

Introdução Rápida ao Latex

Visão geral, instalação e forma básica de um artigo

Luciana de S. Campello, lucampello@gmail.com, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE).

Este artigo aborda a utilização rápida da ferramenta Latex para criar um artigo científico, mostrando comandos básicos dessa ferramenta tão utilizada no meio acadêmico. O objetivo é introduzir os conceitos básicos de forma que o leitor tenha o interesse em conhecer mais detalhes sobre a ferramenta.

Primeiramente, apresenta-se uma visão geral do Latex, mostrando sua origem e sua estrutura. A seguir, é mostrado como instalar o Latex e editores de textos auxiliares, no sistema operacional Ubuntu, versão 11.10. São também apresentadas algumas marcações do Latex para a edição de texto, como por exemplo, uso de citações bibliográficas. Finalmente, é demonstrada uma formatação básica de um artigo científico utilizando o Latex, seguida de considerações finais.

Visão geral do Latex

Em 1977, Donald E. Knuth criou um editor de texto, chamado Tex, com o objetivo de melhorar a qualidade de impressão com base nas impressoras que existiam na época. Com o passar dos anos, surgiu a necessidade de adicionar mais recursos ao Tex. Então, com base no Tex, Leslie Lamport lançou o Latex, um programa que além dos recursos do Tex, contém um conjunto de comandos adicionais, facilitando assim o uso do Tex.

O Latex não é um editor de texto do tipo “*what-you-see-is-what-you-get*”, como o Microsoft Word, o BrOffice e outros. No Latex, os comandos de formatação e o texto são criados em um arquivo fonte com o uso de um editor simples, como por exemplo, o notepad do Windows ou o vi do Unix. Em seguida, esse arquivo é compilado, gerando um arquivo de saída que pode ser visualizado em formatos da escolha do usuário, como por exemplo *.pdf, *.html, *.ps e *.doc. A figura 1 mostra a sequência de criação e compilação de um texto utilizando o Latex.

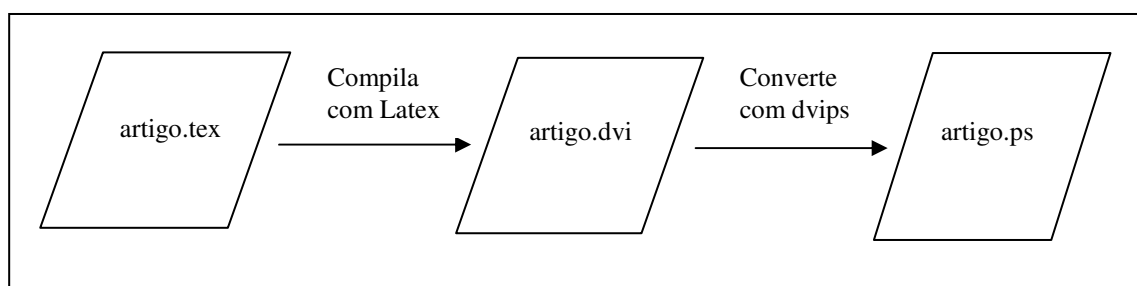


Figura 1: sequência da criação e compilação do texto com Latex (Fonte: Greenberg, p.13,1999)

Instalação e configuração do Latex no Ubuntu 11.10

Para utilizar o Latex, é preciso instalar o seguintes pacotes:

- `texlive;`
- `texlive-latex-extra;`
- `texlive-lang-portuguese.`

Tais pacotes também podem ser instalados através do terminal, digitando o seguinte comando:

```
$ sudo apt-get install texlive texlive-latex-extra texlive-lang-portuguese
```

Outros pacotes também podem ser instalados à medida que o usuário necessite dos mesmos. Um dos pacotes importantes é o `texlive-math-extra` que serve para utilizar fórmulas matemáticas mais complexas. Pode ser instalado via terminal também, com o seguinte comando:

```
$ sudo apt-get install texlive-math-extra
```

Além desses pacotes é preciso também um editor de texto para o desenvolvimento de documentos em Latex. Para instalar o editor de texto Kile (por exemplo), digita-se o comando no terminal:

```
$ sudo apt-get install kile
```

Pronto, agora é só começar a produzir seu artigo.

Principais Marcações do Latex

A linguagem Latex funciona a base de comandos que são iniciados com “\” (barra invertida), que é um marcador ou tag. Seus comandos são escritos na forma `\comando`, ou `\begin{comando}... \end{comando}`.

Em sua estrutura o Latex conta com o preâmbulo, documento e estilo do texto, da seguinte maneira:

- No preâmbulo, o autor define todas as informações referentes às principais características do documento. O preâmbulo foi definido para a segunda edição do Latex e inicia da seguinte forma: `\documentclass{estilo}`.
- O documento em si é a parte do desenvolvimento do texto e é escrito entre as tags `\begin{document}` e `\end{document}`.
- O estilo do texto, definido na tag `\documentclass{estilo}`, pode ser: `article` (artigos), `report` (relatórios), `book` (livros, apostilas), `letters` (cartas), e outros tipos de formatação que podem ser disponibilizados por congressos, universidades ou outras instituições. No estilo também é permitido especificar tamanho da fonte, preferência de impressão, diagramação do texto e tamanho da folha.

