

INTRODUÇÃO AO L^AT_EX

Módulo 3: Apresentações de slides, Referências e outras técnicas.



X Semana Acadêmica da Física

Geferson LUCATELLI^{1a}, A. C. CALÍGULA^{1b}

28 de agosto de 2017

Universidade Federal do Rio Grande

Instituto de Matemática, Estatística e Física



^agefersonlucatelli@gmail.com

^baugusto_cesar_cal@hotmail.com

SUMÁRIO

- 1. Apresentações Beamer
 - 1.1. Estrutura
 - 1.2. Ambientes do `beamer`

- 2. Referências
- 3. Artigos
- 4. Livros
- 5. Poster

Apresentações Beamer

Como criar apresentações de slides utilizando o L^AT_EX?

Através da classe beamer !

ESTRUTURA DO beamer

- Em L^AT_EX 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);

- 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}
```

COLUNAS

- 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



FIGURA I: NGC 5371 - Galáxia espiral barrada, localizada a ~ 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;

COLUNAS - 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}
```

- 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:
 \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} (utilizados nesta apresentação);



Módulo II - Apresentações Beamer

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} (utilizados nesta apresentação);



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} (utilizados nesta apresentação);



Módulo I
Módulo II - Elementos de Texto
Módulo III
Apresentações Beamer

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} (utilizados nesta apresentação);



Gustavo Lucilio Kassab¹, Geferson Lucas², Vânia Souza Becker³

Módulo II

TEMAS - ESTE beamer

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

\titlerunning{\sc Introdução ao \LaTeX{}}
\subtitle{Módulo 3: Apresentações de slides, Referências e outras técnicas.}
\date{\today}
\author{ \large X Semana Acadêmica da Física} \\
 Geferson \texttt{geferson.lucatelli@gmail.com},\\
 A. C. \texttt{(sc_Caligula)\inst{1}\footnote{\texttt{augusto\_cesar\_cal@hotmail.com}}}
 \institute{\Large Universidade Federal do Rio Grande} \texttt{[0.3cm]} \\
 \inst{1}\large Instituto de Matemática, Estatística e Física
}

\titlegraphic{\hfill
\includegraphics[height=1.5cm]{images/furg.png}\texttt{[2.5cm]}{
\hspace*{8cm}\includegraphics[height=1.5cm]{images/imef2.png}}
\hspace*{8.5cm}\includegraphics[height=2.0cm]{images/safis_logo.jpg}
}

\setbeamertemplate{section in toc}{\hspace*{1em}\inserttocsectionnumber.\texttt{\inserttocpar}}
\setbeamertemplate{subsection in toc}{\hspace*{2em}\inserttocsectionnumber.\inserttocsubsectionnumber.\texttt{\inserttocpar} \\}

\begin{document}
\maketitle
```

Referências

Lidando com referências

Fazer juntos no Texstudio!

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 X 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 \\
\textrtt{\url{e-mail@mail.com}}
% \date{\today}
\end{center}
```

O resultado é:

Minicurso L^AT_EX

X Safis.

NOME SOBRENOME[†]

(Artigo submetido para ...)

[†]Instituto de Matemática, Estatística e Física - Imef
Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande/RS, Brasil
e-mail@mail.com

- 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{titulo title} $\bullet$ Maio 2016 $\bullet$ Vol. IX, No. 1}
\fancyhead[R]{Jornal...}
\fancyfoot[RO,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`;

- uma das grandes vantagens em L^AT_EX 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 (s o semelhantes em estrutura);
- mesmo sendo uma tese, usamos a classe book com algumas op es:
`\documentclass[a4paper,10pt]{book}`
- a estrutura  simples, e adicionamos elementos na medida que queremos;
- come aremos com a constru o 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 repetir 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.

- 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:

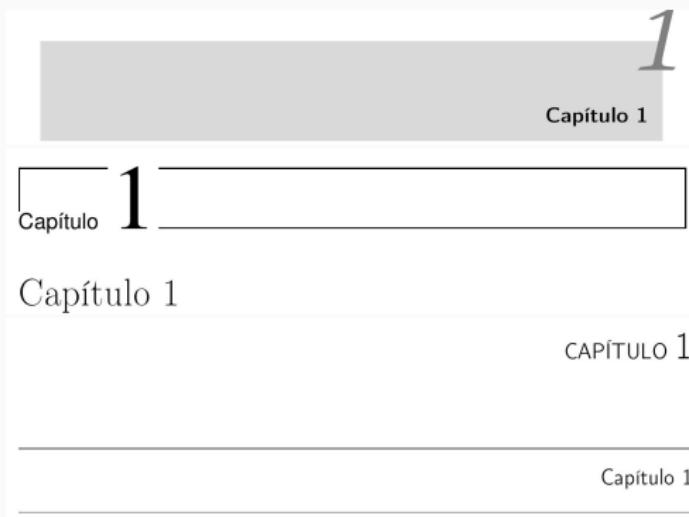
The screenshot shows a LaTeX-generated table of contents titled "Sumário". The table lists various sections and their page numbers. The sections include "Agradecimentos" (page iii), "Abstract" (page vii), "Capítulo 1" (page 1, sub-section "Seção 1" on page 1), "Capítulo 2" (page 3, sub-section "..." on page 3), and "..." (page 3).

	iii
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 acidentado 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

- 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`;

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{subtítulo}\\[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;

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

- 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:



Pacote Tikz

Prêambulos separados

- Em muitas ocasiões, durante trabalhos longos e complexos, é necessário adicionar cada vez mais pacotes e comandos, de maneira que o preâmbulo pode se tornar difícil de manejar. É possível utilizar-se de um 'pacote feito pelo usuário' para diminuir o tamanho do preâmbulo.
- Para fazer isso basta criar um novo documento de extensão `.sty` na mesma pasta do arquivo `.tex` e adicionar à ele o preâmbulo juntamente com o comando `\ProvidesPackage{}`.
- Por exemplo para criar o pacote `style` com o preâmbulo básico basta fazer

```
\ProvidesPackage{style}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[brazil]{babel}
\usepackage{amsmath, amssymb}
\usepackage{graphicx}
```
- E adicionar ao documento `.tex` `\usepackage{style}`, que carregará todos os pacotes dentro do arquivo `.sty`

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

References I

-  Google (2017).
<https://www.google.com>.
[Online].
-  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.

References II

-  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].

References III

-  Stack Exchange (2017).
[https://tex.stackexchange.com/.](https://tex.stackexchange.com/)
[Online].

-  Wikibooks (2016).
Latex.
<https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>.
[Online].

Gracie!