

Referência Rápida de LaTeX

Estrutura do documento, matemática, tabelas, figuras e mais

Estrutura do Documento

Documento Mínimo

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Hello, LaTeX!
\end{document}
```

Classes de Documento

| | |
|----------------|---|
| article | Documentos curtos, artigos, relatórios |
| report | Documentos mais longos com capítulos |
| book | Livros completos com partes e capítulos |
| beamer | Apresentações de slides |
| letter | Cartas formais |

Preâmbulo

```
\documentclass[12pt, a4paper]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{amsmath, graphicx}
\title{My Document}
\author{Alice}
\date{\today}
```

Secionamento

| | |
|-------------------------|---|
| \part{} | Divisão de nível superior (book/report) |
| \chapter{} | Capítulo (somente report/book) |
| \section{} | Seção |
| \subsection{} | Subseção |
| \subsubsection{} | Sub-subseção |
| \paragraph{} | Parágrafo nomeado |

Formatação de Texto

Estilos de Fonte

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| \textbf{bold} | Texto em negrito |
| \textit{italic} | Texto em itálico |
| \underline{text} | Texto sublinhado |
| \texttt{code} | Monoespaçado / máquina de escrever |
| \textsc{Small Caps} | Versalete |
| \emph{emphasis} | Ênfase (itálico sensível ao contexto) |

Tamanhos de Fonte

| | |
|------------------------|---------------------|
| \tiny | Menor |
| \small | Menor que o normal |
| \normalsize | Tamanho padrão |
| \large / \Large | Maior / ainda maior |
| \huge / \Huge | Enorme / o maior |

Espaçamento e Quebras

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| \\ | Quebra de linha |
| \newpage | Quebra de página |
| \vspace{1cm} | Espaço vertical |
| \hspace{1cm} | Espaço horizontal |
| \noindent | Suprimir recuo de parágrafo |
| ~ | Espaço não-separável |

Modo Matemático

Matemática Inline e em Bloco

```
InLine: $E = mc^2$ or \(( a^2 + b^2 = c^2 )
Display: \[ \int_{-\infty}^{\infty} e^{-x} dx = 1 \]
Numbered: \begin{equation}
F = ma \label{eq:newton}
\end{equation}
```

Símbolos Comuns

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| ^ and _ | Sobrescrito / subscrito: x^2, a_i |
| \frac{a}{b} | Fração: a/b |
| \sqrt{x} / \sqrt[3]{x} | Raiz quadrada / cúbica |
| \sum_{i=1}^n | Somatório |
| \int_a^b | Integral |
| \lim_{x \to 0} | Limite |
| \infty | Símbolo de infinito |

Letras Gregas

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| \alpha \beta \gamma \delta | Grego minúsculo |
| \Gamma \Delta \Theta \Lambda | Grego maiúsculo |
| \epsilon \sigma \omega \pi | Mais grego minúsculo |
| \mu \nu \rho \tau \phi | Comuns em estatística / física |

Matrizes

```
\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}
% pmatrix = (), vmatrix = ||, Bmatrix = {}
```

Ambientes

Ambientes Comuns

| | |
|-----------------|--|
| document | Área de conteúdo principal |
| equation | Equação matemática numerada |
| align | Equações de múltiplas linhas alinhadas |
| figure | Figura flutuante |
| table | Tabela flutuante |
| verbatim | Texto literal (sem formatação) |
| abstract | Bloco de resumo (article) |

Equações Alinhadas

```
\begin{align}
x &= a + b \\
y &= c + d
\end{align}
% & marks alignment point, \\ breaks lines
```

Listas e Tabelas

Listas

```
\begin{itemize}
\item Ponto de marcador
\item Outro item
\end{itemize}
\begin{enumerate}
\item Primeiro \item Segundo
\end{enumerate}
```

Tabelas

