



# INTRODUÇÃO AO L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Módulo IV: outros templates!

---

## Introdução ao L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Lucas GREGOLON <sup>1</sup> <sup>a</sup>

13/11/2023 e 14/11/2023

<sup>1</sup>Instituto de Matemática, Estatística e Física - IMEF/FURG

---

<sup>a</sup>FisicaCom0Greg@gmail.com

# SUMÁRIO

---

- 1. Apresentações Beamer
  - 1.1. Estrutura
  - 1.2. Ambientes do `beamer`
- 2. Artigos
- 3. Livros
- 4. Poster

# Apresentações Beamer

---

# Como criar apresentações de slides utilizando o L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Através da classe beamer !

# ESTRUTURA DO beamer

- Em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X é possível criar apresentações de uma forma simples e de qualidade, com o pacote `beamer`. Basta definir como classe:  
`\documentclass[opções]{beamer}`
- algumas opções são tamanho `8pt, 9pt, 10pt, 11pt, ...;`
- o uso de pacotes é idêntico às outras classes  
`book, article` etc.;
- informações básicas sobre o documento são:

```
\title{}  
\subtitle{}  
\date[]{}  
\author{}  
\institute{}  
\logo{}
```

# ESTRUTURA DO beamer

- da mesma forma que outras classes, tudo o que estiver entre  
`\begin{document}`  
.  
.  
`\end{document}`  
constitui-rá tudo o que estiver escrito nos *frames*: textos, listas, tabelas, figuras, equações etc;
- um frame é uma página da apresentação, e é construído por:  
`\begin{frame}[opções]{título}{subtítulo}`  
`\end{frame}`
- exemplo de opções:
  - `fragile`, usado para *macros*, como o `verbatim`;
  - `b`, `c` ou `t`, posição do texto no frame (**b** este frame);

# ESTRUTURA DO beamer

---

- para se criar o sumário da apresentação, crie um frame e insira o comando `\tableofcontents` da seguinte forma:

```
\begin{frame}{Sumário}
\tableofcontents
\end{frame}
```

- se caso o sumário for muito grande e não couber no frame, crie duas colunas (a seguir) ou use o comando `{\fontsize{10pt}{10.0}\selectfont frame do sumário aqui };`

Vejamos agora alguns ambientes utilizados  
no beamer

# BLOCOS

- ambientes muito utilizados nos beamers são: `itemize`, `enumerate`, `description`;
- outros ambientes são os blocos: `block`, `alertblock`, `exampleblock`, ...

Nome do Bloco

```
\begin{block}{Nome do Bloco}
...
\end{block}
```

Um Alerta!

```
\begin{alertblock}{Um Alerta!}
...
\end{alertblock}
```

# COLUMNAS

- dividir um frame em colunas pode ser bastante útil;
- para criá-las basta usar:

```
\begin{columns}
\begin{column}[t]{tamanho}
Criando colunas.
Duas colunas.
\end{column}
```

```
\begin{column}[t]{tamanho}
Tamanho define a largura
das colunas.
\end{column}
\end{columns}
```

- em uma coluna podemos ter um texto e na outra uma figura (exercício).

# COLUNAS - EXERCÍCIO



FIGURE 1: NGC 5371 - Galáxia espiral barrada, localizada a  $\sim 100$  milhões de anos luz da Terra, na constelação de Canes Venatici.

## Exercício

Crie um frame idêntico a este (insira qualquer figura).

- crie duas colunas com 6cm cada;
- insira uma figura na coluna esquerda;
- crie um bloco;
- faça uma lista qualquer;

# COLUMNAS - EXERCÍCIO

```
\begin{columns}
\begin{column}[t]{6cm}
\begin{figure}[b]
\centering
\includegraphics[scale=0.18]{NGC_5371.jpg}
\caption{NGC 5371 - Galáxia espiral barrada,  
localizada a  $\sim$  100 milhões de anos luz da Terra,  
na constelação de Canes Venatici.}
\label{mod_3_ex_1}
\end{figure}
\end{column}

\begin{column}[t]{6cm}
\begin{block}{Exercício}
Crie um frame idêntico a este (insira qualquer figura).
\end{block}
\begin{itemize}
\item crie duas colunas com 6cm cada;
\item insira uma figura na coluna esquerda;
\item crie um bloco;
\item faça uma lista qualquer;
\end{itemize}
\end{column}
\end{columns}
```

