

Noções de Latex

Prof. Dr. Maurício Zahn
Universidade Federal de Pelotas - UFPel
Departamento de Matemática e Estatística

Conteúdo

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação
- 3 Alguns comandos básicos
- 4 Estruturando um texto
- 5 Inserindo figura

Conteúdo

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação
- 3 Alguns comandos básicos
- 4 Estruturando um texto
- 5 Inserindo figura

O latex é um conjunto de macros desenvolvido para editar textos matemáticos e científicos com uma tipografia superior à utilizada em editores de texto convencionais.

Ele foi desenvolvido por Leslie Lamport a partir do programa TEX criado por Donald Knuth.

O latex é um conjunto de macros desenvolvido para editar textos matemáticos e científicos com uma tipografia superior à utilizada em editores de texto convencionais.

Ele foi desenvolvido por Leslie Lamport a partir do programa TEX criado por Donald Knuth.

Uma comparação da tipografia

No Microsoft Word:

$$y = \arctan \frac{x + 2z}{\sqrt{t^2 - t + 1}}$$

No Latex:

$$y = \arctan \frac{x + 2z}{\sqrt{t^2 - t + 1}}$$

Uma comparação da tipografia

No Microsoft Word:

$$y = \arctan \frac{x + 2z}{\sqrt{t^2 - t + 1}}$$

No Latex:

$$y = \arctan \frac{x + 2z}{\sqrt{t^2 - t + 1}}$$

Vantagens

- a aparência do texto fica profissional;
- não necessita conhecer muitos comandos;
- usa poucos recursos computacionais;
- o arquivo pdf final fica com tamanho pequeno comparado a outros editores;
- podemos escrever um documento até mesmo num simples bloco de notas;
- o custo é zero;
- existem versões para todos os sistemas operacionais...

Vantagens

- a aparência do texto fica profissional;
- não necessita conhecer muitos comandos;
- usa poucos recursos computacionais;
- o arquivo pdf final fica com tamanho pequeno comparado a outros editores;
- podemos escrever um documento até mesmo num simples bloco de notas;
- o custo é zero;
- existem versões para todos os sistemas operacionais...

Vantagens

- a aparência do texto fica profissional;
- não necessita conhecer muitos comandos;
- usa poucos recursos computacionais;
- o arquivo pdf final fica com tamanho pequeno comparado a outros editores;
- podemos escrever um documento até mesmo num simples bloco de notas;
- o custo é zero;
- existem versões para todos os sistemas operacionais...

Vantagens

- a aparência do texto fica profissional;
- não necessita conhecer muitos comandos;
- usa poucos recursos computacionais;
- o arquivo pdf final fica com tamanho pequeno comparado a outros editores;
- podemos escrever um documento até mesmo num simples bloco de notas;
- o custo é zero;
- existem versões para todos os sistemas operacionais...

Vantagens

- a aparência do texto fica profissional;
- não necessita conhecer muitos comandos;
- usa poucos recursos computacionais;
- o arquivo pdf final fica com tamanho pequeno comparado a outros editores;
- podemos escrever um documento até mesmo num simples bloco de notas;
- o custo é zero;
- existem versões para todos os sistemas operacionais...

Vantagens

- a aparência do texto fica profissional;
- não necessita conhecer muitos comandos;
- usa poucos recursos computacionais;
- o arquivo pdf final fica com tamanho pequeno comparado a outros editores;
- podemos escrever um documento até mesmo num simples bloco de notas;
- o custo é zero;
- existem versões para todos os sistemas operacionais...

Vantagens

- a aparência do texto fica profissional;
- não necessita conhecer muitos comandos;
- usa poucos recursos computacionais;
- o arquivo pdf final fica com tamanho pequeno comparado a outros editores;
- podemos escrever um documento até mesmo num simples bloco de notas;
- o custo é zero;
- existem versões para todos os sistemas operacionais...

Desvantagens

- criação de novos modelos de texto podem ser trabalhosos;
- além de um editor de texto, é necessário um compilador.

Desvantagens

- criação de novos modelos de texto podem ser trabalhosos;
- além de um editor de texto, é necessário um compilador.

