

Introdução ao L^AT_EX uma abordagem prática

Danilo S. Oliveira
Luiz F. G. Oliveira
Pablo A. A. Urbizagástegui

Faculdade UnB Gama – FGA
Universidade de Brasília – UnB
Laboratório de Engenharia Biomédica – LAB

unbdanilo@gmail.com
ziuloliveira@gmail.com
pabloabur@gmail.com



- 1 Hello World
 - Modelo de artigo básico
 - Modelo de artigo básico - Com título
 - Modelo de artigo básico - IEEE
 - Sessões
- 2 Formatação básica
 - Caracteres Especiais
 - Estilos
 - Tamanhos
- 3 Ambientes
- 4 Modelos em L^AT_EX- Inclusão de Arquivos
- 5 Tabelas

```
1 \documentclass{article}
2
3 % \usepackage[latin1]{inputenc}
4 % \usepackage[utf8]{inputenc}
5 % \usepackage[brazil]{babel}
6 \usepackage{lipsum}
7
8 \begin{document}
9
10     \lipsum
11
12 \end{document}
```

```
1 \documentclass{article}
2
3 \usepackage[latin1]{inputenc}
4 \usepackage[brazil]{babel}
5 \usepackage{lipsum}
6
7 \begin{document}
8
9 \title{Hello World}
10 \date{\today}
11 \author{Eu Mesmo \and Fulano}
12 \maketitle
13
14 \lipsum
15
16 \end{document}
```

```
1 \documentclass[journal,compsoc]{IEEEtran}
2 % \documentclass[conference]{IEEEtran}
3
4 \usepackage[latin1]{inputenc}
5 \usepackage[brazil]{babel}
6 \usepackage{lipsum}
7
8 \begin{document}
9
10 \title{Hello World}
11 \date{\today}
12 \author{Eu Mesmo}
13 \maketitle
14
15 \begin{abstract}
16   \lipsum[6]
17 \end{abstract}
18
19 \begin{keywords}
20   UnB, \LaTeX
21 \end{keywords}
22
23 \lipsum
24
25 \end{document}
```

```
1 \documentclass[journal,compsoc]{IEEEtran}
2 % \documentclass[conference]{IEEEtran}
3
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage[brazil]{babel}
6 \usepackage{lipsum}
7
8 \begin{document}
9
10 \title{Hello World}
11 \date{\today}
12 \author{Eu Mesmo}
13 \maketitle
14
15 \section{Primeira Sessão}
16 \lipsum[1]
17
18 \subsection{Uma Subsessão}
19 \lipsum[2]
20
21 \subsubsection{Uma SubSubsessão}
22 \lipsum[3]
23
24 \paragraph{Uma SubSubSubsessão?}
25 \lipsum[4]
26
27 \end{document}
```

Comando	Nível	Detalhes
<code>\part{"part"}</code>	-1	Não existem em cartas
<code>\chapter{"chapter"}</code>	0	Apenas em livros e relatórios
<code>\section{"section"}</code>	1	Não existem em cartas
<code>\subsection{"subsection"}</code>	2	Não existem em cartas
<code>\subsubsection{"subsubsection"}</code>	3	Não existem em cartas
<code>\paragraph{"paragraph"}</code>	4	Não existem em cartas
<code>\subparagraph{"subparagraph"}</code>	5	Não existem em cartas

Tabela : Tabela de níveis

- 1 Hello World
 - Modelo de artigo básico
 - Modelo de artigo básico - Com título
 - Modelo de artigo básico - IEEE
 - Sessões
- 2 Formatação básica
 - Caracteres Especiais
 - Estilos
 - Tamanhos
- 3 Ambientes
- 4 Modelos em \LaTeX - Inclusão de Arquivos
- 5 Tabelas

% Comenta linha

% Comenta linha

\% Escreve %

% Comenta linha

\% Escreve %

\\$ Escreve \$

% Comenta linha

\% Escreve %

\\$ Escreve \$

_ Escreve _

% Comenta linha

\% Escreve %

\\$ Escreve \$

_ Escreve _

\# Escreve #

% Comenta linha

\% Escreve %

\\$ Escreve \$

_ Escreve _

\# Escreve #

\{ } Escreve { }

% Comenta linha

\% Escreve %

\\$ Escreve \$

_ Escreve _

\# Escreve #

\{ } Escreve { }

>< Escreve ><

`\textbf{negrito}` Escreve **negrito**

`\textit{itálico}` Escreve *itálico*

`\textbf{negrto}` Escreve **negrto**
`\textit{itálico}` Escreve *itálico*
`\texttt{source}` Escreve `source`