# Temas

---

- vários modelos de *beamers* estão disponíveis para utilização;
- para isso, modificamos o tema com:  
  \usetheme{} - modifica a estrutura do tema;  
  \usecolortheme{} - modifica a cor do tema;  
  \usefonttheme{} - modifica a fonte do tema
- exemplos destes temas são: \usetheme{Darmstadt},  
  \usecolortheme{orchid}, \usefonttheme{serif};

# TEMAS



## Temas

- vários modelos de *beamers* estão disponíveis para utilização;
- para isso, modificamos o tema com:  
  \useetheme{} - modifica a estrutura do tema;  
  \usecolortheme{} - modifica a cor do tema;  
  \usefonttheme{} - modifica a fonte do tema
- exemplos destes temas são: \usetheme{Darmstadt}, \usecolortheme{orchid}, \usefonttheme{serif} (utilizados nesta apresentação);



Modulo I  
Apresentações (Aster)

## Temas

- vários modelos de *beamers* estão disponíveis para utilização;
- para isso, modificamos o tema com:  
  \useetheme{} - modifica a estrutura do tema;  
  \usecolortheme{} - modifica a cor do tema;  
  \usefonttheme{} - modifica a fonte do tema
- exemplos destes temas são: \usetheme{Darmstadt}, \usecolortheme{orchid}, \usefonttheme{serif} (utilizados nesta apresentação);



## Temas

- vários modelos de *beamers* estão disponíveis para utilização;
- para isso, modificamos o tema com:  
  \useetheme{} - modifica a estrutura do tema;  
  \usecolortheme{} - modifica a cor do tema;  
  \usefonttheme{} - modifica a fonte do tema
- exemplos destes temas são: \usetheme{Darmstadt}, \usecolortheme{orchid}, \usefonttheme{serif} (utilizados nesta apresentação);



## Temas

Modulo I  
Apresentações (Aster)  
Modulo II - Elementos do Tópico  
Modulo II

- vários modelos de *beamers* estão disponíveis para utilização;
- para isso, modificamos o tema com:  
  \useetheme{} - modifica a estrutura do tema;  
  \usecolortheme{} - modifica a cor do tema;  
  \usefonttheme{} - modifica a fonte do tema
- exemplos destes temas são: \usetheme{Darmstadt}, \usecolortheme{orchid}, \usefonttheme{serif} (utilizados nesta apresentação);



Gabriel Luchi Kause<sup>1</sup>, Gelson Lucatelli<sup>2</sup>, Vinicius Mauro Becker<sup>3</sup>

Modulo II

# TEMAS - ESTE beamer

---

```
\documentclass[c]{beamer}
\mode
{
\usetheme[progressbar=frametitle]{metropolis}
\usecolortheme{default}
\usefonttheme{serif}
\setbeamertemplate{navigation symbols}{}
\setbeamertemplate{caption}{numbered}
\setbeamercovered[transparent]
}

\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[brazil]{babel}
\usefonttheme{serif}
\usepackage{ebgaramond-maths}
\usepackage{amsmath,amssymb}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{float}
\usepackage{caption}
\usepackage{subcaption}
\captionsetup[figure]{labelfont=sc}
\usepackage{multicol}
\usepackage{verbatim}

\title{\sc Introdução ao \LaTeX{}}
\subtitle{Módulo 3: Apresentações de slides, Referências e outras técnicas.}
\date{\today}
\author{\large XI Semana Acadêmica da Física\\ Geferson \texttt{gefersonlucatelli@gmail.com}, Fernanda Vanucci \texttt{fernanda.vanucci@gmail.com} \\ \large Universidade Federal do Rio Grande \\ \large Instituto de Matemática, Estatística e Física}
\titlegraphic{\hfill
\includegraphics[height=1.5cm]{images/furg.png}\hfill
\hspace*{8cm}\includegraphics[height=1.5cm]{images/imef2.png}\hfill
\hspace*{8.5cm}\includegraphics[height=2.0cm]{images/safis_logo.jpg}}
\setbeamertemplate{section in toc}{\hspace*{1em}\inserttocsectionnumber.\inserttocsection\par}
\setbeamertemplate{subsection in toc}{\hspace*{2em}\inserttocsectionnumber.\inserttocsubsectionnumber.\inserttocsubsection\par}

\begin{document}
\maketitle
```

## Artigos

---

Como personalizar textos em formatos de  
artigo?