Distribuição

Download do compilador na página www.ctan.org

The screenshot shows the CTAN website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Login, Join, Settings, and Help. Below this is a main header with the CTAN logo and the text "Comprehensive TeX Archive Network". A secondary navigation bar includes "Cover", "Upload", "Browse", and a search box. The main content area features a large heading "The Comprehensive TeX Archive Network" followed by a paragraph describing CTAN as the central place for TeX material, mentioning 5385 packages and 2458 contributors. There are two sidebars: "Announcements on CTAN-announce" with a list of recent updates and "Did you know?" with a tip about the Graphics inline topic. A small cartoon illustration of a fox-like creature is visible on the right side of the page.

CTAN
Comprehensive TeX Archive Network

Login Join Settings Help

Cover Upload Browse Search

Location: CTAN Comprehensive TeX Archive Network

The Comprehensive TeX Archive Network

The Comprehensive TeX Archive Network (CTAN) is the central place for all kinds of material around TeX. CTAN has currently [5385 packages](#). [2458 contributors](#) have contributed to it. Most of the packages are free and can be downloaded and used immediately.

Announcements on CTAN-announce

You can see what's new and even get informed about new or updated packages on CTAN.

- 2017-09-03 [New on CTAN: upzhkinsoku](#)
- 2017-09-03 [CTAN update: poemscol](#)
- 2017-09-02 [New on CTAN: fixjfm](#)
- 2017-09-02 [New on CTAN: fixptex](#)

Did you know?

The topic [Graphics inline](#) in the TeX Catalogue has 13 packages for graphics inline for external processing. [more](#)

TeX

Conteúdo

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação
- 3 Alguns comandos básicos
- 4 Estruturando um texto
- 5 Inserindo figura

Conteúdo

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação**
- 3 Alguns comandos básicos
- 4 Estruturando um texto
- 5 Inserindo figura

Primeiros comandos de formatação - Pré- âmbulo

```
\documentclass[12pt, a4paper]{article}
```

[article (artigos); book (livros); report (relatório); letter (carta), entre outros...]

```
\usepackage[portugues]{babel}
```

```
\usepackage[dvips]{graphics}
```

```
\usepackage{graphicx}
```

```
\begin{document}
```

⋮

```
\end{document}
```

Conteúdo

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação
- 3 Alguns comandos básicos**
- 4 Estruturando um texto
- 5 Inserindo figura

Alguns comandos básicos:

- Para quebrar um texto numa nova linha: `\\`
- Para quebrar uma página: `\newpage`
- Texto em negrito: `\bf`
- Texto em itálico: `\it`
- Texto romanizado: `\rm`
- Comentário no arquivo: a partir de `%`
- Para aparecer `%` deve-se digitar `\%`

Tipografias para matemática

Um objeto matemático pode, a priori, ser escrito $\$ objeto \$$ ou $\$ \$ objeto \$ \$$

Objeto matemático entre $\$$ simples:

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

Objeto matemático entre $\$ \$$:

A tipografia para $\$ \$ f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} \$ \$$

A tipografia para

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$$

Tipografias para matemática

Um objeto matemático pode, a priori, ser escrito $\$ objeto \$$ ou $$$ objeto $$$

Objeto matemático entre $\$$ simples:

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

Objeto matemático entre $$$$:

A tipografia para $$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$$$

A tipografia para

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$$

Tipografias para matemática

Um objeto matemático pode, a priori, ser escrito $\$ objeto \$$ ou $\$ \$ objeto \$ \$$

Objeto matemático entre $\$$ simples:

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

Objeto matemático entre $\$ \$$:

A tipografia para $\$ \$ f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} \$ \$$

A tipografia para

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$$

Tipografias para matemática

Um objeto matemático pode, a priori, ser escrito $\$ objeto \$$ ou $\$\$ objeto \$\$$

Objeto matemático entre $\$$ simples:

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

Objeto matemático entre $\$\$$:

A tipografia para $\$\$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}\$\$$

A tipografia para

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$$

Tipografias para matemática

Um objeto matemático pode, a priori, ser escrito $\$ objeto \$$ ou $$$ objeto $$$

Objeto matemático entre $\$$ simples:

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

A tipografia para $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

Objeto matemático entre $$$$:

A tipografia para $$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$$$

A tipografia para

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$$

Tipografias para matemática

Outros poucos comandos:

- `\sqrt{}` produz raiz quadrada.
Ex.: `\sqrt{87}` produz $\sqrt{87}$
- `\sqrt[n]{a}` produz $\sqrt[n]{a}$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `$$\int_a^b f(x)dx$$` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `x^3-5x^2+2` produz $x^3 - 5x^2 + 2$
- `\alpha`, `\theta`, `\delta`, `\Delta` ... produz $\alpha, \theta, \delta, \Delta$...

