

# “Terceira aula de $\text{\LaTeX}$ ”

Ramón Giostri Campos

CCA

28 de novembro de 2013

# Sumário

## Parte 2 - $\text{\LaTeX}$ mais que um editor

- Produzindo os primeiros textos;
- Exercícios básicos;
- Exercícios não tão básicos;

## Parte 3 - $\text{\LaTeX}$ editando textos

- Entendendo os ambientes automáticos;
- Editando fontes;
- Editando cores;
- Referenciando automaticamente os textos;
- Criando cabeçalhos e rodapés profissionais;
- Turbinando o  $\text{\LaTeX}$ ;

# Conhecendo a ferramenta...

## Alguns Ambientes e comandos

```
\label{marcador}  
\footnote{Nota de Rodapé}  
\maketitle  
\newpage  
\ → Começa uma nova linha com parágrafo;
```

## Criadores de estrutura simples

```
\chapter{Capítulo} \section{Seção} \subsection{Subseção}  
\subsubsection{Subsubseção} \paragraph{Parágrafo}  
\subparagraph{Subparágrafo}
```

## Criadores de estrutura complexas

makeindex  
Listas de figuras  
Listas de Tabelas  
Bibliografia

# Conhecendo a ferramenta...

## Alguns Ambientes e comandos

```
\label{marcador}
\footnote{Nota de Rodapé}
\maketitle
\newpage
\\ → Começa uma nova linha com parágrafo;
```

## Criadores de estrutura simples

```
\chapter{Capítulo} \section{Seção} \subsection{Subseção}
\subsubsection{Subsubseção} \paragraph{Parágrafo}
\subparagraph{Subparágrafo}
```

## Criadores de estrutura complexas

```
makeindex
Listas de figuras
Listas de Tabelas
Bibliografia
```

# A Lógica dos comandos $\text{\LaTeX}$

## Comandos SEM argumento

São aqueles que simplesmente são alguma coisa:

Comando	O que ele faz	Observação
$\backslash\text{LaTeX}$	$\text{\LaTeX}$	
$\backslash\text{newpage}$	Adivinha	Cria página nova;
$\backslash\$$	\$	O sem a barra é reservado;
$\backslash\%$	%	O símbolo sem a barra é reservado;
$\backslash\{\backslash\}$	{ }	Chaves são reservado para opções;
$\backslash\text{maketitle}$	Adivinhe!	Usa as informações do Preâmbulo;
$\backslash\alpha$	$\alpha$	É para ambiente matemático (AMat);
$\backslash\text{clubsuit}$	♣	Para jogar baralho e é AMat;
$\backslash\text{star}$	★	Para colar na testa do menino bonzinho e é AMat;
$\backslash\text{sharp}$	♯	Para música e é AMat;
$\backslash\text{hslash}$	$\hbar$	Para mecânica quântica!! e adivinha... AMat também!
$\backslash\text{hbar}$	$\hbar$	Para quem não gosta do Slash!
$\backslash\text{backslash}$	$\backslash$	AMat BARRA é usado para começar comandos;

# A Lógica dos comandos $\text{\LaTeX}$

## Comandos COM argumento

São aqueles comandos que depois tem um ou mais `{ }` obrigatório;

`\nome_do_comando{ARGUMENTO}`

`\nome_do_comando{ARGUMENTO 1}{ARGUMENTO 2}`

Comando	O que ele faz	Observação
<code>\documentclass{Estilo}</code>	Designa um estilo	
<code>\^{a}</code>	$\hat{a}$	Podemos fazer de outro jeito;
<code>a^{b}</code>	$a^b$	É AMat
<code>\frame{ TEXTO }</code>	Cria uma caixa(article) ou um slide(Beamer)	
<code>\tiny{TEXTO}</code>	TEXTO	
<code>\vspace{Num e unidade}</code>	Dá espaço vertical	Aceita números negativos

# A Lógica dos comandos $\text{\LaTeX}$

## Comandos COM argumento e opções

São aqueles comandos que além do argumento obrigatório entre `{ }` e opções entre `[ ]`;

```
\nome_do_comando[opções]{ARGUMENTO}
```

```
\nome_do_comando[opção1, opção2, ...]{ARGUMENTO}
```

Vamos a exemplos:

```
\documentclass[10pt, a4paper]{Layout}
```

```
\usepackage[Opções]{pacote}
```

```
\includegraphics[scale=1]{FIGURA}
```

```
\section[Texto do índice]{Texto Padrão}
```

