

- 1 Introdução
- 2 A linguagem \LaTeX
- 3 Um pouco mais de \LaTeX
- 4 \TeX studio

Sobre o \LaTeX

O que é o \LaTeX ?

- **Sistema** de preparação de textos de alta qualidade;
- Permite que autor se preocupe mais com o **texto** e menos com a **formatação**.

Origem

- 1 A linguagem \TeX criada em 1978 por Donald E. Knuth
- 2 Leslie Lamport e outros criaram \LaTeX em 1982.

Como funciona o L^AT_EX

Objetivo

Escrever **documentos**, *a priori* para impressão.

MAS pode-se fazer ...

- **PDF com links**, no computador
- **Apresentações** (PDF, por exemplo) — como essa!
- **HTML**, para internet

Como funciona o \LaTeX

Edição de texto usando EDITOR apropriado
escreve-se *arquivo.tex* que descreve o documento

Compilação “roda-se” o programa \LaTeX (ou equivalente)
• em geral, de dentro do editor

Visualização é gerado arquivo pdf (ou outros)
para visualização ou impressão

Prós e contras

Contras...

- Não se vê o resultado enquanto se digita (como MS Word que é do tipo WYSIWYG)
- Demora-se um pouco para aprender

Prós e contras

MAS (uma vez aprendido) ...

Prós... que compensam

- \LaTeX é mais **fácil** ☺ para digitar fórmulas, referências, citações, sumário, etc. com qualidade
- Resultado mais **bonito** e **profissional**
- **Gratuito** e disponível para todos os sistemas
- “Longevidade” dos arquivos
- funciona na maioria das plataformas disponíveis

Mais funcionalidades

\LaTeX oferece

- Capítulos e seções
- Sumário automático
- Listas
- Figuras e tabelas
- Sistema de bibliografia automática
- Definição de comandos e ambientes
- etc.

A linguagem \LaTeX

- Essencialmente é **texto** ...
- ... organizado com **comandos** e **ambientes** \LaTeX .

Básico de comandos em \LaTeX

Comandos

\backslash *comando* [*opcional*] {*arg1*} \cdots {*argn*}

parâmetros

Exemplos

- \backslash alpha
- \backslash begin{itemize}
- \backslash documentclass[12pt]{report}

Comandos em L^AT_EX

Comandos

- barra invertida → `\`
- seguido de
 - OU uma sequência de letras → `\alpha`, `\item`
 - OU um caracter (não alfabético) → `\&`, `\'`
- MAIÚSCULAS e minúsculas são diferenciadas
Exemplo: `\large`, `\Large` e `\LARGE` → comandos distintos

Comandos em \LaTeX

Nº de argumentos

Comandos podem ter 0 ou mais argumentos.

Argumentos podem ser...

- caracteres \rightarrow a, 1, @
- \backslash comandos
- grupos \rightarrow conjunto de elementos entre chaves { e }

Comandos em \LaTeX

Exemplo

- `Texto` → 5 caracteres: T, e, x, t, o
- `{Texto}` → 1 grupo = 1 coisa

Exemplo

- `\textbf arg1`
→ escreve `arg1` em **negrito**
(bf = bold face = negrito)
- `\textbf Texto` → **Texto** (arg1 = T)
- `\textbf{Texto}` → **Texto** (arg1 = Texto)

Comandos em \LaTeX

Argumentos opcionais

- Alguns comandos tem **argumentos opcionais**
- entre colchetes [e]

Exemplo

(`\sqrt` = **s**quare **r**oot = raiz quadrada)

- `\sqrt{x}` $\rightarrow \sqrt{x}$
- `\sqrt[3]{x}` $\rightarrow \sqrt[3]{x}$

Ambientes

Ambiente

- Outro conceito importante é o **ambiente**
→ delimita uma **região** do texto para um certo fim

```
\begin{nome-do-ambiente}
```

Texto dentro do ambiente

```
\end{nome-do-ambiente}
```

Exemplos

- document
- equation
- abstract

Estrutura básica: preâmbulo e corpo do texto

```
\documentclass[12pt]{article}
```

```
% aqui declaram-se os pacotes usados,  
% definem-se comandos e formatações
```

} preâmbulo

```
\begin{document}
```

```
O texto do documento vem aqui.
```

```
\end{document}
```

} corpo do texto

Classe dos documentos

Tipos de documentos

livro tem capítulos, seções, etc.

artigo não é tão longo quanto livro, não tem capítulos

apresentações são em formato paisagem, letras grandes, etc.

carta tem cabeçalho, assinatura, etc.

