

# Roteiro para Atividade Prática

Iann Carvalho Barbosa

10/06/2017

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>4</b>
1.1	Títulos, Capítulos e Seções . . . . .	4
1.2	Ambientes . . . . .	4
1.2.1	Indicar, Enumerar, e Descrever . . . . .	5
1.2.2	Citações e Versos . . . . .	5
1.2.3	Pacote Verbatim . . . . .	6
1.3	Tabelas e Figuras em $\text{\LaTeX}$ . . . . .	7
1.4	Treinando Fórmulas Matemáticas . . . . .	8
1.4.1	Exercício 2 (página 21) . . . . .	8
1.4.2	Exercício 4 (página 335) . . . . .	9
1.4.3	Exercício 5 (página 410) . . . . .	9

# Lista de Figuras

1.1	Alan Turing (1912-1954) . . . . .	8
-----	-----------------------------------	---

# Lista de Tabelas

1.1	Como fazer tabelas em $\text{\LaTeX}$ . . . . .	7
-----	---	---

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Títulos, Capítulos e Seções

Para ajudar o leitor a encontrar a linha de leitura ao longo do documento, deve dividi-lo em capítulos, seções e subseções. O  $\text{\LaTeX}$  permite que se faça isto com comandos especiais que tomam o título como seu argumento. Os comandos dedivisão do texto que estão disponíveis para classe `article` são:

```
\section{...}  
\subsection{...}  
\subsubsection{...}  
\paragraph{...}  
\subparagraph{...}
```

Quando precisa de dividir o seu documento em partes sem influenciar a numeração de secções ou capítulos podemos usar:

```
\verb|\part{}|
```

Se estiver a trabalhar com as classes `report` ou `book`, um comando adicional para secionar ao nível de topo, torna-se disponível

```
\verb|\chapter{}|
```

### 1.2 Ambientes

```
\begin{ambiente}  
  texto  
\end{ambiente}
```

Onde *ambiente* é o nome do **ambiente**. Os ambientes podem ser chamados várias vezes uns dentro dos outros desde que a ordem de chamada seja mantida. Nas subseções seguintes, todos os ambientes importantes serão explicados.

### 1.2.1 Indicar, Enumerar, e Descrever

O ambiente `itemize` é útil para listas simples, o `enumerate` para listas mais enumeradas e o `description` para descrições.

```
\begin{enumerate}
  \item Pode misturar ambientes de listas conforme o seu gosto:

  \begin{itemize}
    \item Mas pode começar a parecer muito patético.
    \item[-] Com um hífen
  \end{itemize}

  \item Portanto, lembre-se: algo \dots

  \begin{description}
    \item[Estúpido] não se transformará em algo inteligente ao ser listado.
    \item[Interessante] pode ser apresentado lindamente numa lista.
  \end{description}

\end{enumerate}
```

Resultado:

1. Pode misturar ambientes de listas conforme o seu gosto:
  - Mas pode começar a parecer muito patético.
  - Com um hífen
2. Portanto, lembre-se: algo ...

**Estúpido** não se transformará em algo inteligente ao ser listado.  
**Interessante** pode ser apresentado lindamente numa lista.

### 1.2.2 Citações e Versos

O ambiente `quote` é útil para citações, frases importantes e exemplos.

```
\begin{quote}
Em média, nenhuma linha deverá exceder 66 caracteres.

É por isto que as páginas \LaTeX{} têm margens tão grandes.
\end{quote}
```

Uma regra tipográfica para o comprimento de uma linha é:

Em média, nenhuma linha deverá exceder 66 caracteres. É por isto  
que as páginas *LaTeX* têm margens tão grandes.

