

Recursos Computacionais

L^AT_EX

Daniel Miranda¹

¹UFABC

11 de setembro de 2015

Sumário

1 Tabelas e Matrizes

2 Teoremas

3 Flutuantes

4 Referências

Matrizes

```
\[\begin{matrix}
a & b & c \\
d & e & f \\
g & h & i
\end{matrix}\]
```

$$\begin{matrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{matrix}$$

Matrizes

```
\[ \left(\begin{matrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{matrix}\right)\]
```

$$\begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{pmatrix}$$

Tabelas

O ambiente *tabular* pode ser utilizado para imprimir tabelas com linhas verticais e horizontais opcionais. O \LaTeX determina a largura das colunas automaticamente.

O argumento *espec tabela* do comando

```
\begin{tabular}[pos]{espec tabela}
```

define o formato da tabela. Use um **l** para uma coluna de texto alinhado à esquerda, **r** para texto alinhado à direita, e **c** para texto centrado;

p{largura} para uma coluna a conter texto com quebras de linha, e **|** para uma linha vertical.

O argumento *pos* especifica a posição vertical da tabela relativamente à linha base do texto envolvente. Use as letras **t**, **b** e **c** para especificar o alinhamento da tabela no topo, fundo ou ao centro.

Dentro de um ambiente `tabular`, o `&` salta para a próxima coluna, `\` inicia uma nova linha e `hline` insere uma linha horizontal.

```
\begin{tabular}{l c r }  
  1 & 2 & 3 \\  
  4 & 5 & 6 \\  
  7 & 8 & 9 \\  
\end{tabular}
```

1	2	3
4	5	6
7	8	9

```

\begin{center}
  \begin{tabular}{| l | l | l | p{5cm} |}
  \hline
  Day & Min Temp & Max Temp & Summary \\ \hline
  Monday & 11C & 22C & A clear day with lots of sunshine.
  However, the strong breeze will bring down the temperatures
  Tuesday & 9C & 19C & Cloudy with rain, across many northern
  across most of Scotland and Northern Ireland,
  but rain reaching the far northwest. \\ \hline
  Wednesday & 10C & 21C & Rain will still linger for the morning.
  Conditions will improve by early afternoon and continue
  throughout the evening. \\
  \hline
\end{tabular}
\end{center}

```


Day	Min Temp	Max Temp	Summary
Monday	11C	22C	A clear day with lots of sunshine. However, the strong breeze will bring down the temperatures.
Tuesday	9C	19C	Cloudy with rain, across many northern regions. Clear spells across most of Scotland and Northern Ireland, but rain reaching the far northwest.
Wednesday	10C	21C	Rain will still linger for the morning. Conditions will improve by early afternoon and continue throughout the evening.

Tabelas Profissionais

Para tabelas profissionais uma recomendação é não usar linhas verticais

```

\usepackage{booktabs}
\begin{tabular}{llr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Item} \\
\cmidrule(r){1-2}
Animal & Description & Price (\$) \\
\midrule
Gnat & per gram & 13.65 \\
& each & 0.01 \\
Gnu & stuffed & 92.50 \\
Emu & stuffed & 33.33 \\
Armadillo & frozen & 8.99 \\
\bottomrule
\end{tabular}

```

Item		
Animal	Description	Price (\$)
Gnat	per gram	13.65
	each	0.01
Gnu	stuffed	92.50
Emu	stuffed	33.33
Armadillo	frozen	8.99

```
\cline{i-j}
```

O comando `\cline` desenha linhas horizontais através das colunas especificadas, começando na coluna i e terminando na coluna j

Exemplo

7C0	hexadecimal
3700	octal
11111000000	binário
1984	decimal

```

\begin{tabular}{|r|l|}
\hline
7C0 & hexadecimal \\
3700 & octal \\
11111000000 & binário \\
\hline
1984 & decimal \\
\hline
\end{tabular}

```

Exemplo

<p>Bem-vindo ao parágrafo do Boxy. Esperamos sinceramente que se divirta com o espectáculo.</p>

```

\begin{tabular}{|p{4.7cm}|}
\hline
Bem-vindo ao parágrafo do Boxy.
Esperamos sinceramente que
se divirta com o espectáculo.\\
\hline
\end{tabular}

```

Teoremas

Precisamos do pacote
`\usepackage{amsthm}`

Definindo Teoremas

O primeiro argumento é o nome que será utilizado para fazer referência a ela, o segundo argumento é o LaTeX saída irá imprimir sempre que você usá-lo. Por exemplo. Para definir o comando teo devemos colocar no Preâmbulo:

```
\newtheorem{teo}{Teorema}
```



```
\begin{teo}
Existem infinitos números primos.
\end{teo}
```

produz

Teorema

Existem infinitos números primos.

