

Minicurso L^AT_EX

PET-ECO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Curitiba, PR - Março 2011

Parte I

Aula 2

Sumário I

- 1 Aula 2
 - Arquivo de entrada
 - Estrutura Básica
 - Estrutura do arquivo
 - Comandos Globais de configuração
 - Inserção de Figuras e Tabelas

Arquivo de entrada

- A entrada para o \LaTeX é um arquivo de texto, ASCII ou UTF-8. Sendo possível criá-lo em qualquer editor de texto.

nomedoarquivo.tex

nomedoarquivo.bib (opcional)

- Arquivos auxiliares (gerados automaticamente):

nomedoarquivo.{aux, log, nav, out, snm, toc, ...}

Espaços e parágrafos I

- Apenas um espaço em branco é considerado pelo \LaTeX .
- O comando `\\` faz uma quebra-de-linha.
- Uma linha em branco representa um novo parágrafo.

Entrada

Não faz diferença um ou mais espaços depois de uma palavra. Com `\\` o texto vai para a próxima linha.

E uma linha em branco representa um novo parágrafo.

Saída

Não faz diferença um ou mais espaços depois de uma palavra. Com `\\` o texto vai para a próxima linha.

E uma linha em branco representa um novo parágrafo.

Espaços e parágrafos II

- Para adicionar mais espaços pode-se usar os comandos:

`\,` um caracter de espaço ()

`_` um espaço mediano ()

`\quad` um tab ()

`\qquad` dois tabs ()

Espaçamento Vertical

- O \LaTeX determina automaticamente os espaços entre dois parágrafos, itens, figuras, . . . Em casos especiais, que necessite um espaçamento maior, pode-se usar o comando $\backslash vspace{\textit{comprimento}}$
- Este comando deve ser utilizado sempre entre duas linhas vazias.
- O comprimento pode ser dado em cm, mm, in, pt, e outras.

Espaçamento Horizontal

- Do mesmo modo que se pode definir o espaçamento vertical, pode-se definir o espaçamento horizontal

`\hspace{comprimento}`

- Diferentemente do `vspace`, o `hspace` pode ser utilizado entre o texto.

Classe I

- Primeiro comando do arquivo deve ser o tipo do documento, ou classe, que é feito pelo seguinte comando:

```
\documentclass[opções]{classe}
```

Mais usados

Opções	Classes
10pt, 11pt, 12pt	article
a4paper, letterpaper, ...	report
onecolumn, twocolumn	book
twoside, oneside	beamer
⋮	⋮

Pacotes

- É possível adicionar pacotes para aumentar as funcionalidades do \LaTeX como cores, figuras, fontes, etc. Para isso se usa o comando:

```
\usepackage[opções]{pacote}
```

Exemplo

- `\usepackage[brazil]{babel}`
- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\usepackage[T1]{fontenc}`
- `\usepackage{graphicx}`

Corpo do texto

- Após feitas as configurações, o corpo do texto é iniciado pelo comando

`\begin{document}`

- E finalizado por

`\end{document}`

Exemplo

```
\documentclass[11pt,a4paper]{article}
\usepackage[brazil]{babel}
\usepackage{amsmath}
...
\begin{document}
...
\end{document}
```

Capítulos, seções, subseções

- O \LaTeX suporta até três níveis de seção e dois níveis de parágrafo na classe “article”:

$\text{\section}\{...\}$

$\text{\subsection}\{...\}$

$\text{\subsubsection}\{...\}$

$\text{\paragraph}\{...\}$

$\text{\subparagraph}\{...\}$

obs: Caso não queira que apareça a numeração é só colocar um * antes das chaves. Ex: $\text{\section}*\{...\}$

- Em adicional, nas classes “report” e “book” há um seção superior

$\text{\chapter}\{...\}$

Título e sumário

- Para gerar o título do documento usa-se

`\maketitle` (opcional)

- E seu conteúdo é definido pelo seguintes comandos

`\title{...}`

`\author{...}`

`\date{...}` (opcional)

- Para construir o sumário, lista de figuras ou tabelas é necessário apenas um comando

`\tableofcontents`

`\listoffigures`

`\listoftables`

Ambientes

- Para compor textos com algum propósito especial o \LaTeX define muitos tipos de ambientes

```
\begin{ambiente}
```

```
texto
```

```
\end{ambiente}
```

- É possível colocar vários ambientes um dentro do outro

```
\begin{aaa}
```

```
  \begin{bbb}
```

```
    \begin{ccc}
```

```
    :
```

```
    \end{ccc}
```

```
  \end{bbb}
```

```
\end{aaa}
```

Listagens

- Existem três ambientes básicos para listagens:
 - `itemize`: listas simples
 - `enumerate`: listas enumeradas
 - `description`: descrições

Entrada

```
\begin{enumerate}
\item Primeiro
  \begin{itemize}
    \item Com ponto
    \item[-] Com traço
  \end{itemize}
\item Segundo
  \begin{description}
    \item[Item] descrição
  \end{description}
\end{enumerate}
```