Os comandos básicos do Latex não são suficientes para elaborar documentos mais complexos. Então, é preciso inserir outros dos pacotes ao Latex, como forma de aumentar a sua capacidade. Tais pacotes são inseridos no preâmbulo usando o comando: `\usepackage[opcional]{pacote}`. Alguns dos pacotes mais conhecidos são: `graphicx`, para inserção de gráficos; `color`, para utilização de cores no texto; `fancyhdr`, usado para personalizar cabeçalhos; e o `fontec`, para utilização da acentuação feita diretamente pelo teclado. Especificamente, quando o pacote `fontec` não é adicionado ao preâmbulo o usuário tem de inserir a acentuação manualmente através de tags. Algumas dessas tags são: `\c{c}` para “ç” e `\^e` ou `\^{e}` para acentos de vogais, nesse caso “ê”.

Uma das ferramentas importantes no Latex é a BibTex, que facilita a separação da bibliografia e a apresentação do texto. Para utilizá-la, cria-se um arquivo `.bib`, que contém todas as obras pesquisadas e referencia-se às obras dentro do texto Latex. A figura 2 mostra um exemplo de um arquivo `.bib`, que contém a referência do livro *The not too short introduction to Latex 2*. No arquivo Latex para fazer a citação deste livro é preciso apenas usar o comando: `\cite{Oetiker11}`. É possível também fazer referência a apenas uma parte do livro através do comando: `\cite[p. 88]{Oetiker11}`.

```
@book{Oetiker2011,
title = {The not too short introduction to Latex 2},
author = {Tobias Oetiker and Hubert Partl and Irene Hyna
and Elisabeth Schlegl},
address = {USA},
year = {2011} }
```

Figura 2: Exemplo do conteúdo de um arquivo `.bib`

Exemplo de arquivo latex

A Figura 3 apresenta o código em l atex de um artigo que utiliza o estilo de artigos da SBC e produz um arquivo conforme visualizado na Figura 4.

```

\documentclass[a4paper,11pt]{article}
% o símbolo porcento(%)   usado para comentários
\usepackage{sbc-template}
% pacote que define a utiliza o do modelo da SBC
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[brazil]{babel} % pacote de idioma que contem os
acentos gráficos usados na língua portuguesa do Brasil.
\author{L. ~Campello}
\address{Instituto Federal de Educa o, Ciência e Tecnologia de
Pernambuco \email{lucampello@gmail.com}}
\title{Artigo com Latex}
\begin{document}
\maketitle % pega os dados do preâmbulo e os mostra formatado
\abstract{ %comando especifico para resumo do texto
Neste artigo   possível ter uma no o...} % deve estar entre { e }
\section{Introdu o} %T tulo de se o
Aqui come c{c} a o artigo com a suas respectivas selc{c}{~}{o} es. \
Exemplo de cita o \cite{Oetiker2011}.
\section{Conclusão}
Este artigo   apenas um exemplo de Latex.
\bibliographystyle{sbc} % estilo da bibliografia
\bibliography{bibliography} % arquivo com a bibliografia
\end{document}

```

Figura 3. Código em Latex de texto exemplo

Artigo com Latex

L. Campello

¹Instituto Federal de Educa o, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

lucampello@gmail.com

Abstract. Neste artigo   possível ter uma no o...

1. Se o
Aqui começa o artigo com a suas respectivas se es.
Exemplo de cita o [Oetiker et al. 2011].

2. Conclusão
Texto final.

Referências
Oetiker, T., Partl, H., Hyna, I., and Schlegl, E. (2011). The not too short introduction to Latex 2. USA.

Figura 4. Visualiza o do artigo produzido em Latex

Concluindo

Para facilitar a escrita de artigo científico, o Latex   uma ferramenta muito útil, que fornece ao usuário uma formata o mais completa e padronizada. Mesmo não sendo um editor do tipo “*what-you-see-is-what-you-get*”, ele   bem intuitivo e de fácil assimila o, ficando a cargo do usuário explorar suas funcionalidades.

Através de arquivos externos, como o de extensão *.bib*, alguns documentos podem ser criados automaticamente sem que o usuário precise se preocupar com a formatação. Neste artigo foi criada uma referência bibliográfica, mas pode ser criado também índices, tabela de conteúdo, referências cruzadas, lista de figuras etc.

Recursos

Leslie Lamport. LATEX, A Document Preparation System. Addison-Wesley, Reading, 2a. Edição, 1994.

Oetiker Tobias, Irene Hyna, Elizabeth Schlegl. The Not Too Short Introduction to Latex 2.

Harvey J. Greenberg, A simplified Introduction to Latex, 1999.

LaTeX para principiantes: http://www.mtm.ufsc.br/~daniel/amcom/LATEX/latex_tut.html

Como instalar o LaTeX no Ubuntu? <http://ubuntued.info/como-instalar-o-latex-no-ubuntu>

SBC: Modelos para publicação de artigos: <http://portal.sbc.org.br/index.php?language=1&subject=60&content=downloads&id=475>

Sobre a autora



Luciana de S. Campello é estudante do 5º período do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). É estagiária de desenvolvimento web e geotecnologias na Projetec – Projetos Técnicos Ltda, empresa que fornece projetos de engenharia e prover produtos e serviços de consultoria que promovam o desenvolvimento sustentado e atendam às demandas essenciais da sociedade.