



LATEX

Profa. Lucila Ishitani
Introdução à Pesquisa em Informática
ICEI – PUC Minas

CONCEITO

- Processador de texto
- Objetivo: distanciar o autor da formatação de um texto, mantendo foco no conteúdo escrito e sua estrutura.

COMANDOS: CLASSES DE DOCUMENTOS

- `\documentclass [options] {class}`
 - Options
 - Tamanho da letra: 10pt (padrão), 11pt, 12pt
 - Tamanho do papel: a4paper, letterpaper (padrão) etc
 - Número de colunas: onecolumn (padrão), twocolumn
 - As opções são separadas por vírgula
 - Exemplos de classes: article, report, letter, book, slides

COMANDOS: REFERÊNCIA CRUZADA

- `\label{key}`
 - Atribui um nome simbólico a um trecho do texto
- `\ref{key}`
 - Referência ao comando `\label` correspondente

COMANDOS: AMBIENTE DE ENUMERAÇÃO

- Listas numeradas
 - Enumerações podem ser aninhadas em até 4 níveis
 - `\begin{enumerate}`
 - `\item First item`
 - `\item Second item`
 - `.`
 - `.`
 - `.`
 - `\end{enumerate}`

COMANDOS: AMBIENTE DE ITEMIZAÇÃO

Listas itemizadas

- Itemizações podem ser aninhadas em até 4 níveis
- `\begin{itemize}`
 `\item First item`
 `\item Second item`
 .
 .
 .
 `\end{itemize}`

COMANDOS: AMBIENTE DE DESCRIÇÃO

Listas rotuladas

- `\begin{description}`
 `\item [label] First item`
 `\item [label] Second item`
 .
 .
 .
 `\end{description}`

COMANDOS: AMBIENTE DE FIGURA

- `\begin{figure}[placement]`
body of the figure
`\caption{figure title}`
`\end{figure}`
- Placement:
 - h (Here)
 - t (Top)
 - b (Bottom)
 - p (Page of floats)

COMANDOS: AMBIENTE DE FIGURA

- Exemplo:

```
\begin{figure*} [tb]
```

```
\centering
```

```
\includegraphics[width=12.0cm] {figs/masks.png}
```

```
\caption{Arquitetura simplificada do MASKS}
```

```
\label{maskfig}
```

```
\end{figure*}
```

COMANDOS: AMBIENTE DE TABELA

- `\tabular` – alinha texto em colunas
- `\begin{tabular}[pos]{cols}`
column 1 & column 2... & column n \\
.
.
.
`\end{tabular}`

COMANDOS: AMBIENTE DE TABELA

- `\table` – objeto que não faz parte do fluxo normal do texto
- `\begin{table}[placement]`

body of the table

`\caption{table title}`

`\end{table}`

COMANDOS: AMBIENTE DE TABELA

■ Exemplo:

```
\begin{table*}[bt]
  \centering
  \begin{tabular}{|c|c|} \hline
    Modelo & Entropia do modelo \\ \hline
    Original & 8,01 \\ \hline
    MASKS (árvore completa) & 4,72 \\ \hline
    MASKS (árvore I-nível) & 8,47 \\ \hline
  \end{tabular}
  \caption{Entropia de cada modelo}
  \label{tab:entropy}
\end{table*}
```

COMANDOS: NOTA DE RODAPÉ

- `\footnote[number]{text}`
- Number – só é utilizado quando se quer alterar a numeração automática

COMANDOS: QUEBRA DE PÁGINA E LINHA

- `\\` Nova linha
- `\-` Insere hifenização explícita
 - Exemplo: `per\so\na\li\za\dos`
- `\newpage` Começa uma nova página.
- `\sloppy` Flexibilidade para mudança de linha.

COMANDOS: SEÇÃO

- `\part`
- `\chapter` (somente para classes *report* e *book*)
- `\section`
- `\subsection`
- `\subsubsection`
- `\paragraph`
- `\subparagraph`

COMANDOS: DIVISÃO DA ENTRADA

- `\input{file}`
 - Conteúdo do arquivo é inserido e processado.
 - O nome do arquivo deve ser completo ou .tex
- `\include {file}`
 - Equivalente a `\clearpage \input{file} \clearpage`
 - Não pode ser utilizado dentro de arquivo lido após um outro `\include`

COMANDOS: INÍCIO E TÉRMINO DE DOCUMENTO

`\documentclass{class}`

`\begin{document}`

... Seu texto ...

`\end{document}`

COMANDOS: FORMATAÇÃO DE FONTE

<code>\textit{Texto em itálico}</code> <code>{\it Texto em itálico}</code>	<i>Texto em itálico</i>
<code>\textbf{Texto em negrito}</code> <code>{\bf Texto em negrito}</code>	Texto em negrito

COMANDOS: FORMATAÇÃO DE FONTE

- Tamanhos:

`\tiny`, `\scriptsize`, `\footnotesize`,

`\small`, `\normalsize` (default),

`\large`, `\Large`, `\LARGE`,

`\huge`, `\Huge`

<code>\Huge</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\huge</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\LARGE</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\Large</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\large</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\normalsize</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\small</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\footnotesize</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\scriptsize</code>	L ^A T _E XTutorial
<code>\tiny</code>	L ^A T _E XTutorial