Saída

- Primeiro
 - Com ponto
 - Com traço
- Segundo
 - Item descrição

Alinhamento

- Existem três ambientes básicos para alinhamento:
 - `flushleft`: alinha o texto a esquerda (default)
 - `flushright`: alinha o texto a direita
 - `center`: centraliza o texto

Entrada

```
\begin{flushleft}
Texto alinhado à esquerda.
\end{flushleft}

\begin{flushright}
Texto alinhado à direita.
\end{flushright}

\begin{center}
Texto centralizado.
\end{center}
```

Saída

```
Texto alinhado à esquerda

                                Texto alinhado à direita

                                Texto centralizado
```

Minipage

- O ambiente *minipage* simula uma minipágina, ou janela, em uma posição da página. É útil para dividir trechos do texto em colunas, fazer comparações ou inserir figuras e tabelas lado a lado.

`\begin{minipage}[alinhamento]{largura}`

- A *largura* pode ser dada em relação à largura do texto `\textwidth` ou em unidade fixa (cm, pt) e o *alinhamento* pode ser *c*, *b* ou *t*, referente ao texto ao seu redor.

Exemplo

```
\begin{minipage}[t]{.5\textwidth}
  Coluna 1.
\end{minipage}
\begin{minipage}[t]{.5\textwidth}
  Coluna 2.
\end{minipage}
```

Figuras I

- Para inserir figuras é necessário utilizar o pacote *graphicx*, ele permite a inserção de gráficos nos mais variados formatos (JPG, BMP, GIF, PS, ...) através do comando:

`\includegraphics[opções]{caminho}`

- É necessário inserí-lo dentro do ambiente *figure*.

Exemplo

```
\begin{figure}[h]
\includegraphics[width=5cm]{imagem.jpg}
\caption{Minha figura}
\label{fig:01}
\end{figure}
```

Figuras II

- Com o pacote subfigure podemos inserir mais de uma figura simultaneamente com o comando `\subfigure`

Exemplo

```
\usepackage{subfigure}

\begin{figure}[!htb]
  \begin{center}
    \subfigure[desc (a) ]{\includegraphics{fig01.jpg}}\quad
    \subfigure[desc (b)]{\includegraphics{fig02.jpg}} \quad
    \subfigure[desc (c)]{\includegraphics{fig03.jpg}} \quad
    \subfigure[desc (d)]{\includegraphics{fig04.jpg}}
  \caption{Caption da figura.}\label{fig:exemploDeSubfigure}
  \end{center}
\end{figure}
```

Tabelas I

- As tabelas são criadas dentro do ambiente *tabular*

```
\begin{tabular}[posição]{tabulação}  
\end{tabular}
```

Comandos úteis

& separador de colunas

\\ começa nova linha

\hline linha horizontal

\newline começa uma nova linha na célula

\cline(*i-j*) linha horizontal da coluna *i* até a *j*

\multicolumn{*tamanho*}{*tabulação*}... define uma célula com múltiplas colunas

Tabelas II

posição: vertical em referência ao texto em volta, pode ser

b em baixo

c centralizado (default)

t em cima

tabulação: determina o alinhamento de cada coluna e as linhas verticais

l alinhamento esquerdo

c centralizado

r alinhamento direito

p{largura} coluna com largura definida e com saltos de linha

| linha vertical

|| linha vertical dupla

Exemplo

Entrada

```
\begin{tabular}{ l | c | r }  
esquerda & centro & direita \\  
\hline  
1 & 2 & 3 \\  
\cline{2-2}  
4 & 5 & 6 \\  
\cline{2-2}  
7 & 8 & 9  
\hline  
\end{tabular}
```

Saída

esquerda	centro	direita
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Ambientes flutuantes I

- O \LaTeX possui ambientes “flutuantes”, isto é, ambientes que dispõem o texto automaticamente de acordo com seu conteúdo.
- Os ambientes Figure e Table fornecem comandos para dinamização dos conteúdos com o documento, como:
 - título/legenda;
 - numeração;
 - referência;
 - lista de figuras;

Ambientes flutuantes II

Exemplo

```
\begin{figure}[posição]  
  \includegraphics{...}  
  \caption{Legenda da figura}  
  \label{fig:exemplo}  
\end{figure}
```

```
\begin{table}[posição]  
  \caption{Titulo da tabela}  
  \begin{tabular}{...}  
    ...  
  \end{tabular}  
  \label{tab:exemplo}  
\end{table}
```

Ambientes flutuantes III

- Caso o texto tenha 2 colunas, mas você quer a figura ou a tabela usando a página inteira, coloca-se um asterisco:

```
\begin*{figure}
```

```
\end{figure}
```

- A *posição* pode ser h, t e b, para “forçar” a posição utiliza-se uma exclamação.

```
\begin{figure}[!h]
```