

Modelo \LaTeX para notas técnicas

Co-autor 1, Co-autor 2, Geovany A. Borges

Departamento de Engenharia Elétrica - ENE
Faculdade de Tecnologia - FT
Universidade de Brasília - UnB
Brasília - DF - Brasil

Maio, 2005

Resumo

Neste espaço deverá ser colocado o resumo da nota técnica, devendo ser limitado a no máximo 10 linhas de texto, sem figuras ou citações bibliográficas. Não esquecer de fazer as devidas citações no decorrer do texto.

1 Introdução

Na introdução, o primeiro parágrafo é redigido no sentido de despertar no leitor o interesse em estudar o assunto proposto. Em seguida, a apresentação da nota técnica deverá ser feita.

2 Descrição do objeto de estudo

Nesta seção, que pode ainda se chamar *Contextualização*, *Descrição do problema*, ou ainda ir mais direto ao tópico de estudo. Por exemplo, se o título da nota técnica for "Aplicação da Transformada de Laplace em Modelamento de Sistemas Lineares", esta seção pode ser chamada *Modelamento de Sistemas Lineares*.

3 Uma seção

3.1 Uma subseção

3.1.1 Uma subsubseção

4 Figuras e Tabelas

Em \LaTeX , figuras e tabelas são objetos incluídos em ambientes flutuantes, com sua localização no texto sendo feita automaticamente por um algoritmo. Na maioria das vezes, o \LaTeX usa do bom sendo para alocar um lugar para figuras e tabelas. A inclusão de uma figura pode ser feita com o seguinte ambiente:

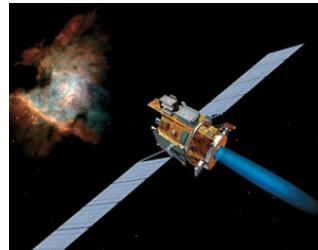
```
\begin{figure}[tb]
\centering %% comando para centralizar
\includegraphics[width=0.25\textwidth]{figs/pa10.jpg} %% arquivo JPG (1/4 de \textwidth)
\caption{Robô PA-10} %% texto abaixo da figura.
\label{fig:Pa10} %% referência à figura no texto.
\end{figure}
```



Figura 1: Robô PA-10



(a)



(b)

Figura 2: Exemplo do uso de `subfigure`: (a) um foguete e (b) um satélite

O resultado está mostrado na Figura 1.

Se for de interesse usar duas figuras no mesmo ambiente, é interessante usar o comando `subfigure`

```
\begin{figure}[tb]
\centering
\mbox{
\subfigure[]{\includegraphics[width=0.20\textwidth]{figs/rocket.jpg}} \quad \quad
\subfigure[]{\includegraphics[width=0.25\textwidth]{figs/sattelite.jpg}}
}
\caption{Exemplo do uso de \texttt{subfigure}: (a) um foguete e (b) um satélite}
\label{fig:espaco}
\end{figure}
```

O resultado está mostrado na Figura 2. Na Figura 2(a) temos um foguete e em 2(b) está um satélite. Se a localização da figura não for satisfatória, o usuário ainda pode alterar as opções `[tb]` do ambiente `figure` para `[htb]` ou `[!htb]`.

Deve ser feita atenção à forma como a figura é referenciada no texto. Por exemplo, *na Figura 1 temos um robô, mas esta figura está em cores*. Ou seja, no primeiro caso, *Figura* diz respeito à referência do objeto e *figura* ao seu conteúdo. Solicita-se que todas as figuras sejam colocadas no subdiretório `figs`.

Se em figuras, o texto de descrição vem abaixo da mesma, nas tabelas o texto vem antes. Este exemplo é mostrado abaixo:

```
\begin{table}[tbp]
```

| Tabela 1: Minha tabela | | |
|------------------------|----------|----------|
| coluna 1 | coluna 2 | coluna 3 |
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |

```

\centering
\caption{Minha tabela}\vspace{2mm}
\begin{tabular}{c|cc}
\textbf{coluna 1} & \textbf{coluna 2} & \textbf{coluna 3} \\ \hline
1 & 2 & 3 \\
4 & 5 & 6 \\
7 & 8 & 9 \\
\end{tabular}
\label{tab:MinhaTabela}
\end{table}

```

O resultado é mostrado na Tabela 1.

5 Citações

Durante o texto, não esquecer de fazer as devidas citações usando o comando `cite`, como nos casos seguintes [Borges e Aldon 2004] ou [Allen e Bajcsy 1986, Press et al. 1992, McKendall e Mintz 1992].