Tipografias para matemática

Outros poucos comandos:

- `\sqrt{}` produz raiz quadrada.
Ex.: `\sqrt{87}` produz $\sqrt{87}$
- `\sqrt[n]{a}` produz $\sqrt[n]{a}$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `$$\int_a^b f(x)dx$$` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `x^3-5x^2+2` produz $x^3 - 5x^2 + 2$
- `\alpha`, `\theta`, `\delta`, `\Delta` ... produz $\alpha, \theta, \delta, \Delta$...

Tipografias para matemática

Outros poucos comandos:

- `\sqrt{}` produz raiz quadrada.
Ex.: `\sqrt{87}` produz $\sqrt{87}$
- `\sqrt[n]{a}` produz $\sqrt[n]{a}$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `x^3-5x^2+2` produz $x^3 - 5x^2 + 2$
- `\alpha`, `\theta`, `\delta`, `\Delta` ... produz $\alpha, \theta, \delta, \Delta$...

Tipografias para matemática

Outros poucos comandos:

- `\sqrt{}` produz raiz quadrada.
Ex.: `\sqrt{87}` produz $\sqrt{87}$
- `\sqrt[n]{a}` produz $\sqrt[n]{a}$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `$$\int_a^b f(x)dx$$` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `x^3-5x^2+2` produz $x^3 - 5x^2 + 2$
- `\alpha`, `\theta`, `\delta`, `\Delta` ... produz $\alpha, \theta, \delta, \Delta$...

Tipografias para matemática

Outros poucos comandos:

- `\sqrt{}` produz raiz quadrada.
Ex.: `\sqrt{87}` produz $\sqrt{87}$
- `\sqrt[n]{a}` produz $\sqrt[n]{a}$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `$$\int_a^b f(x)dx$$` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `x^3-5x^2+2` produz $x^3 - 5x^2 + 2$
- `\alpha`, `\theta`, `\delta`, `\Delta` ... produz $\alpha, \theta, \delta, \Delta$...

Tipografias para matemática

Outros poucos comandos:

- `\sqrt{}` produz raiz quadrada.
Ex.: `\sqrt{87}` produz $\sqrt{87}$
- `\sqrt[n]{a}` produz $\sqrt[n]{a}$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `$$\int_a^b f(x)dx$$` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `x^3-5x^2+2` produz $x^3 - 5x^2 + 2$
- `\alpha`, `\theta`, `\delta`, `\Delta` ... produz $\alpha, \theta, \delta, \Delta$...

Tipografias para matemática

Outros poucos comandos:

- `\sqrt{}` produz raiz quadrada.
Ex.: `\sqrt{87}` produz $\sqrt{87}$
- `\sqrt[n]{a}` produz $\sqrt[n]{a}$
- `\int_a^b f(x)dx` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `$$\int_a^b f(x)dx$$` produz $\int_a^b f(x)dx$
- `x^3-5x^2+2` produz $x^3 - 5x^2 + 2$
- `\alpha`, `\theta`, `\delta`, `\Delta` ... produz $\alpha, \theta, \delta, \Delta$...

Tipografias para matemática

Um exemplo

`\rm` Como $f : [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$
'e decrescente, temos que, $\forall x \in [k, k+1]$, com
 $k \in \mathbb{N}$, $f(k+1) \leq f(x) \leq f(k)$.
Integrando em $[k, k+1]$, vem $\int_k^{k+1} f(k+1) dx$
 $\leq \int_k^{k+1} f(x) dx \leq \int_k^{k+1} f(k) dx$

Saída:

