Instruções para o Relatório do Trabalho de Análise de Algoritmos

Jaime Cohen¹

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Resumo. Este documento traz instruções básicas para a redação do relatório dos trabalhos da disciplina de Análise de Algoritmos.

1. Informações Gerais

O relatório do trabalho experimental da disciplina de Análise de Algoritmos deve ser redigido em LATEX que é um processador de textos utilizado com frequência na redação de textos científicos. Arquivos LATEX (.tex) são escritos em texto sem formatação e contém marcações ou comandos que determinam a estrutura do texto e formatações.

O formato dos documentos redigidos em LATEX depende da classe do documento. O relatório será feito utilizando-se a classe de artigos da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) de acordo com o modelo fornecido no Classroom. Alternativamente, existe um projeto chamado abnTex2 que oferece classes que seguem padrões da ABNT. Você poderá utilizar o abnTex para redigir, por exemplo, a monografia de conclusão de curso (TCC), obtendo um trabalho com estilo compatível com os padrões da ABNT e com ótima qualidade estética. Veja um exemplo de TCC feito com Latex/abnTex aqui (PDF). A grande vantagem do LATEX é permitir que vocês apenas redijam o conteúdo do trabalho sem se preocupar com a formatação da estrutura do trabalho que é feita pelo processador de textos com base nos arquivos de estilo.

O Latex possui pacotes que estendem o seu funcionamento. Pacotes são adicionados com o comando \usepackage{}.

2. Recomendações sobre o Latex

Existem vários processadores de LATEX que podem ser instalados como Tex Live e Miktex, assim como ambientes com um editor de texto integrado com o compilador LATEX. Editores com suporte a LATEX muito utilizados são o TexStudio e o TexMaker, dentre outros. Esses editores fornecem barras de ferramentas, menus e atalhos para inserção de comandos e blocos de códigos latex frequentemente utilizados.

Eu recomendo a consulta a um tutorial de LATEX, como por exemplo:

- A simple guide to LaTeX Step by Step
- Wikibooks LaTeX

2.1. Inclusão de Figuras

Figuras são normalmente incluídas com o bloco de comandos abaixo. As figuras são elementos flutuantes, posicionadas automaticamente nas páginas, e devem ser sempre citadas no texto com o comando \autoref{rótulo} cujo resultado será: Figura 1.

```
\begin{figure}
  \centering
  \includegraphics[width=.5\textwidth]{fig1.jpg}
  \caption{Este é o texto da legenda da figura.}
  \label{fig:exampleFig1}
\end{figure}
```

O elemento flutuante é delimitado pelos comandos \begin{figure} e \end{figure}. O comando mais importante do bloco é o \includegraphics{} que define o nome do arquivo e o tamanho da imagem. O comando \label{} define o rótulo a ser usado na referência cruzado quando os comandos \ref{} ou \autoref{} são utilizados.

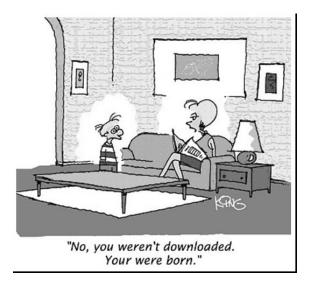


Figura 1. Exemplo de figura.

Tabelas também são elementos flutuantes e seguem as mesmas regras das figuras, mas devem estar delimitadas em blocos \begin{table} e \end{table}. A tabela pode ser inserida como figura, usando o mesmo comando \includegraphics{} ou pode ser definida *inline* em um bloco do tipo tabular (ver LaTeX/Tables).

2.2. Fórmulas Matemáticas

O LATEX é particularmente eficaz na produção de fórmulas matemáticas bem tipografadas. Fórmulas no texto devem ser delimitadas por \$...\$. Por exemplo \$f(x) = $x^2 \cdot grt \{x \cdot gx \}$ produz $f(x) = x^2 \sqrt{x \cdot gx}$. Para as fórmulas aparecerem em destaque, em linhas separadas, elas devem ser delimitadas por \[e \] que resulta em:

$$f(x) = x^2 \sqrt{x \log x}.$$

Para mais informações sobre fórmulas em LATEX veja LaTEX math and equations e LaTEX/Mathematics.

2.3. Blocos Itemize, Enumerate e Verbatim

Para acrescentar itens com marcadores e enumeração, utiliza-se blocos de ambientes dos tipos *itemize* e *enumerate*, respectivamente:

```
\begin{itemize}
  \item Primeiro item
  \item Segundo item
  \item Terceiro item
\end{itemize}
  ou

\begin{enumerate}
  \item Primeiro item
  \item Segundo item
  \item Terceiro item
  \end{enumerate}
  que resultam em:
• Primeiro item
• Segundo item
• Terceiro item
```

- 1. Primeiro item
- 2. Segundo item
- 3. Terceiro item

Para adicionar texto sem formatação, monoespaçado, por exemplo listagens de código fonte, utilize o ambiente *verbatim*:

```
\begin{verbatim}
    #include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Hello, World!");
    return 0;
}

\end{verbatim}
    que resulta em:
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Hello, World!");
    return 0;
}
```

Existem pacotes para formatar e colorir código fonte sensíveis às linguagens de programação, como o pacote *listings*, dentre outros, mas o ambiente *verbatim* é o mais simples de ser usado.

3. Referências Bibliográficas

Referências serão adicionadas em um arquivo separado, com extensão .bib, em formato Bibtex (veja o tutorial aqui) e citadas no texto com o comando \cite{} cujo resultado é, por exemplo, [Knuth 1984].

4. Modelo para o Relatório

Vocês encontrarão no arquivo template.tex um modelo com a estrutura do relatório que vocês devem renomear e utilizar para preencher com o texto do relatório do trabalho. A compilação desse arquivo com o Latex requer o arquivo referencias.bib com as referências bibliográficas, o arquivo sbc.bst com o estilo de formatação das referências bibliográficas e o arquivo sbc-template.sty com o estilo dos artigos da SBC. Todos esses arquivos estão no arquivo template-relatorio.zip.

Já no arquivo template-sbc. zip vocês encontrarão um exemplo de artigo no formato Latex com estilo da SBC contendo o arquivo com o código fonte (.tex), o arquivo PDF gerado pelo Latex e os arquivos auxiliares usados na compilação.

Referências

Knuth, D. E. (1984). The TEX Book. Addison-Wesley, 15th edition.