```
\begin{tabular}{|c|r|}
\hline
Name & Age & Score \\ \hline
Alice & 25 & 88 \\
Bob & 30 & 92 \\ \hline
\end{tabular}
```

Especificadores de Coluna

| | |
|--------------------|---|
| l / c / r | Alinhamento esquerdo / centro / direito |
| | Linha vertical entre colunas |
| p{3cm} | Coluna de parágrafo (largura fixa) |
| \hline | Linha horizontal |
| \cline{2-3} | Linha horizontal parcial (colunas 2-3) |

Figuras

Inserindo Imagens

```
\usepackage{graphicx} % in preamble
\begin{figure}[htbp]
\centering
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{img.png}
\caption{Uma legenda de figura}
\label{fig:example}
\end{figure}
```

Especificadores de Posição

| | |
|----------|--|
| h | Aqui (aproximadamente) |
| t | Topo da página |
| b | Base da página |
| p | Página especial de flutuante |
| ! | Substituir restrições internas |
| H | Exatamente aqui (requer float) |

Referências Cruzadas

```
See Figure-\ref{fig:example} on
page-\pageref{fig:example}.
% Requires two compilations to resolve
```

Bibliografia

Fluxo de Trabalho BibTeX

```
% In .bib file:
@article{smith2025,
author = {Smith, John},
title = {A Great Paper},
journal = {Nature}, year = {2025}
}
```

Citando no Documento

```
According to-\cite{smith2025} ...
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{refs} % refs.bib
```

Estilos de Bibliografia

| | |
|----------------|------------------------------------|
| plain | Numerado, ordenado alfabeticamente |
| unsrt | Numerado, na ordem de citação |
| abbrv | Como plain, nomes abreviados |
| apalike | Autor-ano (estilo APA) |

Pacotes

Pacotes Essenciais

| | |
|-----------------|---|
| amsmath | Ambientes matemáticos avançados |
| graphicx | Inclusão de imagens |
| hyperref | Links e referências clicáveis |
| geometry | Margens de página: \usepackage[margin=1in]{geometry} |
| booktabs | Tabelas profissionais (\toprule, \midrule) |
| xcolor | Cores de texto e fundo |
| listings | Listagens de código-fonte |
| tikz | Gráficos e diagramas programáticos |
| babel | Suporte multilíngue |
| natbib | Citações flexíveis (autor-ano, numérico) |

Comandos Personalizados

Novos Comandos

```
\newcommand{\R}{\mathbb{R}} % shortcut
\newcommand{\norm}[1]{|#1|} % 1 argument
Now use: $x \in \R$, $\norm{v}$
```

Referência Rápida de LaTeX

Redefinindo e Ambientes

```
\renewcommand{\abstractname}{Summary}
\newenvironment{boxed}
  {\begin{center}\begin{tabular}{|p{0.9\textwidth}|}\hline
  {\hline\end{tabular}\end{center}}
```

Atalhos Úteis

```
\newcommand{\pd}[2]{\frac{\partial #1}{\partial #2}}
\newcommand{\dd}[2]{\frac{d #1}{d #2}}
% Usage: $\pd{f}{x}$, $\dd{y}{t}$
```

Padrões Comuns

Página de Título

```
\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents
\newpage
```

Compilação

| | |
|-----------------------------|---|
| pdflatex doc.tex | Compilar para PDF |
| bibtex doc | Processar bibliografia |
| latexmk -pdf doc.tex | Compilação automática (trata repassagens) |
| xelatex doc.tex | Suporte a Unicode/fontes personalizadas |

Caracteres Especiais

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| \% \& \# _ | Caracteres reservados com escape |
| \textbackslash | Barra invertida em texto |
| \{ \} | Chaves literais |
| ``text'' | Aspas duplas tipográficas |
| --- | Travessão |
| -- | Meia-risca |

Dicas Úteis

| | |
|----------------------------|---|
| \label{} + \ref{} | Referência cruzada para qualquer elemento |
| \input{file} | Incluir outro arquivo .tex |
| % comment | Comentário de linha única |
| \usepackage{lipsum} | Texto fictício: \lipsum[1-3] |