Um pouco mais sobre as opções de document class e outras coisas

[http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Document\\_Structure](http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Document_Structure)

# A Lógica dos Ambientes

## Ambientes genéricos

```
\begin{AMBIENTE}
```

Comandos e instruções

```
\end{AMBIENTE}
```

Vamos a exemplos:

```
\begin{document}
```

Todo o resto do texto;

```
\end{document}
```

```
\begin{tabular}{l|c|r}
```

Estrutura da tabela

```
\end{tabular}
```

```
\begin{itemize}
```

```
\item
```

```
\end{itemize}
```

## Ambientes Matemáticos

Fórmulas inline

```
$ Equações $
```

Fórmulas destacadas:

```
\begin{displaymath}
```

Equações

```
\end{displaymath}
```

Ou também

```
\[
```

Equações

```
\]
```

Fórmulas numeradas:

```
\begin{equation}
```

Equações

```
\end{equation}
```



# A Lógica dos Ambientes

## Ambientes genéricos

```
\begin{AMBIENTE}
```

Comandos e instruções

```
\end{AMBIENTE}
```

Vamos a exemplos:

```
\begin{document}
```

Todo o resto do texto;

```
\end{document}
```

```
\begin{tabular}{l|c|r}
```

Estrutura da tabela

```
\end{tabular}
```

```
\begin{itemize}
```

```
\item
```

```
\end{itemize}
```

## Ambientes Matemáticos

Fórmulas inline

\$ Equações \$

Fórmulas destacadas:

```
\begin{displaymath}
```

Equações

```
\end{displaymath}
```

Ou também

```
\[
```

Equações

```
\]
```

Fórmulas numeradas:

```
\begin{equation}
```

Equações

```
\end{equation}
```

# Cuidados especiais com ambientes

## Ambientes e comandos

Coisas equivalentes:

```
\begin{tiny}
```

Texto

```
\end{tiny}
```

ou

```
\tiny{Texto}
```

ou

```
{\tiny Texto}
```

E isso funciona para muitas instruções;

Mas eventualmente pode não funcionar

É raro, mas comandos e opções supostamente equivalentes podem não ser...

No beamer:

```
\frame[opções]{
```

porém algumas coisas só funcionam dessa forma

```
\begin{frame}[opções]
```

# Cuidados especiais com ambientes

## Ambientes e comandos

Coisas equivalentes:

```
\begin{tiny}
```

Texto

```
\end{tiny}
```

ou

```
\tiny{Texto}
```

ou

```
{\tiny Texto}
```

E isso funciona para muitas instruções;

## Mas eventualmente pode não funcionar

É raro, mas comandos e opções supostamente equivalentes podem não ser...

No beamer:

```
\frame[opções]{
```

porém algumas coisas só funcionam dessa forma

```
\begin{frame}[opções]
```

# Coisas que mereceriam uma aula só delas

## Criadores de estrutura complexas

Apêndice  $\Rightarrow$  `\appendix` + outras estruturas;

Listas de figuras  $\Rightarrow$  Um pouco mais difícil que isso;

Listas de tabelas  $\Rightarrow$  isso também é mais complexo;

Faça um índice remissivo  $\Rightarrow$  Use o compilador `makeindex`;

Bibliografia  $\Rightarrow$  Use o compilador `bibTeX`;

# Exemplos de Fontes!

Todos os exemplos abaixo necessitam do pacote:

`\usepackage[T1]{fontenc}`

Nome da Fonte	Comando	Resultado	Obs
Padrão Aqui		ABCD	
Sans Sherif	<code>\textsf{ABCD}</code>	ABCD	
TypeWriter	<code>\texttt{ABCD}</code>	ABCD	
Roman	<code>\textrm{ABCD}</code>	ABCD	
Early Gothic	<code>\textgoth{ABCD}</code>	ABCD	<code>\usepackage{egothic}</code>
Calligra	<code>\textcalligra{ABCD}</code>	ABCD	<code>\usepackage{calligra}</code>
Ascii	<code>\textasciiABCD</code>	ABCD	<code>\usepackage{ascii}</code>
Lukas Svatba	<code>\Fontlukas{ABCD}</code>	ABCD	<code>\usepackage{aurical}</code>
Fonte Caligráfica	$\mathcal{ABCD}$	ABCD	Fonte Matemática
	$\mathfrak{ABCD}$	ABCD	Fonte Matemática