Classe dos documentos

Para cada tipo, **classes de documento**

```
\documentclass[a4paper,12pt]{report}
```

opções classe

Classes comuns

- **report**, **book**, **amsbook** → livros
- **article**, **amsart** → artigos
- **beamer** (como neste slide) → apresentações
- **letter** → cartas

Estendendo \LaTeX : pacotes

Pacotes

```
\usepackage[opções]{pacote}
```

Pacotes comuns

<code>babel</code>	hifenização	(opção <code>brazil</code>)
<code>inputenc</code>	acentuação	(opção <code>utf8</code> no nosso caso)
<code>hyperref</code>	criar PDFs com links.	
<code>geometry</code>	dimensões de margens, etc.	
<code>amsmath</code>	ambientes para fórmulas, etc.	
<code>amssymb</code>	diversos símbolos matemáticos.	
<code>amstext</code>	fontes matemáticas (\mathcal{C} \mathbb{R} ...)	
<code>setspace</code>	espaçamento duplo e $1\frac{1}{2}$	
<code>indentfirst</code>	tabulação no 1º parágrafo após seção	

e muitíssimos outros (centenas).

Caracteres especiais

Alguns caracteres são usados na linguagem (“reservados”)

<code>\</code>	início de comando	<code>\textbackslash</code> (<code>\\</code> = nova linha)
<code>\$</code>	muda modo matemático	<code>\\$</code>
<code>&</code>	tabulador	<code>\&</code>
<code>%</code>	comentário	<code>\%</code>
<code>#</code>	def. comando	<code>\#</code>
<code>~</code>	espaço inquebrável	<code>\~{}</code> (acento til em nada)
<code> </code>	linhas vert. em tabelas	<code>\textbar</code>
<code>-</code>	índice subescrito	<code>_</code>
<code>^</code>	índice superscrito	<code>\^{}</code> (acento circunflexo em nada)
<code>{ }</code>	delimitador de grupos	<code>\{ \}</code>
<code>‘ ’ ’ ’</code>	aspas	<code>‘ ’ ’ ’</code> (obs: <code>’</code> \neq <code>’</code>)
<code>> <</code>	tabulação	<code>\textgreater \textless</code>

Traços, hífen e travessões

Traços, hífen e travessões

fonte

aluga-se

páginas 12--15

sim---ou não?

\$0\$, \$1\$ e \$-1\$

saída

aluga-se

páginas 12–15

sim—ou não?

0, 1 e —1

Espaços à vontade

Vários espaços = 1 espaço

fonte

Vários espaços,
e quebras
de linha são
um espaço só.

saída

Vários espaços, e quebras de
linha são um espaço só.

Parágrafos

Novo parágrafo → uma ou mais linhas em branco.

Chaves não aparecem

Chaves

Chaves delimitam grupos
→ não aparecem no PDF

Exemplo

`{0i{}}` → Oi

Indentação

Tipografia inglesa

1º parágrafo após título de seções tradicionalmente não tem espaço de parágrafo (indentação).

Para “corrigir” isto, usar pacote `indentfirst`

sem `indentfirst` (tipografia estilo inglês)

1.1 Números primos

Desde a Grécia antiga...

com `indentfirst`

1.1 Números primos

Desde a Grécia antiga...

Suprimir indentação de parágrafo

suprimir o espaço de parágrafo

Inicie o parágrafo com `\noindent`

Exemplo

fonte

Um parágrafo.

`\noindent` Parágrafo sem
indentação.

Mais um parágrafo.

saída

Um parágrafo.

Parágrafo sem indentação.

Mais um parágrafo.

Espaços

Espaços depois de `\comandos` são **ignorados**.

Exemplo

`\LaTeX` é fácil \rightarrow `\LaTeX`é fácil

`\LaTeX{}` é fácil \rightarrow `\LaTeX` é fácil

`\LaTeX\` é fácil \rightarrow `\LaTeX` é fácil

Espaços

Ponto: abreviação ou final de frase?

- Regra do inglês: **mais espaço** no fim de frase.
- Se não é fim de frase, usar “\ ” (contrabarra + espaço)

Exemplo

TEX

0 prof. Gomes.

0 prof.\ Gomes.

DVI

O prof. Gomes.