Demonstrações

```
\begin{proof}
```

Vamos demonstrar por redução ao absurdo....

```
\end{proof}
```

produz

Demonstração.

Vamos demonstrar por redução ao absurdo....



Flutuantes

Hoje, a maior parte das publicações contém um grande número de figuras e tabelas. Estes elementos precisam de um tratamento especial, porque estes elementos não podem ser partidos entre páginas.

A solução para este problema é fazer as figuras ou tabelas que não cabem na página atual “flutuar” para uma página posterior, enquanto se preenche a página actual com o texto seguinte. O \LaTeX oferece dois ambientes para **corpos flutuantes**; um para tabelas e um para figuras. Para ter todas as vantagens destes dois ambientes, é importante perceber de uma forma aproximada como o \LaTeX maneja estas flutuações internamente. Doutro modo, estes elementos podem vir a ser uma grande fonte de frustração porque o \LaTeX nunca os colocará onde os deseja.

Qualquer material incluso num ambiente **figure** ou **table** será tratado como uma matéria flutuante. Ambos os ambientes suportam parâmetros adicionais

`\begin{figure}[especificação de colocação]` `\begin{table}[...]` chamados de *especificação de colocação*. Estes parâmetros são usados para dizer ao L^AT_EX a localização para a qual o corpo flutuante se pode mover. A *especificação de colocação* é construída por um conjunto de caracteres de *permissões de colocação de corpos flutuantes*. Veja a tabela 1.

Tabela: Permissões de Colocação de Corpos Flutuantes.

Espec.	Permissão para colocar em...
h	<i>here</i> — <i>aqui</i> neste exacto local onde ocorreu no meio do texto. É útil para pequenos objectos.
t	no <i>topo</i> da página
b	no <i>fundo</i> (<i>bottom</i>) da página
p	numa <i>página</i> especial apenas com corpos flutuantes..
!	sem considerar a maior parte dos parâmetros internos ^a que podem fazer com que o corpo flutuante não seja colocado.

^aComo o número máximo destes objectos permitidos por página.

Por exemplo, uma tabela pode ser iniciada com a seguinte linha

```
\begin{table}[!hbp]
```

A **especificação de colocação** `[!hbp]` indica ao \LaTeX para colocar a tabela exatamente aqui (h) ou no fundo (b) de alguma página ou em alguma página especial para corpos flutuantes (p), e tudo isto mesmo que não fique muito bonito (!). Se nenhuma especificação for dada, é assumida a `[tbp]`.

Notas de Rodapé

Com o comando

```
\footnote{texto na nota de rodapé}
```

é impressa uma nota de rodapé no fundo da página atual. Estas notas devem ser postas¹ após a palavra à qual a frase se refere. Notas de rodapé que se referem a frases ou partes delas, devem ser colocadas após a vírgula ou ponto.²

¹“postas” pode ser uma forma do verbo pôr ou apenas bocados de peixe.

²Note que as notas de rodapé são distrações para o leitor que o desviam do corpo principal do seu documento. Afinal, toda a gente lê as notas de rodapé, somos uma espécie curiosa.

Referências

```
\begin{thebibliography}{1}
```

```
\bibitem{key-3}The\LaTeX Companion por Frank  
Mittelbach,MichelGoossens,  
Johannes Braams, David Carlisle, maxChris Rowley
```

```
\end{thebibliography}
```


Referências: Bibtex

```
@article{mrx05,  
  auTHor = "Mr. X",  
  Title = {Something Great},  
  publisher = "nob" # "ody",  
  YEAR = 2005,  
}
```

```
\documentclass[11pt]{article}
\usepackage{cite}
```






```
\begin{document}
```

```
\title{My Article}
\author{Nobody Jr.}
\date{Today}
\maketitle
```

```
Blablabla said Nobody ~\cite{Nobody06}.
```

```
\bibliography{mybib}{}
\bibliographystyle{plain}
\end{document}
```

Referências I

-  The not so short introduction to \LaTeX <http://alfarrabio.di.uminho.pt/~albie/lshort/>
-  CTAN: Comprehensive \TeX Archive Network <http://www.ctan.org/>
-  Pequeno resumo de comandos \LaTeX <http://natura.di.uminho.pt/~jj/latex2e.html>
-  The \LaTeX Companion por Frank Mittelbach, Michel Goossens, Johannes Braams, David Carlisle, maxChris Rowley
-  The \LaTeX Graphics Companion por Michel Goossens, Sebastian Rahtz, Frank Mittelbach