`\textbf{negrito}` Escreve **negrito**
`\textit{itálico}` Escreve *itálico*
`\texttt{source}` Escreve source
`\uppercase{caixa}` Escreve CAIXA
`\lowercase{CAIXA}` Escreve caixa

<code>{\tiny Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\scriptsize Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\footnotesize Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\small Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\normalsize Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\large Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\Large Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\LARGE Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\huge Excreve texto}</code>	Escreve texto
<code>{\Huge Excreve texto}</code>	Escreve texto

- 1 Hello World
 - Modelo de artigo básico
 - Modelo de artigo básico - Com título
 - Modelo de artigo básico - IEEE
 - Sessões
- 2 Formatação básica
 - Caracteres Especiais
 - Estilos
 - Tamanhos
- 3 **Ambientes**
- 4 Modelos em \LaTeX - Inclusão de Arquivos
- 5 Tabelas

Para compor textos com algum propósito especial, o \LaTeX define muitos tipos de ambientes para todas as classes de designs. Em geral, um ambiente é iniciado com o comando `\begin...` e encerrado com um `\end....`. Tudo que está entre esses dois comandos é afetado pelo ambiente.

O ambiente **center** permite que um texto seja centralizado na página; **flushleft** ajusta o texto à esquerda da página e **ushright** coloca o texto direita da página. Um exemplo de aplicação são os comandos:

```
\begin{center}  
Este texto ficará centralizado.  
\end{center}
```

```
\begin{flushleft}  
Este texto ficará à esquerda.  
\end{flushleft}
```

```
\begin{flushright}  
Este texto ficará à direita.  
\end{flushright}
```

Resultado dos comandos anteriores

Este texto ficará centralizado.

Este texto ficará à esquerda.

Este texto ficará à direita.

O \LaTeX fornece três ambientes para a criação de listas (**itemize**, **enumerate** e **description**)

Exemplo de aplicação **itemize**:

```
\begin{itemize}  
\item itemize  
\item enumerate  
\item description  
\end{itemize}
```

- itemize
- enumerate
- description

Exemplo de aplicação **enumerate** e **description**:

No ambiente **description** os itens citados não são numerados, mas se utilizar um número ou uma letra entre colchetes, este será visualizado em negrito.

```
\begin{enumerate}  
\item itemize  
\item enumerate  
\item description  
\end{enumerate}
```

- ❶ itemize
- ❷ enumerate
- ❸ description

```
\begin{description}  
\item[a)] itemize  
\item[b)] enumerate  
\item[c)] description  
\end{description}
```

- a) itemize
- b) enumerate
- c) description

- 1 Hello World
 - Modelo de artigo básico
 - Modelo de artigo básico - Com título
 - Modelo de artigo básico - IEEE
 - Sessões
- 2 Formatação básica
 - Caracteres Especiais
 - Estilos
 - Tamanhos
- 3 Ambientes
- 4 Modelos em \LaTeX - Inclusão de Arquivos
- 5 Tabelas

Modelos padronizados em \LaTeX

Na produção científica é comum a publicação de trabalhos em modelos já prontos em \LaTeX que já formatem automaticamente todo o texto de acordo com um padrão pré-determinado, esse modelos são amplamente utilizados em trabalhos como TCC, Tese, Discertação e publicação de artigos em revistas. Alguns exemplos de podem ser encontrados no site:

<https://www.sharelatex.com/templates/journals>

O template utilizado exemplo será o do journal *Procedia Computer Science* da editora **Elsevier**.