- como já vimos, um artigo é definido basicamente por:  
`\documentclass[12pt,a4paper]{article}`
- usando o pacote `geometry` podemos personalizar as margens do documento:

```
\usepackage{geometry}
\geometry{
    a4paper,
    left=20mm,
    top=20mm,
    bottom=20mm,
    right=20mm}
```

Um exemplo de código que permite personalizar o título é:

```
\title{{\fontsize{16pt}{10.0}\selectfont Minicurso \LaTeX}\\\{\fontsize{12pt}{10.0}\selectfont XI Safis.} \\ \lH{0.07cm}}
\author{\sc Nome Sobrenome$^{\dagger}$}
\date{}
\maketitle

\begin{center}
(Artigo submetido para ...) \\ [2mm]
${}^{\dagger}$Instituto de Matemática, Estatística e Física - Imef \\
Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande/RS, Brasil \\
\textrm{\tt \url{e-mail@mail.com}} \\
\% \date{\today}
\end{center}
```

O resultado é:

## Minicurso L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

X Safis.

---

NOME SOBRENOME<sup>†</sup>

(Artigo submetido para ...)

<sup>†</sup>Instituto de Matemática, Estatística e Física - Imef  
Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande/RS, Brasil  
[e-mail@mail.com](mailto:e-mail@mail.com)

# Artigos

- o pacote `\usepackage{fancyhdr}` configura os *headers* e *footers*;
- usamos os comandos `\fancyhead[opção]{texto}`,  
`\fancyfoot[opção]{text}`;
- esses comandos são definidos logo após `\usepackage{fancyhdr}`;
- por exemplo,

## Cabeçalho e Rodapé

```
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\fancyhead{} \fancyfoot{}
\fancyhead[C]{\textit{title} $\bullet$ Maio 2016 $\bullet$ Vol. IX, No. 1}
\fancyhead[R]{Jornal...}
\fancyfoot[R0,LE]{\thepage}
```

- vamos ver agora o que fica no ambiente `document`;
- o `abstract` é o ambiente usado para escrever o resumo do artigo:  
`\begin{abstract}`  
⋮  
`\end{abstract}`
- artigos podem ser escritos em uma ou duas colunas (e até mais);
- uma das opções na classe artigo é o número de colunas:  
`onecolumn`, `twocolumn`;

# Artigos

---

- uma das grandes vantagens em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X é que muitas revistas de publicações disponibilizam as configurações para a estrutura do texto;
- basta apenas adquirir o arquivo e escrever seu artigo;
- para a revista *Elsevier*, geralmente suas configurações já estão incluídas nos pacotes instalados, e basta apenas usar  
`\documentclass[review]{elsarticle};`
- outras revistas como o *The Astrophysical Journal*, *MNRAS* e o *The Astronomical Journal* também disponibilizam os formatos;
- geralmente é preciso adquirir o arquivo `.cls` de configuração das mesmas;
- por exemplo para o Jornal *MNRAS* pode-se usar  
`\documentclass[a4paper]{mnras}` com este arquivo;

Fazer no compilador!

## Livros

---

Como preparar textos em formato de  
livros e teses?

- vamos verificar primeiramente como construir um modelo de tese ou livro (são semelhantes em estrutura);
- mesmo sendo uma tese, usamos a classe `book` com algumas opções:  
`\documentclass[a4paper,10pt]{book}`
- a estrutura é simples, e adicionamos elementos na medida que queremos;
- começaremos com a construção de uma capa;
- para isso usa-se o ambiente `titlepage`:  
`\begin{titlepage}`  
⋮  
`\end{titlepage}`
- este deve estar no ambiente `document`;

- no ambiente `titlepage` informações que podem ser incluídas de imediado como já vimos são: `\title{}`, `\author{}` e `\date{}`;
- podem repitir a mesma seção de título usada para o artigo;

- outros elementos podem ser adicionados à capa, se desejado;
- dando sequência, outras configurações são: agradecimentos, frase do autor, contra capa, *abstract*, etc..
- geralmente esses elementos fazem parte da parte **frontmatter** do documento;
- isto vai da capa até o sumário;
- o restante do documento é parte do **\mainmatter**;
- a diferença entre ambos é a criação do sumário, enumeração das páginas: em romano para a primeira e decimal para a segunda, e páginas em branco;

- supomos que queiramos adicionar um ambiente `Agradecimentos`, em forma de capítulo mas que não esteja enumerado, e que entre no sumário;
- usamos simplesmente `\chapter*{Agradecimentos}`;
- um exemplo de como criar tal ambiente é:

## Seção Agradecimentos

```
\chapter*{Agradecimentos}
\addcontentsline{toc}{chapter}{Agradecimentos}
\thispagestyle{empty}
```

```
Seus agracimentos.....
\clearpage
```