Um catálogo com várias fontes:

<http://www.tug.dk/FontCatalogue/>



# Trabalhando com cores!

Todos os exemplos abaixo necessitam do pacote: `\usepackage{xcolor}`

Comando	Letra	Comando	Fundo
<code>\textcolor{red}{Vermelho}</code>	Vermelho	<code>\colorbox{red}{Vermelho}</code>	Vermelho
<code>\textcolor{gray}{Cinza}</code>	Cinza	<code>\colorbox{gray}{Cinza}</code>	Cinza
<code>\textcolor{blue}{Azul}</code>	Azul	<code>\colorbox{blue}{Azul}</code>	Azul
<code>\textcolor{cyan}{Ciano}</code>	Ciano	<code>\colorbox{cyan}{Ciano}</code>	Ciano

# Trabalhando com cores!

Todos os exemplos abaixo necessitam do pacote: `\usepackage{xcolor}`

Comando	Letra	Comando	Fundo
<code>\textcolor{red}{Vermelho}</code>	Vermelho	<code>\colorbox{red}{Vermelho}</code>	Vermelho
<code>\textcolor{gray}{Cinza}</code>	Cinza	<code>\colorbox{gray}{Cinza}</code>	Cinza
<code>\textcolor{blue}{Azul}</code>	Azul	<code>\colorbox{blue}{Azul}</code>	Azul
<code>\textcolor{cyan}{Ciano}</code>	Ciano	<code>\colorbox{cyan}{Ciano}</code>	Ciano

Podemos misturar tudo:

Letras **verdes** pretas e **vermelho** com fundo **vermelho** e

detalhes **amarelos** para contrastar com o **vermelho** do fundo

# Trabalhando com cores!

Todos os exemplos abaixo necessitam do pacote: `\usepackage{xcolor}`

Comando	Letra	Comando	Fundo
<code>\textcolor{red}{Vermelho}</code>	Vermelho	<code>\colorbox{red}{Vermelho}</code>	Vermelho
<code>\textcolor{gray}{Cinza}</code>	Cinza	<code>\colorbox{gray}{Cinza}</code>	Cinza
<code>\textcolor{blue}{Azul}</code>	Azul	<code>\colorbox{blue}{Azul}</code>	Azul
<code>\textcolor{cyan}{Ciano}</code>	Ciano	<code>\colorbox{cyan}{Ciano}</code>	Ciano

Podemos misturar tudo:

Letras **verdes** pretas e **vermelho** com fundo **vermelho** e

detalhes **amarelos** para contrastar com o **vermelho** do fundo

Podemos misturar tudo de outra forma:

**Aqui um arranjo com as cores da bandeira do Brasil** Usamos para isso o comando

`\fcolorbox{cor1}{cor2}{TEXTO}` (1)





# Trabalhando com cores novas...

Para criar uma cor, definimos novas cores no **PREÂMBULO**;

## Definindo a cor Laranja

```
\definecolor{laranja}{rgb}{1,0.5,0}
```

(2)

## Entendendo o comando!

Essa definição usa um esquema de 3 cores primárias: vermelho (Red), verde (Green) e Azul (Blue)

Mais informações consulte o manual do pacote xcolor:

<http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/xcolor/xcolor.pdf>



# Trabalhando com cores novas...

Para criar uma cor, definimos novas cores no **PREÂMBULO**;

## Definindo a cor Laranja

```
\definecolor{laranja}{rgb}{1,0.5,0}
```

 (2)

## Entendendo o comando!

Essa definição usa um esquema de 3 cores primárias: vermelho (**R**ed), verde (**G**reen) e Azul (**B**lue)

Mais informações consulte o manual do pacote xcolor:

<http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/xcolor/xcolor.pdf>



Podemos pintar toda a página com alguma cor qualquer, usando o comando

$$\backslash\text{pagecolor}\{\text{COR}\} \quad (3)$$

Arquivo tipo article com páginas coloridas!

Mais informações sobre cores em  $\text{\LaTeX}$  consulte:

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Colors>



- **Que tal revisarmos as formas de inserir cores:**
  - Define Color - Ela é a equação (2) da Apresentação;
  - Isso foi feito com,
  - **Podemos referenciar outras estruturas:**
  - Podemos referenciar subseções pelo nome: A subseção com link para as cores é
- Algo mais..
- Podemos igualmente referenciar numerando, por exemplo a seção 2 é a seção que fala de fontes.

