

Curso de Introdução ao \LaTeX

LIDME - Laboratório de Informática do DME, UFCG

Matheus Cunha Motta

Grupo PET-Matemática

09 de Fevereiro de 2011

As classes de documento

Estudaremos agora as estruturas disponíveis nas seguintes classes de documentos:

article é a classe recomendada para textos em geral. Muito usada em artigos científicos, para publicação em revistas, internet, etc.

report é geralmente adotada para teses e dissertações.

book é a classe para edição de livros. A grande maioria dos livros de matemática são feitos com essa classe, veja por exemplo, os livros da SBM.

A classe article

Cabeçalho

O cabeçalho pode conter título, autor(res) e data. Para tanto, usamos os comandos `\title`, `\author{}`, e `\date{}`, respectivamente. Todos devem estar no preâmbulo.

Exemplo

```
\title{Exemplo}  
\author{Nome1 \and, Nome2}  
\date{\today}
```

Para que essas informações apareçam no documento, ponha o comando `\maketitle` logo no início do corpo de texto.

Estruturas de texto: article

No tipo de documento *article*, temos as seguintes estruturas de texto:

section Usado para criar seções. Exemplo:

```
\section{0 Método de Runge-Kutta.}
```

subsection Subseção da seção “pai”. Exemplo:

```
\subsection{0 algoritmo.}
```

subsubsection Cria uma “subsubseção”. Exemplo:

```
\subsubsection{Teoria}
```

Estruturas de texto: article

Parágrafos

Novos parágrafos são criados com uma linha em branco. Além disso, pode-se usar o comando `\paragraph{}`, para destacar um parágrafo.

Exercício:

Copie e cole trechos do artigo Álgebra Linear (da wikipédia), no seu corpo de texto, e organize usando as estruturas de texto.

Estruturas de texto: report e book

Com a classe *report* ou *book*, temos duas novas estruturas de texto: *chapter*, que serve para criar capítulos e *part* para separar o texto em partes (raramente usado).

Exercício:

Use o comando `\chapter{}` no seu corpo de texto e mude para a classe *report*, em seguida *book*. Observe as diferenças.

O modo texto e os ambientes de edição

É comum escrever expressões e símbolos matemáticos nos parágrafos ou frases e pôr algumas equações em destaque.

Exemplo do modo texto e modo matemático

Suponha que $f : A \rightarrow B$ é uma função inversível à direita e à esquerda. Então, existem $g, h : B \rightarrow A$, tais que

$$f \circ g = Id_B \quad \text{e} \quad h \circ f = Id_A. \quad (1)$$

Para obter esse resultado, usamos o modo texto $\$ \$$ e *equation*.

O modo texto e os ambientes de edição

Código

Suponha que $f: A \rightarrow B$ é uma função inversível à direita e à esquerda. Então, existem $g, h: B \rightarrow A$, tais que

```
\begin{equation}
f \circ g = \text{Id}_{\{B\}}
\quad \text{\text{e}} \quad
h \circ f = \text{Id}_{\{A\}}
\end{equation}
```


O ambiente eqnarray

A maioria da funcionalidade do \LaTeX vem dos ambientes. Por exemplo, se quisermos escrever uma “cadeia de equações”, usamos o ambiente eqnarray.

Exemplo

$$Gr(f^{-1}) = \{(b, a) \in B \times A | a = f^{-1}(b)\} \quad (2)$$

$$= \{(b, a) \in B \times A | f(a) = b\} \quad (3)$$

$$= \{(y, x) \in B \times A | (x, y) \in Gr(f)\} \quad (4)$$

O ambiente eqnarray

Código

Use o ambiente eqnarray assim:

```
\begin{eqnarray}
& = & \backslash
& = &
\end{eqnarray}
```

As barras invertidas servem para criar nova linha e o símbolo & cria uma nova coluna, de modo que os membros da equação fiquem alinhados. Para não numerar cada linha use o ambiente eqnarray*

O ambiente eqnarray

Exercício

Reproduza em \LaTeX :

$$S_0 = a_1$$

$$S_1 = a_1 + a_2$$

$$S_2 = a_1 + a_2 + a_3$$

$$\vdots$$

$$S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$$

Teoremas e demonstrações

Estruturas como “Definição”, “Corolário”, “Teorema” e outros, podem ser criadas facilmente com o comando `\newtheorem{}{}`, que deve ser inserido no preâmbulo.

Teorema

*Todo número
natural é
interessante.*

Código

```
\newtheorem{teo}{Teorema} (Preâmbulo)  
\begin{teo} Todo número  
é interessante. end{teo}
```

Teoremas e demonstrações

Código

Demonstrações são facilmente exibidas com o ambiente *proof*. Insira o comando `\usepackage{amsthm}` no preâmbulo para poder utilizá-lo:

```
\begin{proof}
```

```
\end{proof}
```

Exercício

Enuncie um teorema e demonstre usando o \LaTeX

Usando pacotes e conclusão da 2ª aula.

Usamos pela primeira vez, o recurso de pacotes do \LaTeX , que permite adicionar funcionalidade adicional. Um pacote importante é o `amsmath`, recomenda-se sempre colocá-lo no preâmbulo, leia a seção 1.6.2 do livro texto.

Atenção

Estude o capítulo 2 do livro texto.

Dúvidas, sugestões?

Envie um email para: matheus@dme.ufcg.edu.br