

Escrita acadêmica com o L^AT_EX

Patrícia Kayser Vargas Mangan

patricia.kayser@gmail.com

15 de junho de 2019



Visão Geral

Objetivo da palestra

Apresentar uma visão geral e o potencial do Latex para a construção de textos técnicos e acadêmicos.

Conteúdo

- ▶ Como a estrutura do Latex pode auxiliar na construção de textos monográficos (trabalhos de conclusão, dissertações e teses) e textos técnico-científicos (artigos, relatórios e propostas de projetos).
- ▶ Algumas dicas e ferramentas para a edição e gestão de documentos e referências bibliográficas.

O que é escrita acadêmica

- ▶ Textos acadêmicos podem ser de **diferentes tipos e formatos**:
 - ▶ textos técnicos: projetos e relatórios;
 - ▶ textos acadêmicos: artigos (de divulgação ou de revisão), resenhas e ensaios.
 - ▶ monografias: trabalhos de conclusão, dissertações e teses;

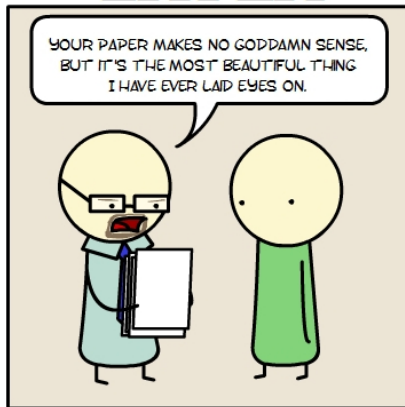
O que é escrita acadêmica

- ▶ O texto deve evidenciar:
 - ▶ capacidade de síntese e análise,
 - ▶ uso de metodologia (científica),
 - ▶ clareza do problema de pesquisa e objetivos,
 - ▶ **organização e método para apresentar** e avaliar a solução proposta.

O que é o \LaTeX

- ▶ \LaTeX é um conjunto de macros para a produção de textos de alta qualidade com a tipografia \TeX .
- ▶ Leslie Lamport é um dos criadores do \LaTeX .
- ▶ Donald Knuth é o criador do \TeX .
- ▶ Não é um editor de textos nem um sistema WYSIWYG.
- ▶ É uma linguagem para criar documentos!
 - ▶ Auxilia na organização textual.
 - ▶ Facilita conformidade (e troca) com formatos (p.ex. dissertação ou artigo) e padrões (p.ex. ABNT ou IEEE).

L^AT_EX



Disponível em http://historytothepublic.org/wp-content/uploads/2015/03/latex_comic.jpg

Antes de iniciar a escrita

Lembrar que:

- ▶ Existe uma forte interdependência entre escrever e ler.
- ▶ É importante ler textos científicos (artigos e monografias) para se familiarizar com:
 - ▶ o formato de texto;
 - ▶ o jargão / a terminologia;
 - ▶ os principais autores;
 - ▶ a forma de discutir trabalhos relacionados;
 - ▶ formas de apresentar e analisar dados.
- ▶ Devem ser usadas fontes confiáveis (e atuais).

Sobre a linguagem (científica)

clara antes de iniciar, organize um roteiro com as idéias e a ordem em que elas serão apresentadas (guie o leitor).

direta use escrita em ordem direta, i.e., "sujeito + verbo + complemento".

objetiva corte todas as palavras inúteis ou que acrescentam pouco ao conteúdo e adjetivos desnecessários.

objetiva use frases curtas e abuse dos pontos finais e não das vírgulas...

Sobre a linguagem (científica)

- ▶ Gírias são inadmissíveis – assim como ironias, brincadeiras ou termos chulos.
- ▶ Tempo verbal deve ser consistente – evite ficar trocando entre passado e presente.
- ▶ Os termos estrangeiros são colocados em *itálico* – use termos estrangeiros com cuidado.

Sobre a linguagem científica

- ▶ Sempre colocar o significado das siglas
 - ▶ importante pois uma mesma sigla pode ter mais de um significado,
 - ▶ mas, no seu texto adote um significado único...
- ▶ No primeiro momento em que forem citadas no texto, precisam ser precedidas de seus nomes por extenso.
Exemplo: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
- ▶ Após, se empregam as siglas, mas pode ser repetido por extenso se estiver "longe"(pense no potencial leitor).