Como $f : [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ é decrescente, temos que, $\forall x \in [k, k+1]$,
com $k \in \mathbb{N}$,

$$f(k+1) \leq f(x) \leq f(k).$$

Integrando em $[k, k+1]$, vem

$$\int_k^{k+1} f(k+1) dx \leq \int_k^{k+1} f(x) dx \leq \int_k^{k+1} f(k) dx$$

Tipografias para matemática

Um exemplo

`\rm` Como $f: [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$
'e decrescente, temos que, $\forall x \in [k, k+1]$, com
 $k \in \mathbb{N}$, $f(k+1) \leq f(x) \leq f(k)$.
Integrando em $[k, k+1]$, vem $\int_k^{k+1} f(k+1) dx$
 $\leq \int_k^{k+1} f(x) dx \leq \int_k^{k+1} f(k) dx$
Saída:

Como $f: [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ é decrescente, temos que, $\forall x \in [k, k+1]$,
com $k \in \mathbb{N}$,

$$f(k+1) \leq f(x) \leq f(k).$$

Integrando em $[k, k+1]$, vem

$$\int_k^{k+1} f(k+1) dx \leq \int_k^{k+1} f(x) dx \leq \int_k^{k+1} f(k) dx$$

Tipografias para matemática

Um exemplo

`\rm` Como $f : [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$
'e decrescente, temos que, $\forall x \in [k, k+1]$, com
 $k \in \mathbb{N}$, $f(k+1) \leq f(x) \leq f(k)$.
Integrando em $[k, k+1]$, vem $\int_k^{k+1} f(k+1) dx$
 $\leq \int_k^{k+1} f(x) dx \leq \int_k^{k+1} f(k) dx$

Saída:

Como $f : [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ é decrescente, temos que, $\forall x \in [k, k + 1]$,
com $k \in \mathbb{N}$,

$$f(k + 1) \leq f(x) \leq f(k).$$

Integrando em $[k, k + 1]$, vem

$$\int_k^{k+1} f(k + 1) dx \leq \int_k^{k+1} f(x) dx \leq \int_k^{k+1} f(k) dx$$

Conteúdo

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação
- 3 Alguns comandos básicos
- 4 Estruturando um texto**
- 5 Inserindo figura

```
\documentclass[12pt, a4paper]{book}  
\usepackage[portuges]{babel}  
\usepackage[dvips]{graphics}  
\usepackage{graphicx}  
\begin{document}
```

Aqui come\c{c}a nosso texto\\

A equa\c{c}\~ao da elipse

\$\$ \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1. \$\$

```
\begin{enumerate}  
  \item Um primeiro item...  
  \item Mais um item...
```

```
\end{enumerate}
```

Se $A \subset B$ e $B \subset C$, por transitividade da
conten\c{c}\~ao segue que $A \subset C$.\

```
\end{document}
```

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação
- 3 Alguns comandos básicos
- 4 Estruturando um texto
- 5 Inserindo figura

Conteúdo

- 1 O que é o Latex?
- 2 Iniciando a documentação
- 3 Alguns comandos básicos
- 4 Estruturando um texto
- 5 Inserindo figura**

Inserindo uma figura

- Para inserir figura, no pré-âmbulo devemos ativar o pacote para tal, declarando
`\usepackage{graphicx}`
- a figura, geralmente em formato .eps, deve ficar na mesma pasta do arquivo .tex digitado.

Um exemplo de inserção de figura

```
\begin{figure}[htp!]  
\center  
\includegraphics[width=0.43\textwidth]{fig2.eps}\\  
\end{figure}
```

Inserindo uma figura

- Para inserir figura, no pré-âmbulo devemos ativar o pacote para tal, declarando
`\usepackage{graphicx}`
- a figura, geralmente em formato .eps, deve ficar na mesma pasta do arquivo .tex digitado.

Um exemplo de inserção de figura

```
\begin{figure}[htp!]  
\center  
\includegraphics[width=0.43\textwidth]{fig2.eps}\\  
\end{figure}
```

Inserindo uma figura

- Para inserir figura, no pré-âmbulo devemos ativar o pacote para tal, declarando
`\usepackage{graphicx}`
- a figura, geralmente em formato .eps, deve ficar na mesma pasta do arquivo .tex digitado.

Um exemplo de inserção de figura

```
\begin{figure}[htp!]  
\center  
\includegraphics[width=0.43\textwidth]{fig2.eps}\\  
\end{figure}
```

Principais referências

- [1] <https://pt.wikipedia.org/wiki/LaTeX>
- [2] <https://www.ctan.org>
- [3] <http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2016/10/manual-latex-1.pdf>