



Curso de
 \LaTeX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Curso de \LaTeX

Eduardo Adame

STARDUST CEFET/Angra dos Reis

3 de Setembro de 2020



Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

1 Introdução ao TeXMaker

2 Conceitos Iniciais

3 Escrevendo Documentos



Noções Básicas

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

What you write is what you see

O L^AT_EX não segue o mesmo conceito de outros editores de texto como o MS Word. Pois, a relação entre o que você escreve e o arquivo final é assíncrona.

Principais Vantagens:

- A formatação será a mesma independente de computador, editor, sistema operacional, programa, leitor, etc.
- Você terá 2 arquivos principais: o editável, .tex; e o não editável, .pdf (alta qualidade e compatibilidade).
- Fácil reutilização de estruturas e blocos de texto formatado.
- Criação e utilização de templates e modelos complexos.



Infelizmente, como nem tudo são flores, também existem desvantagens. No entanto, ao meu ver, é possível viver com elas ou simplesmente substituir pelos alternativos.

Então são elas:

- Sintaxe incomum e vasta. (+ variedade = + dúvida)
- Menos "ajudas e ferramentas"
- Necessidade de ter o compilador e o editor instalados.
- Sem interatividades (arrastar o mouse, clicar aqui, ali)



Configurações

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Na barra superior, existe a aba **Opções**, e, dentro dela, a janela **Configurar o Texmaker** (que pode ser acessada pelo atalho **Ctrl + ,**). Essa janela que abrirá dá acesso a muitas opções relacionadas ao editor.

A opção que eu recomendo que ativem é a **Embutir**, logo na primeira tela, na janela chamada **Leitor de PDF**. Essa opção faz com que você veja o pdf ao lado do seu código.

Não mexa nas opções de compilação por nada, mas fique livre para vasculhar as aparências em **editor**.



Atalhos e Orientações Úteis

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Existem várias boas práticas e atalhos que podem te ajudar:
Orientações:

- Para cada documento que for escrever, crie uma pasta separada. Vários arquivos são gerados ao compilar.
- Não compile com o documento aberto em um leitor externo (como um Adobe Acrobat Reader)
- Compile no mínimo duas vezes antes de compartilhar o documento

Atalhos:

- **F1** - Compila e Atualiza PDF
- **Esc** - Fecha o Messages/Log
- **Ctrl + T** - Comenta a Linha



As definições do documento

O preâmbulo é a área do código onde ficam os parâmetros para cada documento. Ele começa no `\documentclass` e termina no `\begin{document}`.

Exemplos de parâmetros:

- Tipo do Documento (Obrigatório)
- Pacotes (Alguns são obrigatórios)
- Autor, Título, Data, etc. (Metadata)
- Temas e parâmetros extras.



Estrutura básica de um documento

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

```
\documentclass[11pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[portuguese]{babel}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{amsfonts}
\usepackage{amssymb}
\usepackage{graphicx}
\author{Eduardo Adame}
\title{Curso de \LaTeX}
\date{\today}
\begin{document}

\end{document}
```




Tipos de comando

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Veja que os comandos sempre são iniciados pela contra-barra (`\`), e são definidos por chaves (`{}`). Ainda existem os colchetes (`[]`), que são os parâmetros do comando.

Por exemplo: `\usepackage[portuguese]{babel}`.

Esse comando é o `\usepackage`, que inclui pacotes (veremos mais tarde) ao documento. E, `babel` é o nome do pacote a ser incluído, tal qual `[portuguese]` define um parâmetro dessa inclusão.

Neste caso, o comando dá o suporte à língua portuguesa.



Tudo que começa, termina

Os ambientes é a separação do documento em blocos de características diferentes. Por exemplo, existem ambientes para listas enumeradas, para expressões matemáticas, para texto centralizado, para figuras, etc.

Essa é a forma geral de todo ambiente.

```
\begin{nomedoambiente}
```

```
\comando
```

```
\end{nomedoambiente}
```

É possível ter ambientes dentro de ambientes.



Criando e estruturando um documento

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Como vimos anteriormente, precisamos de um preâmbulo para nosso documento.

O Texmaker tem um assistente que auxilia na criação dele. Então, após criar um novo e salvar arquivo (**Ctrl + n**) e (**Ctrl + s**), acesse **Assistentes** na barra superior e **Início Rápido**.

Nele você escolherá as classe do documento, autor, e etc. De priori, além dos dados pessoais, acho ideal marcar os pacotes **graphicx** e **AMS**, além do **babel**. Esse pacotes permitem os comandos e funcionalidades "modernas" do L^AT_EX.



Realmente escrevendo

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Tudo que estiver entre `\begin{document}` e `\end{document}` será renderizado graficamente no pdf.

Funções básicas:

- Para escrever texto comum, basta escrever (realmente).
- Para pular a linha, basta adicionar `\\` ao fim da linha (`Ctrl + Enter` faz isso automaticamente)
- Para dar parágrafo, deixe a linha acima em branco.



