

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{}{} Texto em **negrito**
\textit{}{} Texto em **itálico**
\underline{}{} Texto sublinhado
\texttt{}{} Monoespaçado / máquina de escrever
\textsc{}{} Versalete
\emph{}{} 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:  $\begin{equation} F = ma \end{equation}$ 
 $\label{eq:newton}$ 
 $\end{equation}$ 
```

Símbolos Comuns

^ and _ Sobrescrito / subscrito: x^2, a_i
\frac{}{} 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:  $\in \mathbb{R}$ ,  $\|v\|$ 
```

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]