Sobre a linguagem científica

- ▶ Padrão e consistência são pontos fundamentais para a aceitação como texto acadêmico de um documento.
- ▶ Por isso é importante:
 - ▶ padronizar a formatação
 - ▶ padronizar a apresentação do conteúdo
 - ▶ padronizar formato e nomenclatura
 - ▶ padronizar referências a elementos como figuras, seções e referências bibliográficas
- ▶ O L^AT_EX é a ferramenta ideal quando se busca esta padronização de apresentação, pois o texto é construído de forma estruturada, e a formatação em si é feita de forma automática.

Sobre o L^AT_EX

- ▶ É um “sistema de comandos para produção de documentos científicos ou técnicos de alta qualidade com estruturas tais como capítulos, seções, fórmulas matemáticas, teoremas, tabelas, equações matemáticas, figuras, etc.”
- ▶ O documento é editado na extensão .tex, e compilado para gerar um PDF.

Sobre o L^AT_EX

Possíveis vantagens de usar o L^AT_EX:

- ▶ Textos estruturados com partes, capítulos, seções e subseções e mantém essa estrutura graficamente (automaticamente);
- ▶ Obtenção de índices sem erros;
- ▶ Facilidade para gestão das referências bibliográficas;
- ▶ Pode-se usar qualquer editor de texto (arquivo latex é ASCII);
- ▶ É de uso gratuito e de livre distribuição, disponível em diferentes sistemas operacionais e na nuvem;
- ▶ (É um padrão estável)

Sobre o L^AT_EX

Possíveis desvantagens de usar o L^AT_EX:

- ▶ Curva de aprendizagem – criação mais complicada no início, exigem atenção e dedicação;
- ▶ Problemas similares a programação – p.ex. erros na compilação;
- ▶ Formatação é automática – documentos muito personalizados podem ser inviáveis.

Estrutura Básica

O documento em L^AT_EX é formado basicamente por:
preâmbulo (comandos globais) e
corpo do documento (texto e comandos locais).

Exemplo 1: apenas uma linha de texto (e número de página)

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

```
    Hello World!
```

```
\end{document}
```

<https://www.latex-tutorial.com/tutorials/first-document/>

Estrutura Básica

- ❑ é obrigatório no preâmbulo o comando `\documentclass[opções]{classe}`, que determina a classe e as principais opções do documento.
- ❑ As classes de documentos mais usados são:
 - ❑ `article`: para artigos em jornais científicos, pequenos relatórios, documentação de programas, convites;
 - ❑ `report`: para relatórios mais longos contendo vários capítulos, pequenos livros, teses de doutoramento;
 - ❑ `book`: para livros verdadeiros;
 - ❑ `proc`: para atas baseadas na classe `artigo`.

`http:`

`//www.ufjf.br/get_engcomp/files/2012/04/Minicurso-de-LaTeX1.pdf`

- ▶ Um documento em Latex consiste de caracteres e palavras.
 - ▶ As palavras formarão sentenças e parágrafos, que por sua vez farão parte de seções ou capítulos.
 - ▶ Além do texto, farão parte do documento comandos que dirão como o texto deve ser processado.
 - ▶ Palavras são diferenciadas de comandos utilizando-se caracteres especiais.
- ▶ O programa interpreta os espaços em branco ou a tecla de retorno como fim de palavras e ignora espaços em branco entre palavras e linhas em branco entre parágrafos.
- ▶ Quebra as linhas automaticamente, independente de como o documento foi originalmente escrito.

http://www.lac.inpe.br/~margarete/download/MET200-0/apostila_latexpdf.pdf

Exemplo 2: texto sem comandos

O programa interpreta os espaços em branco ou a tecla
e ignora espaços em branco
entre palavras e
linhas em branco entre paragrafos.

Quebra as linhas automaticamente,
independente de como o documento
foi originalmente
escrito.

Exemplo 2: texto sem comandos

O programa interpreta os espaços em branco ou a tecla de retorno como fim de palavras e ignora espaços em branco entre palavras e linhas em branco entre parágrafos.

Quebra as linhas automaticamente, independente de como o documento foi originalmente escrito.

Comandos

- ❑ Comandos fazem as configurações do documento.