Execute o arquivo "ecrc-template.tex" presente na pasta "*\Curso_{LaTeX}\Exemplos\Artigo*".














 editavel	01-May-15 11:23 ...	File folder	
 ecrc.sty	02-Jun-11 7:01 PM	LaTeX Style	10 KB
 ecrc-template.tex	01-May-15 1:15 PM	LaTeX document	8 KB
 elsarticle.cls	09-May-11 10:37 ...	LaTeX Class	26 KB
 elsarticle-ecrc.zip	30-Apr-15 2:24 PM	WinRAR ZIP archive	2,878 KB
 elsarticle-num.bst	17-Dec-09 12:35 PM	BST File	29 KB
 elsdoc.pdf	17-Dec-09 6:09 PM	Adobe Acrobat D...	1,407 KB
 elsevier-logo-3p.eps	09-May-11 3:05 PM	EPS File	500 KB
 elsevier-logo-3p.pdf	21-Sep-09 4:20 PM	Adobe Acrobat D...	1,462 KB
 README-ecrc	03-Jun-11 11:21 AM	File	2 KB
 referencias.bib	30-Apr-15 7:58 PM	BibTeX Database	35 KB
 SDlogo-3p.eps	09-May-11 4:23 PM	EPS File	151 KB
 SDlogo-3p.pdf	21-Sep-09 4:20 PM	Adobe Acrobat D...	33 KB

Figura : Template *Procedia Computer Science*

Na linha 130 do arquivo .tex aberto inclua o comando:

```
\input{editavel/pacotes}
```

Essa linha deve ser inserida antes do comando

```
\begin{document}
```

```
\begin{frontmatter}
```

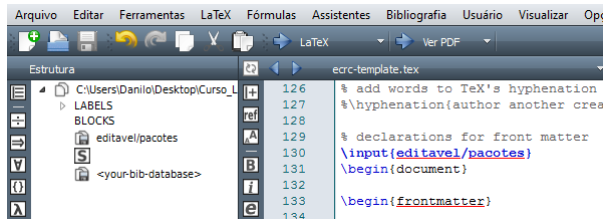


Figura : Inclusão de pacotes

Repita o procedimento anterior entre as linhas 160 e 180, incluindo dados conforme exposto na figura abaixo. Compilar *F6* e visualizar o resultado *F7*.

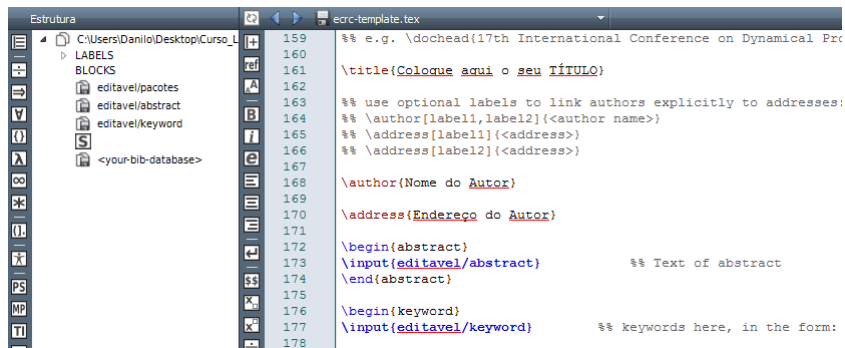


Figura : Inclusão de pacotes



Available online at www.sciencedirect.com



ScienceDirect

Procedia Computer Science 00 (2015) 1–1

Procedia
Computer
Science

Coloque aqui o seu TÍTULO

Nome do Autor

Endereço do Autor

Abstract

The hydraulic turbine, developed by the company Indalma, was responsible for supplying electricity to over 2,200 households in the Amazon region, which were not served by the electric utility to 2010. It is noteworthy that this technology, patented in 2006, was enhanced by empirical development of the Francis turbine. The initial hypothesis is that the change in Indalma turbine geometry held in 2013 improved its efficiency in excess of 70% values. The overall goal of this work is the experimental evaluation in a reduced model of the turbine Indalma to characterize their limit without operation tube and cylindrical straight draft tube. To do this, stand for experimental tests on hydraulic peak-turbines installed in TermoFluidos lab at UNB Gama university was developed by adopting the ABNT and the technical recommendations of the manufacturers. As a result, performance curves for values of flow, power and efficiency depending on the rotation evaluated liquid height on values of load 2mca, and 4mca 6mca are presented. It is concluded that this turbine has a potential for widespread use, since their maximum efficiency remained constant in different tests, and limits the initial hypothesis was confirmed as an increase in the efficiency of about 7% without the draft tube and 13% with the draft tube.

© 2011 Published by Elsevier Ltd.