Classes de documentos

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Para cada classe, existem comandos e comportamentos específicos

- article
- book
- letter
- report
- beamer
- abnT_EX2
- ...



Tipos de letra

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

- **Bold:** `\textbf{Bold}`
- *Enfase:* `\emph{Enfase}`
- *Italic:* `\textit{Italic}`
- Monotype: `\texttt{Monotype}`
- Sans Serif: `\textsf{Sans Serif}`
- *Slanted:* `\textsl{Slanted}`
- SmallCaps: `\textsc{SmallCaps}`
- Underline: `\underline{Underline}`



Tamanhos de letra

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

- `\tiny ...`
- `\scriptsize ...`
- `\footnotesize ...`
- `\small ...`
- `\normalsize ...`
- `\large ...`
- `\Large ...`
- `\LARGE ...`
- `\huge ...`
- `\Huge ...`



Seções e Subseções

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

No caso do `article`, os documentos são separados em seções, subseções e subsubseções. Antes de criá-las, pense que uma seção só acaba quando começa outra. Além da hierarquia entre as sub e subsub.

Então, seguem os comandos para criar:

- Uma seção: `\section{nomedaseção}`
- Uma subseção: `\subsection{nomedaseção}`
- Uma subsubseção: `\subsubsection{nomedaseção}`

Elas são enumeradas automaticamente, mas caso não queira isso, basta adicionar um `*` ao fim do comando, como, por exemplo: `\section*{nomedaseção}`



Ambientes: Listas

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Existem listas enumeradas e não enumeradas, veja:

Enumerada

```
\begin{enumerate}  
\item Eduardo  
\item João  
\item Mario  
\end{enumerate}
```

Resultado

- 1 Eduardo
- 2 João
- 3 Mario



Ambientes: Listas

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Não Enumerada

```
\begin{itemize}  
\item Eduardo  
\item João  
\item Mario  
\end{itemize}
```

Resultado

- Eduardo
- João
- Mario



Ambientes: Listas

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Você ainda pode alterar o simbolo de cada item (Isso independe de qual das listas):

Exemplo

```
\begin{enumerate}  
\item[1th] Eduardo  
\item[2nd] João  
\item Mario  
\end{enumerate}
```

Resultado

1th Eduardo
2nd João
1 Mario



Ambientes: Listas

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

DESAFIO: Listas dentro de listas.



Ambientes: Listas

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

DESAFIO: Listas dentro de listas.

Enumerada

```
\begin{enumerate}
\item Eduardo
\begin{enumerate}
\item Jorge
\item Carlos
\begin{enumerate}
\item Maria
\end{enumerate}
\end{enumerate}
\end{enumerate}
\item João
\end{enumerate}
```



Notas de Rodapé

Curso de
L^AT_EX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

É muito fácil criar notas de rodapé no L^AT_EX

Entrada

```
Stardust: gente que voa.\footnote{GOMES, Paulo.}
```

Saída

Stardust: gente que voa.¹

¹GOMES, Paulo.



Fórmulas Matemáticas no \LaTeX

Curso de
 \LaTeX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Fórmulas em linha de texto

■ \$... \$

Fórmulas destacadas do texto

■ \$\$... \$\$

Algumas estruturas simples

■ Índice: Z_{gnd}

■ Expoente: $e^{-j\omega t}$

■ Fração e radical: $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

■ Letras gregas, operadores...: Ω , \Re , ∇^2 , $\partial \dots$



Como escrever uma fórmula no \LaTeX

Curso de
 \LaTeX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Índices e expoentes

`<símbolo>_<índice> ^ <expoente>`

- `x_i` → x_i
- `x_i^j` → x_i^j
- `x_{i+1}^{j-1}` → x_{i+1}^{j-1}
- `x_{i_j^k}` → $x_{i_j^k}$
- `x_{i_j}^k` → $x_{i_j}^k$



Barras

- `\overline {a\times b}` → $\overline{a \times b}$
- `\underline {a\times b}` → $\underline{a \times b}$

Chaves horizontais

- `\overbrace {a\times b}` → $\overbrace{a \times b}$
- `\underbrace {a\times b}` → $\underbrace{a \times b}$
- `\underbrace {b\times b}_{b^2}` → $\underbrace{b \times b}_{b^2}$

Raiz de grau n

- `\sqrt[n]{x}` → $\sqrt[n]{x}$



Como escrever uma fórmula no \LaTeX

Curso de
 \LaTeX

Eduardo
Adame

Introdução
ao TeXMaker

Conceitos
Iniciais

Escrevendo
Documentos

Alguns símbolos

Símbolo	Código	Descrição
Σ	<code>\sum</code>	Somatório
\prod	<code>\prod</code>	Produtório
\int	<code>\int</code>	Integral
\cap	<code>\bigcap</code>	Interseção
\cup	<code>\bigcup</code>	União