COMANDOS: CARACTERES ESPECIAIS

- # \$ % & ~ _ ^ \ { }
- Para imprimir esses caracteres, deve-se colocar uma barra antes. Ex: \&
- Exceções:
 - `\backslash$`
 - `\symbol{código do caractere}`

ASPAS

"aspas erradas"

"aspas erradas"

`"aspas corretas"

“aspas corretas”

IDIOMA

- Idioma é importante
 - Separação silábica
 - Rótulos de figuras e tabelas
- Para textos em português, use:
`\usepackage[brazilian]{babel}` ou
`\usepackage[brazil]{babel}`
- Se a divisão silábica continuar incorreta, usar “\-”:
 - **Ex:** `Co \-nhe \-ci \-men \-to`

BIBTEX

- Programa que facilita a entrada de referências bibliográficas em arquivos LaTeX.
- Dados são organizados em registros, em um arquivo à parte.
- Citações:
 - `\cite{first key, second key,....}`
 - `\citeonline{first key, second key,....}`
- Comandos a serem acrescentados ao final do arquivo LaTeX:
 - `\bibliography{file 1, file 2,}`
 - `\bibliographystyle{style name}`

BIBTEX: EJEMPLOS DE ENTRADA

```
@inproceedings{Alm96,  
  author = "Virgilio Almeida and Azer Bestavros and Mark Crovella and Adriana de  
Oliveira",  
  title = "Characterizing reference locality in the {WWW}",  
  booktitle = "Proceedings of the {IEEE} Conference on Parallel and Distributed  
Information Systems ({PDIS})",  
  address = "Miami Beach, FL",  
  year = "1996"  
}
```


BIBTEX: EJEMPLOS DE ENTRADA

```
@BOOK{Cover91,  
  author =    "Thomas M. Cover and Joy A. Thomas",  
  title =     "Elements of Information Theory",  
  publisher =  "John Wiley & Sons",  
  year =      "1991",  
  address =    "New York"  
}
```

BIBTEX: EJEMPLOS DE ENTRADA

```
@article{Reiter,  
  author = "Michael K. Reiter and Aviel D. Rubin",  
  title = "Crowds: Anonymity for Web Transactions",  
  journal = "ACM Transaction on Information and System Security",  
  volume = 1,  
  number = 1,  
  pages = "66-92",  
  year = 1998,  
  note = "http://www.research.att.com/projects/crowds"  
}
```

OVERLEAF

The screenshot displays the Overleaf web interface. On the left, a file explorer shows a list of files for the project 'abntex2-modelo-projet...'. The files include 'abntex2-modelo-livro-pintassilg...', 'abntex2-modelo-livro-saira-ama...', 'abntex2-modelo-livro.pdf', 'abntex2-modelo-livro.tex', 'abntex2-modelo-projet-pesqui...', 'abntex2-modelo-references.bib', 'abntex2-modelo-relatorio-tecni...', 'abntex2-modelo-relatorio-tecni...', 'abntex2-modelo-slides.pdf', 'abntex2-modelo-slides.tex', 'abntex2-modelo-trabalho-acad...', 'abntex2-modelo-trabalho-acad...', and 'abntex2-num.bst'. The file 'abntex2-modelo-projet...' is selected and highlighted in red.

The main editor area shows the LaTeX source code for 'abntex2-modelo-projet.tex'. The code includes a chapter introduction and a list of references. The code is as follows:

```
246 \chapter*[Introdução]{Introdução}
247 \addcontentsline{toc}{chapter}{Introdução}
248
249 Este documento e seu código-fonte são exemplos de referência de uso
250 da classe
251 \textsf{abntex2} e do pacote \textsf{abntex2cite}. O documento
252 exemplifica a elaboração de projetos de pesquisa produzidos
253 conforme a ABNT NBR 15287:2011 \emph{Informação e documentação -
254 Projeto de
255 pesquisa - Apresentação}.
256
257 A expressão ``Modelo canônico'' é utilizada para indicar que
258 \abnTeX\ não é
259 modelo específico de nenhuma universidade ou instituição, mas que
260 implementa tão
261 somente os requisitos das normas da ABNT. Uma lista completa das
262 normas
263 observadas pelo \abnTeX\ é apresentada em
264 \citeonline{abntex2classe}.
265
266 Sinta-se convidado a participar do projeto \abnTeX! Acesse o site do
267 projeto em
268 \url{http://www.abntex.net.br/}. Também fique livre para conhecer,
269 estudar, alterar e redistribuir o trabalho do \abnTeX, desde que os
270 arquivos
271 modificados tenham seus nomes alterados e que os créditos sejam
272 dados aos
273 autores originais, nos termos da ``The \LaTeX\ Project Public
274 License''\footnote{\url{http://www.latex-project.org/lppl.txt}}.
275
276 Encorajamos que sejam realizadas customizações específicas deste
277 exemplo para
278 universidades e outras instituições --- como capas, folhas de rosto,
279 etc.
280 Porém, recomendamos que ao invés de se alterar diretamente os
281 arquivos do
```

On the right side of the editor, there is a 'Recompile' button and a 'Add comment' button. The 'Recompile' button is highlighted in blue.

M
Projeto c