Por isso é que a impressão em várias colunas é utilizada em jornais. Existem dois ambientes muito semelhantes: o `quotation` e o `verse`. O primeiro é útil para citações longas que são constituídas por vários parágrafos, porque os irá indentar. O ambiente `verse` é útil para poemas onde as mudanças de linha são importantes. As linhas são separadas enviando um no fim de uma linha e uma linha em branco após cada verso.

```
\begin{verse}
Eu vejo o futuro repetir o passado \\
Eu vejo um museu de grandes novidades \\
O tempo não para \\
Não para, não, não pára \\
Eu não tenho data pra comemorar \\
Às vezes os meus dias são de par em par \\
Procurando agulha num palheiro \\
Nas noites de frio é melhor nem nascer \\
Nas de calor, se escolhe: é matar ou morrer \\
E assim nos tornamos brasileiros \\
Te chamam de ladrão, de bicha, maconheiro \\
Transformam o país inteiro num puteiro \\
Pois assim se ganha mais dinheiro \\
A tua piscina tá cheia de ratos \\
Tuas ideias não correspondem aos fatos \\
O tempo não pára \\
\end{verse}
```

```
Eu vejo o futuro repetir o passado
Eu vejo um museu de grandes novidades
O tempo não para
Não para, não, não pára
Eu não tenho data pra comemorar
Às vezes os meus dias são de par em par
Procurando agulha num palheiro
Nas noites de frio é melhor nem nascer
Nas de calor, se escolhe: é matar ou morrer
E assim nos tornamos brasileiros
Te chamam de ladrão, de bicha, maconheiro
Transformam o país inteiro num puteiro
Pois assim se ganha mais dinheiro
A tua piscina tá cheia de ratos
Tuas ideias não correspondem aos fatos
O tempo não pára
```

### 1.2.3 Pacote Verbatim

Os textos escritos entre `\begin{verbatim}` e `\end{verbatim}` (tem de adicionar o comando `\usepackage{verbatim}` ao preâmbulo do seu documento) serão passados diretamente para o arquivo de resultado, como se o tivesse escrito numa máquina de escrever, com todas as quebras de linhas e espaços, sem qualquer comando `LATEX`.

```
\verb|texto|
```

O sinal — é apenas um exemplo de um delimitador. Pode utilizar qualquer símbolo.

```
\begin{verbatim}
    texto....
\end{verbatim}
```

### 1.3 Tabelas e Figuras em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

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

```
\begin{figure}[especificação de colocação]
```

```
\begin{table}[especificação de colocação]
```

Estes parâmetros são usados para dizer ao L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X a localização para a qual o corpo flutuante pode mover. A especificação de colocação é construída por um conjunto de caracteres de permissões de colocação de corpos flutuantes.

Uma tabela pode ser iniciada com a seguinte linha:

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

A especificação de colocação **[!hbp]** indica ao L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 **[tbp]**.

Posição	País	IDH
1	Noruega	.955
2	Austrália	.938
3	EUA	.937
4	Holanda	.921
5	Alemanha	.920

Tabela 1.1: Como fazer tabelas em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Depois de ter explicado a parte difícil, aqui estão mais algumas coisas a mencionar sobre os ambientes table e figure. Com o comando `\caption{legenda}` pode definir uma legenda para o objeto. Um número será automaticamente criado juntamente com o texto verb—Figure— ou **Table** e adicionado no início da legenda.





Para obter  $f(a+1)$ , substitua  $a+1$  em cada ocorrência de  $x$  na fórmula de  $f(x)$ :

$$f(a+1) = \frac{4 - (a+1)}{(a+1)^2 + 3} \quad (1.2)$$

A expressão para  $f(a+1)$  pode ser simplificada, utilizando o fato de que  $(a+1)^2 = (a+1)(a+1) = a^2 + 2a + 1$ :

$$f(a+1) = \frac{4 - (a+1)}{(a+1)^2 + 3} = \frac{4 - a - 1}{a^2 + 2a + 1 + 3} = \frac{3 - a}{a^2 + 2a + 4} \quad (1.3)$$

### 1.4.2 Exercício 4 (página 335)

Sejam  $f(x)$  e  $g(x)$  funções e  $a$ ,  $b$  e  $k$  constante quaisquer. Então:

$$\int_a^b f(x)dx + \int_a^b g(x)dx = \int_a^b [f(x) + g(x)]dx \quad (1.4)$$

$$\int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx = \int_a^b [f(x) - g(x)]dx \quad (1.5)$$

$$\int_a^b kf(x)dx = k \int_a^b f(x)dx \quad (1.6)$$

### 1.4.3 Exercício 5 (página 410)

Se  $R$  uma região no plano  $xy$  limitada pelos gráficos de  $y = g(x)$ ,  $y = h(x)$  e pelas retas verticais  $x = a$ ,  $x = b$ . Então

$$\int \int_R f(x, y) dx dy = \int_a^b \left( \int_{g(x)}^{h(x)} f(x, y) dy \right) dx \quad (1.7)$$

# Referências Bibliográficas

- [1] GOLDSTEIN, L., SCHNEIDER, D.I. AND LAY, D., AND MEDEIROS, H. *Matemática Aplicada - 10.Ed.: Economia, Administração e Contabilidade*. Bookman Companhia, 2006.