- `\addcontentsline{toc}{chapter}{Agradecimentos}` adiciona Agradecimentos ao sumário (opção `toc`) como se fosse um capítulo (`chapter`), mas na parte `\frontmatter` enumerada em romanos;
- os comandos `\clearpage` ou `\thispagestyle{empty}` removem qualquer outro conteúdo da página;
- para adicionar alguma frase ou algo semelhante depois da seção Agradecimentos, deixando uma página em branco, use a apenas o comando `\cleardoublepage` após `\clearpage`, juntamente com `\cleardoublepage`;

## Exemplo

```
\vspace*{0.2\textheight}
\begin{flushright}
\noindent "\emph{ sua frase }" \bigbreak
\hfill seu Nome
\end{flushright}
```

- geralmente, em documentos deste tipo, páginas em branco não são enumeradas;
- para remover a enumeração, use após cada `\clearpage` a opção `\thispagestyle{empty}`;
- o próximo item é o *abstract* (resumo);
- seu ambiente em modelo na classe `book` não existem, mas podemos criá-lo da mesma forma que um artigo:  
`\begin{abstract}`  
⋮  
`\end{abstract}`
- usamos o comando `\newenvironment`;

- este comando recebe `\newenvironment{nam}{begdef}{enddef}`;
- seu nome `name`, o início da definição `begdef` e o seu fim `enddef`;
- chamamos esse ambiente com `\begin{nam} ... \end{nam}`;
- o texto escrito entre o ambiente se adequará a sua definição;

Criando ambiente:

```
\newenvironment{abstract1}{  
    \thispagestyle{empty}  
    \begin{center}  
        \bigskip  
        {\huge\textit{Abstract}} \par  
        \bigskip  
    \end{center}}
```

Note que é possível colocar o que quiser dentro do novo ambiente.

# Livros e Teses

---

- Um resumo dentro do ambiente criado anteriormente fica:

```
\begin{abstract}
```

Este modelo de tese em \LaTeX\ foi desenvolvido para o Minicurso "Introdução ao \LaTeX\ " na Semana Acadêmica da Física.

```
\end{abstract}
```

produz:

## *Abstract*

Este modelo de tese em \LaTeX\ foi desenvolvido para o Minicurso "Introdução ao \LaTeX\ " na X Semana Acadêmica da Física.

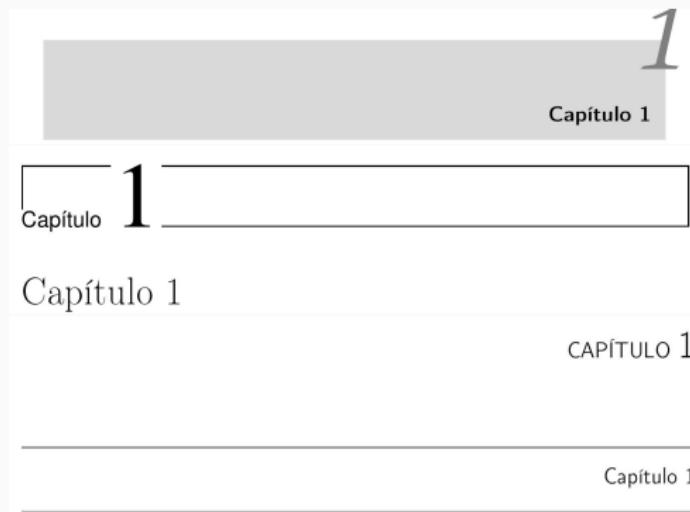
- usando agora `\tableofcontents` temos:

Sumário		
Agradecimentos		iii
Abstract		vii
1 Capítulo 1		1
1.1 Seção 1		1
2 Capítulo 2		3
2.1 ...		3

- o uso de `\listoffigures` e `\listoftables` cria sumários referentes a tabelas e figuras;

- depois do uso do que foi feito anteriormente, usamos `mainmatter` (depois de `\tableofcontents`) para dar início ao conteúdo do documento;
- `\chapter{}`, `\section{}`, etc;
- o efeito acizentado no título "Sumário" é modificado com o pacote `fncychap`:  
`\usepackage[opções]{fncychap}`
- dentre as opções temos:  
`Sonny`, `Conny`, `Lenny`, `Glenn`, `Renje`, `Bjarne`, `Bjornstrup`;

Exemplos:



- por fim vejamos como construir um apêndice;
- usamos o comando `\appendix`: este comando não inclui nenhum apêndice no sumário;
- para incluir estes no sumário, usamos logo abaixo de `\appendix`:  
`\addcontentsline{toc}{part}{\appendixname}`
- `\appendixname` é por definição a palavra "Apêndice" na língua em que está configurado o documento;
- depois disso, um apêndice é incluído normalmente por  
`\chapter{}` (não use o \*);