Sempre começam por uma barra invertida (\). Alguns contêm parâmetros obrigatórios, delimitados entre chaves ({ }), e/ou parâmetros opcionais, delimitados entre colchetes ([]). Exemplo:

```
\nomedocomando[opcional]{obrigatorio}
```

- ❑ Ambientes são comandos que configuram uma região específica do texto. Essenciais em listas, blocos, slides, etc. São formados **sempre** entre os comandos:

```
\begin{nome do ambiente} e \end{nome do ambiente}.
```

http:

[//www.ufjf.br/get_engcomp/files/2012/04/Minicurso-de-LaTeX1.pdf](http://www.ufjf.br/get_engcomp/files/2012/04/Minicurso-de-LaTeX1.pdf)

Comandos

Exemplo 3: criação de itens

```
\begin{itemize}
  \item[SMP] Symmetric Multi-Processor
  \item[NUMA] Non-Uniform Memory Access
  \item[SIMD] Single Instruction Multiple Data
  \item[SPMD] Single Program Multiple Data
\end{itemize}
```

Comandos

Exemplo 3: criação de itens

SMP Symmetric Multi-Processor

NUMA Non-Uniform Memory Access

SIMD Single Instruction Multiple Data

SPMD Single Program Multiple Data

Caracteres Especiais

Os símbolos abaixo são caracteres reservados.

\$ % ^ & _ { } ~

Esses caracteres podem ser usados se forem precedidos por uma barra invertida.

A exceção é justamente a barra invertida, pois `\\` significa quebra de linha)

Recomendo a leitura `http:`

`//moodle.stoa.usp.br/file.php/104/Referencias/lshort-pt_BR.pdf`

Caracteres Especiais

`\# \$ \% \^{} \& _ \{ \} \~{} \}`

`# $ % ^ & _ { } ~`

Os outros símbolos e muito mais podem ser impressos com comandos especiais nas expressões matemáticas ou como acentos. A barra invertida `\` *não* pode ser digitada apenas adicionando outra barra invertida (`\\`); esta sequência é usada para quebrar linhas.⁵

http:

`//moodle.stoa.usp.br/file.php/104/Referencias/lshort-pt_BR.pdf`

Pacotes

- ❑ Os pacotes servem para cobrir aquilo que o L^AT_EX básico não suporta, como linguagens estrangeiras e equações matemáticas. Alguns contêm parâmetros opcionais e/ou obrigatórios. São comandos globais, ou seja, atingem todo o código. Exemplo:

```
\usepackage[parâmetros]{nome do pacote}
```

- ❑ Os pacotes **sempre** devem ser colocados no preâmbulo do código.

http:

[//www.ufjf.br/get_engcomp/files/2012/04/Minicurso-de-LaTeX1.pdf](http://www.ufjf.br/get_engcomp/files/2012/04/Minicurso-de-LaTeX1.pdf)

Estrutura Básica

Exemplo 4: parte do preambulo desta apresentação

```
% pacotes para documento em portugues
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[brazil]{babel}

\usepackage{listings}
```

www.inf.ufrgs.br/utug/download/iiufrgs.tex

Sobre o Overleaf

- ▶ Permite criar, editar e compartilhar documentos on-line utilizando L^AT_EX.
- ▶ Permite escrita colaborativa, facilitando o processo de escrita acadêmica.
- ▶ Derivado do ShareLaTeX, todo o acesso é feito através de um navegador.

Criando esta apresentação no Overleaf

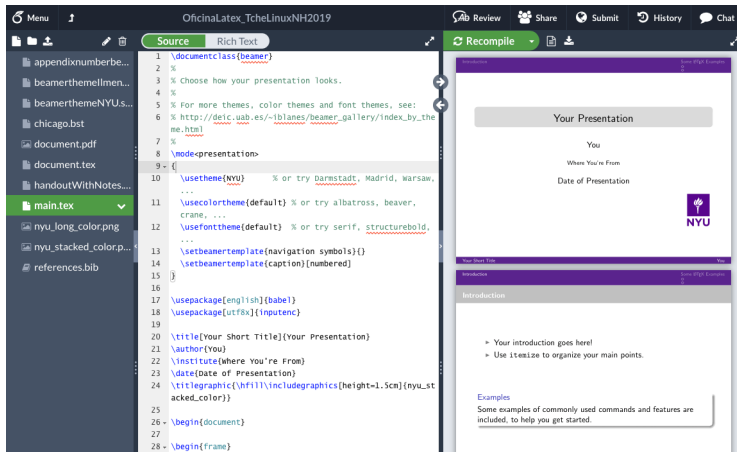


Figura 1: Criar a partir de um template existente.

