tabela

Ambiente tabbing

<code>\=</code>	Define tabulação.	<code>\></code>	Vai para fim da tab.
-----------------	-------------------	--------------------	----------------------

Tabulação pode ser definida com linhas “invisíveis” com `\kill` no final da linha. Normalmente é usado `\` para separar linhas.

Ambiente tabular

<code>\begin{array}[pos]{cols}</code>
<code>\begin{tabular}[pos]{cols}</code>
<code>\begin{tabular*}[largura][pos]{cols}</code>

tabular especificação da coluna

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

tabular elementos

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

Modo matemático

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

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

Símbolos modo matemático

\leq	<code>\leq</code>	\geq	<code>\geq</code>	\neq	<code>\neq</code>	\approx	<code>\approx</code>
\times	<code>\times</code>	\div	<code>\div</code>	\pm	<code>\pm</code>	\cdot	<code>\cdot</code>
\circ	<code>\circ</code>	\circ	<code>\circ</code>	\prime	<code>\prime</code>	\cdots	<code>\cdots</code>
∞	<code>\infty</code>	\neg	<code>\neg</code>	\wedge	<code>\wedge</code>	\vee	<code>\vee</code>
\supset	<code>\supset</code>	\forall	<code>\forall</code>	\in	<code>\in</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\subset	<code>\subset</code>	\exists	<code>\exists</code>	\notin	<code>\notin</code>	\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>
\cup	<code>\cup</code>	\cap	<code>\cap</code>	$ $	<code> </code>	\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>
\dot{a}	<code>\dot{a}</code>	\hat{a}	<code>\hat{a}</code>	\bar{a}	<code>\bar{a}</code>	\tilde{a}	<code>\tilde{a}</code>
α	<code>\alpha</code>	β	<code>\beta</code>	γ	<code>\gamma</code>	δ	<code>\delta</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>	ζ	<code>\zeta</code>	η	<code>\eta</code>	ε	<code>\varepsilon</code>
θ	<code>\theta</code>	ι	<code>\iota</code>	κ	<code>\kappa</code>	ϑ	<code>\vartheta</code>
λ	<code>\lambda</code>	μ	<code>\mu</code>	ν	<code>\nu</code>	ξ	<code>\xi</code>
π	<code>\pi</code>	ρ	<code>\rho</code>	σ	<code>\sigma</code>	τ	<code>\tau</code>
υ	<code>\upsilon</code>	ϕ	<code>\phi</code>	χ	<code>\chi</code>	ψ	<code>\psi</code>
ω	<code>\omega</code>	Γ	<code>\Gamma</code>	Δ	<code>\Delta</code>	Θ	<code>\Theta</code>
Λ	<code>\Lambda</code>	Ξ	<code>\Xi</code>	Π	<code>\Pi</code>	Σ	<code>\Sigma</code>
Υ	<code>\Upsilon</code>	Φ	<code>\Phi</code>	Ψ	<code>\Psi</code>	Ω	<code>\Omega</code>

Bibliografia e citações

Enquanto usar BibTeX, você vai precisar rodar `latex`, `bibtex`, e `latex` mais duas vezes para resolver as dependências.

Tipos de citações

<code>\cite{chave}</code>	Lista autor completo e ano. (Watson e Crick 1953)
<code>\citeA{chave}</code>	Lista autor completo. (Watson and Crick)
<code>\citeN{chave}</code>	Lista autor completo e ano. Watson e Crick (1953)
<code>\shortcite{chave}</code>	Lista autor abreviado e ano. ?
<code>\shortciteA{chave}</code>	Lista autor abreviado. ?
<code>\shortciteN{chave}</code>	Lista autor abreviado e ano. ?
<code>\citeyear{chave}</code>	Cita somente o ano. (1953)

Todos acima tem uma variação NP sem parênteses; Ex. `\citeNP`.

BibTeX tipos de entrada

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

BibTeX campos

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

Nem todos os campos precisam ser preenchidos. Veja o exemplo abaixo.

BibTeX arquivo de estilos comuns

<code>abbrv</code>	Padrão	<code>abstract</code>	alpha com resumo
<code>alpha</code>	Padrão	<code>apa</code>	APA
<code>plain</code>	Padrão	<code>unsrt</code>	Não ordenado

O documento `LaTeX` deve ter as duas linhas seguintes antes de `\end{document}`, onde `refs.bib` é o nome do arquivo BibTeX.

<code>\bibliographystyle{plain}</code>
<code>\bibliography{refs}</code>

BibTeX exemplo

O banco de dados BibTeX fica num arquivo chamado `refs.bib`, que é processado com `bibtex refs`.

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

Novo comando

<code>\newcommand{\nomecomando}[quant][valor]{comandos}</code>
onde quant é a quantidade de variáveis e valor é o valor padrão usado na primeira variável (opcional).
Exemplo:
<code>\newcommand{\soma}[2][n]{#2_1 + #2_2 + \ldots + #2_{#1}}</code>
Uso: <code>\soma[k]{a}</code> (no modo matemático).

Um exemplo mais simples:
`\newcommand{\sse}{\Leftrightarrow}`
Uso: $\$ \text{\sse} \$$ produz \Leftrightarrow

Exemplo de documento \LaTeX

```
\documentclass[a4paper,10pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[portuguese]{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}
nbnA tabela 'e numerada \ref{ex:tabela}.
\end{document}
```