A bibliografia no final deste documento segue as normas da ABNT. Isto foi possível com o uso do estilo de bibliografia `abnt-num.bst` que acompanha os arquivos deste exemplo. Para os interessados, um conjunto de classes e estilos seguindo as normas da ABNT está disponível em <http://codigolivre.org.br/projects/abntex/>.

6 Texniccenter e Scientific Word

Esses ambientes são ferramentas para auxílio à edição de documentos latex. No Texniccenter a edição é feita em baixo nível e sua compilação requer a escolha de um profile. No caso deste arquivo, devido à inclusão de figuras JPG, somente o profile Latex => PDF deve ser usado. Um corretor ortográfico para o inglês também está incluído no texniccenter. Deve existir como usar uma base de correção em português.

Este arquivo também pode ser aberto no Scientific Word. No entanto, deve ser usado o Texniccenter para compilação usando o Miktex (distribuição latex para PCs). A distribuição Latex que acompanha o Scientific Word não é padrão, sendo este software usado apenas para edição em alto nível. Este documento pode ser aberto diretamente no Scientific Word. Se por acaso for verificado que algum erro de compilação do Miktex, este pode ter sido causado pelo Scientific Word, que pode ter modificado algum ambiente. Isto é o que acontece com o ambiente `figure*`, que deve ser colocado em um arquivo a parte usando o comando `input`. Um outro erro comum de compilação ocorre pelo fato do Scientific Word usar um pacote específico, o `tcilatex`. Neste caso, o comando

```
\input{tcilatex}
```

é inserido pelo Scientific Word no preâmbulo do documento. Como este não é um pacote padrão que acompanha o Miktex, então um erro de compilação é gerado indicando que o pacote não pode ser encontrado. Nesse caso, a solução consiste em:

- Localizar o diretório tci no Scientific Word. Geralmente ele se encontra em C:\SWP30\TCITeX\TeX\LaTeX\tci
- Copiar o diretório tci no diretório padrão do Miktex para pacotes. Geralmente ele se encontra em C:\texmf\tex\latex
- Atualizar a base de dados de nomes de arquivos (FNDB) do Miktex. Isso pode ser feito executando Refresh Now, da aba General do Miktex Options, que se encontra geralmente em Iniciar - Programas - Miktex.

Uma vez executados esses passos, o problema com tcilatex estará resolvido.

7 Conclusões

Maiores dúvidas sobre Latex, duas boas fontes de pesquisa [Goossens, Mittelbach e Samarin 1993] e [Lamport 1994]. Uma outra fonte de ajuda é www.google.com. No Brasil, uma boa referência é o site <http://www.mat.ufmg.br/~regi/topicos/intlat.html>

Referências

- [Allen e Bajcsy 1986]ALLEN, P.; BAJCSY, R. Two sensors are better than one: example of vision and touch. In: *Proceedings of 3rd International Symposium on Robotics Research*. [S.l.: s.n.], 1986. p. 48–55.
- [Borges e Aldon 2004]BORGES, G. A.; ALDON, M.-J. Line extraction in 2D range images for mobile robotics. *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, v. 40, n. 3, p. 267–297, 2004.
- [Goossens, Mittelbach e Samarin 1993]GOOSSENS, M.; MITTELBAACH, F.; SAMARIN, A. *The LaTeX Companion*. [S.l.]: Addison-Wesley, 1993.
- [Lamport 1994]LAMPORT, L. *LaTeX: A Document Preparation System*. [S.l.]: Addison-Wesley, 1994.
- [McKendall e Mintz 1992]MCKENDALL, R.; MINTZ, M. Data fusion techniques using robust statistics. In: ABIDI, M. A.; GONZALEZ, R. C. (Ed.). *Data Fusion in Robotics and Machine Intelligence*. [S.l.]: Academic Press, Inc., 1992. p. 211–244.
- [Press et al. 1992]PRESS, W. H. et al. *Numerical Recipes in C: The Art of Scientific Computing*. Second. [S.l.]: Cambridge University Press, 1992.

A Programas que acompanham a nota técnica

Se a nota técnica possuir programas (C ou Matlab), estes devem ser também disponibilizados na internet juntamente com o arquivo PDF da nota técnica. Assim, sugere-se aos autores que organizem os programas no subdiretório **progs**. Uma seção no anexo (esta aqui) deverá ser usada para demonstrar o uso dos programas.