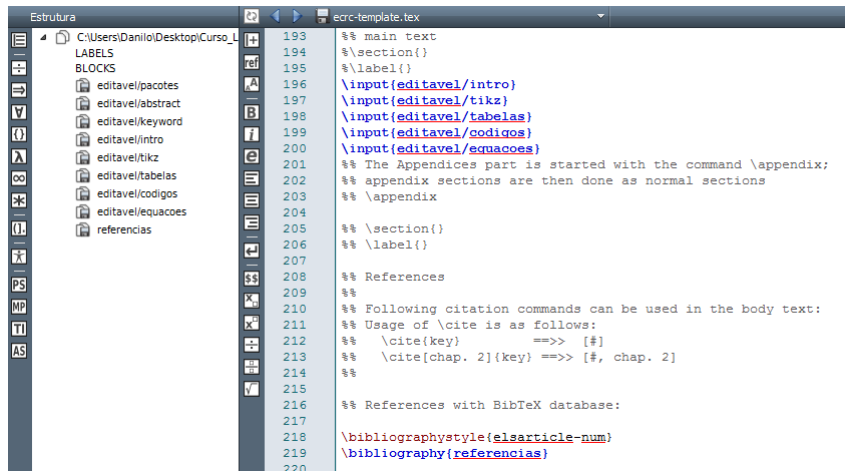
Keywords: Performance Curves, Indalma turbine, Reduced model, Propagation of uncertainties

1.

Figura : Início do artigo



Compilar *F6*, gerar referencia bibliográfica *F11*, Compilar *F6* e visualizar o resultado *F7*.



The screenshot shows a LaTeX editor interface. On the left, the 'Estrutura' (Structure) pane displays the document's hierarchy: 'LABELS' and 'BLOCKS'. Under 'BLOCKS', several files are listed, including 'editavel/pacotes', 'editavel/abstract', 'editavel/keyword', 'editavel/intro', 'editavel/tikz', 'editavel/tabelas', 'editavel/codigos', 'editavel/equacoes', and 'referencias'. The main editor window shows the source code of 'ecrc-template.tex'. The code includes comments in Portuguese and LaTeX commands for including files, setting up the appendix, and defining the bibliography style and references.

```
193 %% main text
194 %% \section{}
195 %% \label{}
196 \input{editavel/intro}
197 \input{editavel/tikz}
198 \input{editavel/tabelas}
199 \input{editavel/codigos}
200 \input{editavel/equacoes}
201 %% The Appendices part is started with the command \appendix;
202 %% appendix sections are then done as normal sections
203 %% \appendix
204
205 %% \section{}
206 %% \label{}
207
208 %% References
209 %%
210 %% Following citation commands can be used in the body text:
211 %% Usage of \cite is as follows:
212 %% \cite{key} ==> [#]
213 %% \cite[chap. 2]{key} ==> [#, chap. 2]
214 %%
215
216 %% References with BibTeX database:
217
218 \bibliographystyle{elsarticle-num}
219 \bibliography{referencias}
220
```


No último exemplo as imagens são gráficos de forma programática, ou seja, não foi necessário gerar um figura em um editor externo ao \LaTeX . A criação de gráficos de forma programática gera imagens VETORIAIS, exemplos podem ser encontrados em:

<http://www.texample.net/tikz/>

Outros exemplos estão disponíveis na pasta " \backslash Curso_ \LaTeX \Exemplos". Os exemplos nas pastas " $\text{\textit{DocHell}}$ " e " $\text{\textit{Fisica_moderna}}$ " devem ser executados no arquivo " $\text{\textit{main.tex}}$ "

- 1 Hello World
 - Modelo de artigo básico
 - Modelo de artigo básico - Com título
 - Modelo de artigo básico - IEEE
 - Sessões
- 2 Formatação básica
 - Caracteres Especiais
 - Estilos
 - Tamanhos
- 3 Ambientes
- 4 Modelos em \LaTeX - Inclusão de Arquivos
- 5 Tabelas

```

1 \begin{table}[h]
2   \begin{tabular}{l|c|l||r||p{3cm}}
3     0 & 1 & Texto & 3 & Texto muito longo para uma célula \\
4     4 & Texto & 7 &  $\int_0^1 2x dx$  & 9 \\
5     & & & & \\
6   \end{tabular}
7 \end{table}

```

0	1	Texto	3	Texto muito longo para uma célula
4	Texto	7	$\int_0^1 2x dx$	9

OBRIGADO!