- Que tal revisarmos as formas de inserir cores:
  - Define Color - Ela é a equação (2) da Apresentação;
  - Isso foi feito com,
  - **Podemos referenciar outras estruturas:**
  - Podemos referenciar subseções pelo nome: A subseção com link para as cores é
- Algo mais..
- Podemos igualmente referenciar numerando, por exemplo a seção 2 é a seção que fala de fontes.

- Que tal revisarmos as formas de inserir cores:
- Define Color - Ela é a equação (2) da Apresentação;
- Isso foi feito com,
- **Podemos referenciar outras estruturas:**
- Podemos referenciar subseções pelo nome: A subseção com link para as cores é

Algo mais..

- Podemos igualmente referenciar numerando, por exemplo a seção 2 é a seção que fala de fontes.

- Que tal revisarmos as formas de inserir cores:
- Define Color - Ela é a equação (2) da Apresentação;
- Isso foi feito com,
- **Podemos referenciar outras estruturas:**
- Podemos referenciar subseções pelo nome: A subseção com link para as cores é

Algo mais..

- Podemos igualmente referenciar numerando, por exemplo a seção 2 é a seção que fala de fontes.

# `\label{alvo}` e `\ref{alvo}`

Criamos uma equação(ou figura ou tabela) e referenciamos;

$$z = a + i \times b \tag{4}$$

A equação (4) é um número complexo.

## Código

```
\begin{equation}  
z=a+i\times b \label{zcomplex}  
\end{equation}
```



## `\label{alvo}` e `\ref{alvo}`

Criamos uma equação(ou figura ou tabela) e referenciamos;

$$z = a + i \times b \tag{4}$$

A equação (4) é um número complexo.

### Código

```
\begin{equation}  
z=a+i\times b \label{zcomplex}  
\end{equation}
```

# Podemos referenciar seções

**Criamos o alvo com o comando Label perto da seção.**

```
\section{NOME}
```

```
\label{sec.alvo}
```

**Referenciamos no texto usando os comando:**

```
\ref{sec.alvo}
```

 para usar o número da seção.

```
\nameref{sec.alvo}
```

 para usar o nome da seção.

# Usando o pacote `\usepackage{hyperref}` você cria ★!

## Como as dessa apresentação foram criadas:

- 1 Criei as estruturas:  
`\section{Referenciando no LATEX}`  
`\label{referenciando}`
- 2 Nos locais em que eu queria a estrela incluí o código:  
`\hyperlink{referenciando}{ $\bigstar$ }`  
O primeiro campo é o **label** e o segundo é o **nome que aparece no documento** - no caso uma estrela ( $\bigstar$ );

## Misturando tudo...★

Na segunda linha dos exemplos de referenciamento uma subseção foi referenciada pelo nome com o seguinte código:

```
\hyperlink{color.cria.cores}{\nameref{color.cria.cores}}
```

Só foi preciso usar o label criado junto da subseção.

[http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Labels\\_and\\_Cross-referencing](http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Labels_and_Cross-referencing)

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Hyperlinks>

# Usando o pacote `\usepackage{hyperref}` você cria ★!

## Como as dessa apresentação foram criadas:

- 1 Criei as estruturas:

```
\section{Referenciando no LATEX}
```

```
\label{referenciando}
```

- 2 Nos locais em que eu queria a estrela incluí o código:

```
\hyperlink{referenciando}{ $\bigstar$ }
```

O primeiro campo é o **label** e o segundo é o **nome que aparece no documento** - no caso uma estrela ( $\bigstar$ );

## Misturando tudo...★

Na segunda linha dos exemplos de referenciamento uma subseção foi referenciada pelo nome com o seguinte código:

```
\hyperlink{color.cria.cores}{\nameref{color.cria.cores}}
```

Só foi preciso usar o label criado junto da subseção.