O prof. Gomes.

Dica

O comando **\frenchspacing** desabilita o espaçamento inglês no final da frase.

Espaços

Til ~

Um til ~ é um **espaço sem quebra de linha**.

- use depois de abreviações

E.~Lima, Dr.~Silva → E. Lima, Dr. Silva

- onde não convém quebra de linha

Veja o Capítulo~1 → Veja o Capítulo 1

Acentos à moda antiga

Em inglês, não há acentos 😊

Use pacote `inputenc` para acentuar normalmente

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

Acentos sem *inputenc*

fonte

`\'a, \'E`

`\~{a}, \~O`

`ling\"ui\"c ca`

`a\"c{c}\~{a}o`

`seq\"u\"^encia`

saída

á, É

ã, Õ

lingüiça

ação

seqüência

Editores \LaTeX

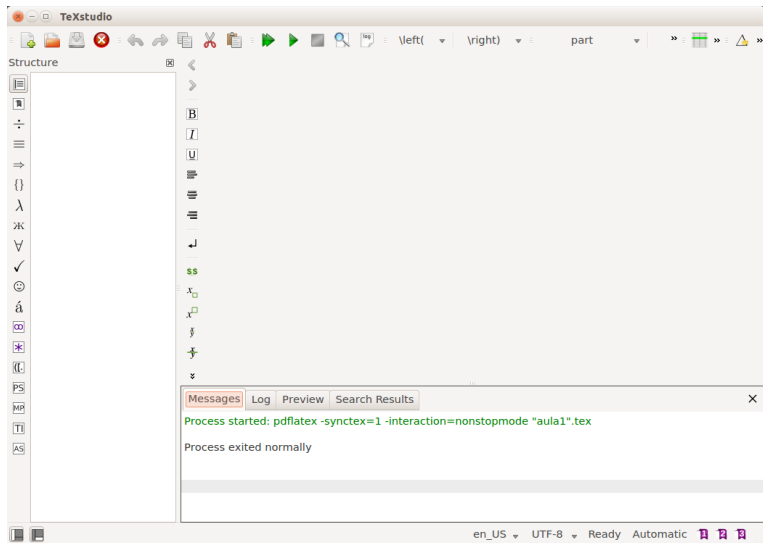
- Existem vários editores de \LaTeX , escolha o que preferir.
- No curso, usaremos o \TeX studio
- disponível para Windows, Linux e Mac OS;

Instalação

Para baixar e instalar vá até a página do \TeX studio

<http://www.texstudio.org/> e procure a versão correspondente ao seu sistema operacional.

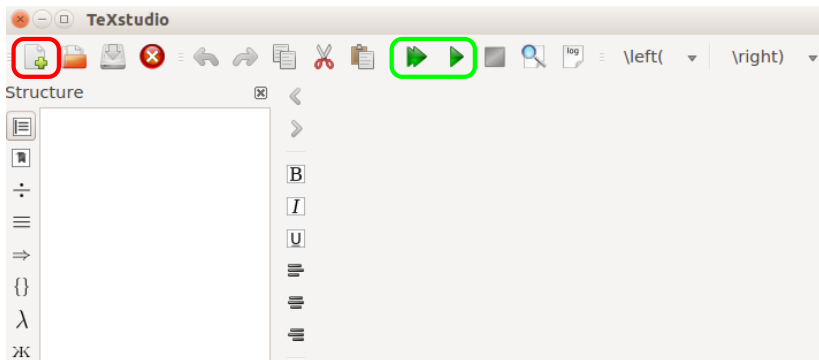
T_EX studio - Tela



TeX studio - Principais botões

Novo documento

Compilar e Visualizar / Compilar



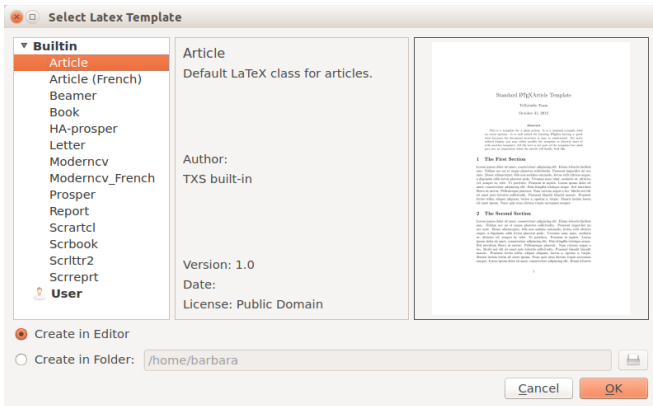
TEX studio - Tela

No menu **superior**, clique em:

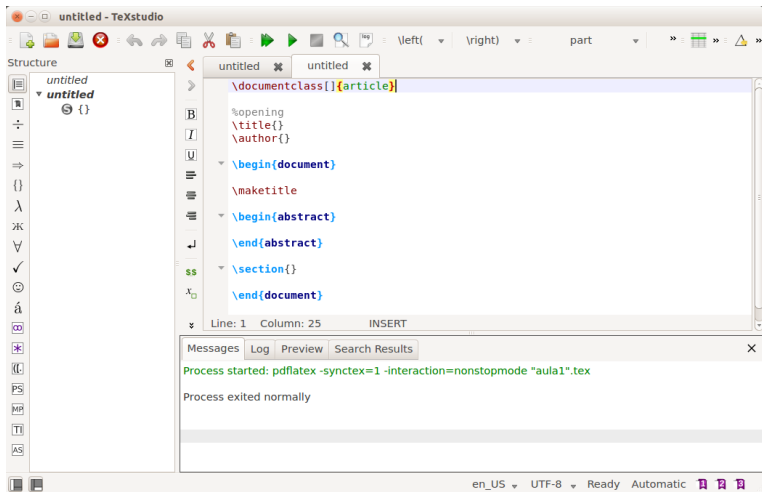
File / New from template

ou

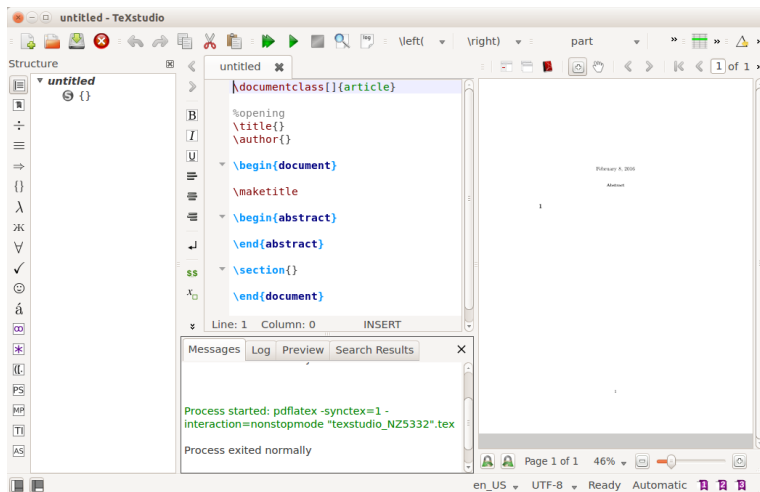
Arquivo / Novo a partir de template



TeX studio - Tela

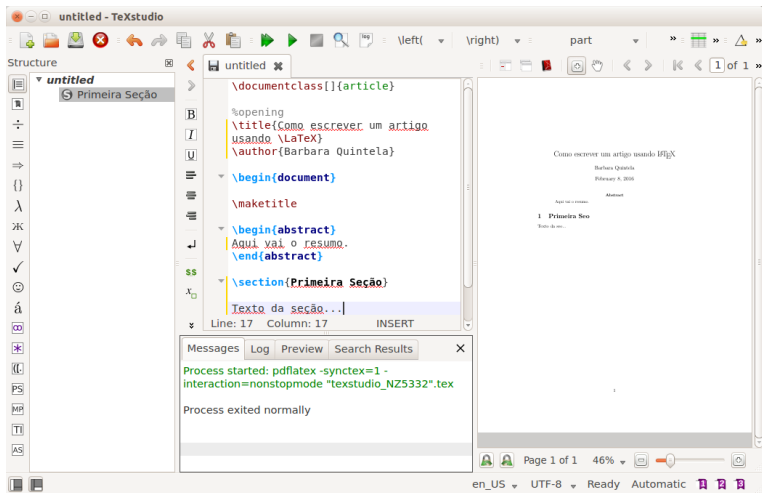


TeX studio - Tela



TeX studio - Tela

Edite os campos e compile para visualizar.



Minicurso \LaTeX + Beamer - Aula 1

Prof. DSc. Bárbara Quintela

Cursos de Verão PPGMC - 2016

Obrigada!