# Poster

---

# Pôster

---

- a classe **a0poster** nos permite criar pôsteres;
- inserimos os pacotes que iremos usar e é só começar a criar o pôster;
- em um pôster, geralmente não se usa os comandos já prontos como `\title{}`, `\author{}` etc;
- é mais adequando inserir estes no ambiente `\document` com o uso do ambiente `\minipage`;

# Pôster

---

Um exemplo de como fazer isso é:

## Informações de um Pôster

```
\begin{minipage}[b]{0.74\linewidth}
\veryHuge \color{NavyBlue} \textbf{título} \color{Black} \\
\Huge\textit{subítulo}\\[2cm]
\huge \textbf{autor}\\[0.5cm]
\huge Universidade Federal do Rio Grande\\[0.4cm]
\Large Instituto de Matemática, Estatística e Física\\[0.4cm]
\Large \texttt{e-mail@e-mail.com}\\
\end{minipage}

{\vspace{-9cm}\hspace{50cm}{

\begin{minipage}[b]{0.25\linewidth}
\includegraphics[width=6cm]{furg.png}
\includegraphics[width=13cm]{imef.jpg}
\end{minipage}}}
```

- um pôster pode ser constituído de uma, duas ou três colunas;
- para criar as colunas, usa-se o pacote `multicol/`
- após a inclusão do pacote os comandos `\columnsep`  
`\columnseprule` são usados para configurar as colunas;
- `\columnsep=tamanho`: modifica a distância entre as duas colunas;
- `\columnseprule=tamanho`: inclui uma linha preta que separa as duas colunas, e `tamanho` indica a grossura da linha;
- o ambiente `\abstract` já está definido;
- o restante do documento, é construído de forma idêntica as outras classes;

# Pôster

**título**  
*subtítulo*

**autor**

Universidade Federal do Rio Grande

Instituto de Matemática, Estatística e Física

e-mail@e-mail.com

Resumo

escreva seu resumo aqui

**Introdução**

Neste trabalho....



IMEF  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA,  
ESTATÍSTICA E FÍSICA

Placeholder

# Definindo comandos

## DEFININDO COMANDOS

---

- usamos `\newcommand{cmd}[args]{def};`
- a variável `cmd` é o nome do comando a ser chamado;
- `args` é quantos argumentos estão atribuídos ao comando;
- `def` é o que o comando irá fazer;

## DEFININDO COMANDOS: EXEMPLO

- um efeito pode ser adicionado para acomodar o título do trabalho com o instituto e universidade, por exemplo, linhas horizontais;
- definimos então:  
`\newcommand{\linesH}[1]{\rule{\linewidth}{#1}}`, em que #1 é a grossura da linha;
- este comando produz:  
`\linesH{0.01cm}`

---

```
\linesH{0.05cm}
```

---

```
\linesH{0.10cm}
```

---

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Sources

---

- o mundo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X é bastante vasto,
- recomendamos à todos o acesso a principalmente quatro fontes que nos auxiliam na construção de documentos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X:
  1. Google (<https://www.google.com>);
  2. Overleaf (<https://www.overleaf.com/>);
  3. Tex (<http://tex.stackexchange.com/>);
  4. ShareLaTeX (<https://www.sharelatex.com>);

Fim do Módulo IV!  
Dúvidas?

## References

---

- Lees-Miller, D. J. (2015a). An Interactive Introduction to Latex, Part 1: The Basics. *Curso Online*.
- Lees-Miller, D. J. (2015b). An Interactive Introduction to Latex, Part 2: Structured Documents & More. *Curso Online*.
- Lees-Miller, D. J. (2015c). An Interactive Introduction to Latex, Part 3: Not Just Papers, Presentations & More. *Curso Online*.
- Lucatelli, G., Ramos, L. G., and Becker, M. V. (2016). Minicurso LaTeX. *Curso de curta duração*.
- Overleaf (2017). Real-time Collaborative Writing and Publishing Tools with Integrated PDF Preview. <https://www.overleaf.com/latex/templates/>. [Online].
- Stack Exchange (2017). <https://tex.stackexchange.com/>. [Online].
- Wikibooks (2016). LaTeX. <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>. [Online].

## LINKS ÚTEIS

---

Curso online de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X [aqui](#).

Livro extenso sobre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X [aqui](#).

OBRIGADO! =)