[http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Labels\\_and\\_Cross-referencing](http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Labels_and_Cross-referencing)

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Hyperlinks>

## Criando cabeçalhos e rodapés profissionais;

No PREÂMBULO acrescente o seguinte pacote e suas especificações: %

```
Cabeçalho e Rodapé \usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\fancyhead[C]{Cabeçalho centro}
\fancyhead[R]{Cabeçalho direita}
\fancyhead[L]{Cabeçalho esquerda}
\fancyfoot[L]{Rodapé da esquerda}
\fancyfoot[C]{Rodapé da centro}
\fancyfoot[R]{Rodapé da direita}
```

### Exemplo 1

Um teste com texto!

### Exemplo 2

Um teste com texto + estranho!

## Criando cabeçalhos e rodapés profissionais;

No PREÂMBULO acrescente o seguinte pacote e suas especificações: %

```
\usepackage{fancyhdr}
```

```
\pagestyle{fancy}
```

```
\fancyhead[C]{Cabeçalho centro}
```

```
\fancyhead[R]{Cabeçalho direita}
```

```
\fancyhead[L]{Cabeçalho esquerda}
```

```
\fancyfoot[L]{Rodapé da esquerda}
```

```
\fancyfoot[C]{Rodapé da centro}
```

```
\fancyfoot[R]{Rodapé da direita}
```

### Exemplo 1

Um teste com texto!

### Exemplo 2

Um teste com texto + estranho!

# Criando novos comandos...

No preâmbulo colocamos

```
\newcommand{\NOMENOV0}[Número de Argumentos]{ESTRUTURA}
```

Aqui alguns exemplos:

```
% Coloca ( ) grandes;
```

```
\newcommand {\pbraket}[1] {\left( {#1} \right)}
```

$$\left(\frac{A}{B}\right) = \left(\frac{A}{B}\right)$$

$$\left(\frac{\frac{A}{B}}{\frac{A}{B}}\right) = \left(\frac{\frac{A}{B}}{\frac{A}{B}}\right)$$

# Criando novos comandos...

No preâmbulo colocamos

```
\newcommand{\NOMENOV0}[Número de Argumentos]{ESTRUTURA}
```

Aqui alguns exemplos:

```
% Coloca ( ) grandes;
```

```
\newcommand {\pbraket}[1] {\left( {#1} \right)}
```

$$\left(\frac{A}{B}\right) = \left(\frac{A}{B}\right)$$

$$\left(\frac{\frac{A}{B}}{\frac{A}{B}}\right) = \left(\frac{\frac{A}{B}}{\frac{A}{B}}\right)$$



# Criando novos comandos...

$$\int_{-1}^1 f(x) dx = F(1) - F(-1)$$

Isso foi feito usando a seguinte instrução

```
\[
\integral{f(x)}{x}{-1}{1}=F(1)-F(-1)
\]
O \integral é invenção minha:
\newcommand {\integral}[4] {\int^{#4}_{#3}\;{#1}\;d{#2} }
```

Agora posso fazer como quiser:

$\int_{\overline{a}}^{\overline{b}}$  integral?  $d????$  Sei lá o que

# Criando novos comandos...

$$\int_{-1}^1 f(x) dx = F(1) - F(-1)$$

Isso foi feito usando a seguinte instrução

```
\[
\integral{f(x)}{x}{-1}{1}=F(1)-F(-1)
\]
O \integral é invenção minha:
\newcommand {\integral}[4] {\int^{\#4}_{\#3}\;{\#1}\;d{\#2} }
```

Agora posso fazer como quiser:

$\int_{\overline{a}}^{\overline{b}}$  integral?  $d????$  Sei lá o que

## Criando novos comandos...

$$\int_{-1}^1 f(x) dx = F(1) - F(-1)$$

Isso foi feito usando a seguinte instrução

```
\[
\integral{f(x)}{x}{-1}{1}=F(1)-F(-1)
\]
O \integral é invenção minha:
\newcommand {\integral}[4] {\int^{\scriptstyle #4}_{\scriptstyle #3}\;{\scriptstyle #1}\;d{\scriptstyle #2} }
```

Agora posso fazer como quiser:

$\int_{\overline{a}}^{\overline{b}}$  integral?  $d????$  Sei lá o que

# Sumário

## Parte 3 - $\text{\LaTeX}$ editando textos

- Entendendo os ambientes automáticos;
- Editando fontes;
- Editando cores;
- Referenciando automaticamente os textos;
- Criando cabeçalhos e rodapés profissionais;
- Turbinando o  $\text{\LaTeX}$ ;

## Parte 4 - $\text{\LaTeX}$ mais que um editor

- Exercícios diversos;