Criando esta apresentação no Overleaf

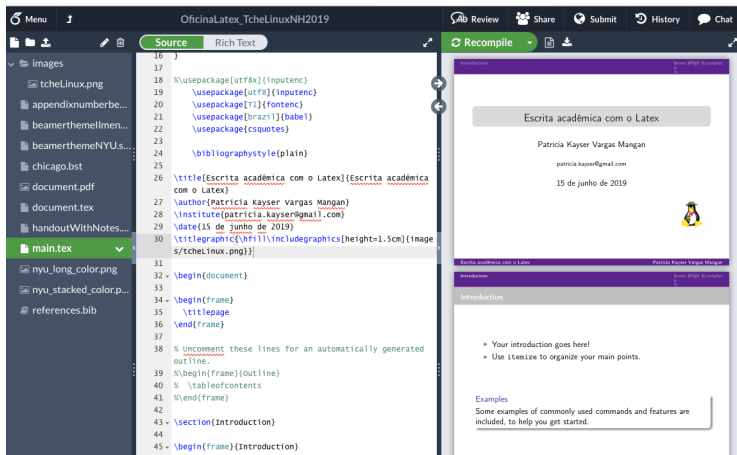


Figura 2: Alterações feitas de forma gradativa...

Sobre o bibtex

- ▶ Organize suas referências usando bibtex!
- ▶ Garanta que todas as referências sejam citadas e todas as citações tenham a referência no final:
 - ▶ comando `\cite` para citações no meio do texto
 - ▶ comando `\bibliography` com o nome dos arquivos que contém o banco de dados
- ▶ IEEE e ACM exportam no formato.

Ainda sobre o L^AT_EX

```
\begin{figure}[!h]
\centering
\includegraphics[scale=0.05]
{Imagens/Latex}
\caption{Figura 1}
\end{figure}
```

L^AT_EX

Figura: Figura 1

<http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2016/10/manual-latex-1.pdf>

Ainda sobre o L^AT_EX

- ▶ Deixe o L^AT_EX formatar, mas em alguns casos pode ser útil:
 - ▶ Acrescentar um espaço grande no texto com os comandos `\hspace` ou `\vspace`.
 - ▶ Usar `\newline` ou `\\` para uma nova linha sem iniciar um novo parágrafo ou `\newpage` para uma nova página.

Ainda sobre o L^AT_EX

As fórmulas matemáticas podem ser digitadas tanto no meio de um texto ou em destaque:

- No meio do texto:

Segundo a equação:

$$a^2 = b^2 + c^2$$
 concluímos que...

Segundo a equação: $a^2 = b^2 + c^2$ concluímos que...

Tem que ser usado $\$...\$$ para que a equação apareça no meio do texto. Além disso, podem ser usados:

`\(fórmula \)` ou `\begin{math} fórmula \end{math}`

- Em destaque:

Segundo a equação:

$$a^2 = b^2 + c^2$$
 podemos concluir que...

Segundo a equação:

$$a^2 = b^2 + c^2 \quad (3.1)$$
 podemos concluir que...

Outra maneira para fazer a equação aparecer em destaque é usando os ambiente:

`\[fórmula \]` ou `\begin{displaymath} fórmula \end{displaymath}`

<http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2016/10/manual-latex-1.pdf>

Ainda sobre o L^AT_EX

- ❑ O L^AT_EX hifeniza as palavras quando necessário. Mas quando a palavra não pode ser separada ou dá erro de hifenização no texto, corrigimos a situação através do comando: `\hyphenation{lista de palavras}`
- ❑ No argumento do comando, cada palavra será separada apenas por um espaço em branco e cada uma traz todos os possíveis hífen. Exemplo:
`\hyphenation{FORTRAN en-ge-nha-ria}`

[http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2016/10/
manual-latex-1.pdf](http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2016/10/manual-latex-1.pdf)

Para continuar aprendendo sobre o L^AT_EX

Introdução ao LaTeX(the not so short introduction to LaTeX)
[http://moodle.stoa.usp.br/file.php/104/Referencias/
lshort-pt_BR.pdf](http://moodle.stoa.usp.br/file.php/104/Referencias/lshort-pt_BR.pdf)
CTAN (Comprehensive TEX Archive Network)
<https://www.ctan.org>

Para continuar aprendendo sobre a escrita científica

Alguns materiais que podem ser úteis:

- ▶ <https://homepages.dcc.ufmg.br/~mirella/doku.php?id=escrita>
- ▶ <https://www.palazzo.pro.br/Wordpress/?p=89>
- ▶ <https://homepages.dcc.ufmg.br/~mirella/pdf/ComoEscreverMonografias.pdf>
- ▶ <https://posgraduando.com/agilizar-escrita-artigo-cientifico/>

Na sequência se anime a ler livros sobre escrita ou redação e sobre metodologia ;-)

Escrita acadêmica com o L^AT_EX

Patrícia Kayser Vargas Mangan

patricia.kayser@gmail.com

15 de junho de 2019



Muito Obrigada!