



L^AT_EX EaD

AULA 6

Slides (beamer)

Aula 6

L^AT_EX-EaD

Slides - BEAMER

Marcelo Júnior

06 de Outubro de 2016

- ① Histórico
- ② Estrutura BEAMER
- ③ Resoluções
- ④ Temas
- ⑤ Cores nos temas
- ⑥ Título, autor, data e instituição
- ⑦ Figuras
- ⑧ Brincando com T_EXstudio
- ⑨ Outros tópicos

Histórico

Estrutura
BEAMER

Resoluções

Temas

Cores nos
temasTítulo,
autor, data
e instituição

Figuras

Brincando
com
T_EXstudioOutros
tópicos

O BEAMER foi criado por **Till Tantau** em fevereiro de 2003, tendo como objetivo ser utilizado na defesa de doutorado de Tantau, que era formado em ciência da computação e matemática. Devida a necessidade de utilizar fórmulas complexas ele queria utilizar os comandos de L^AT_EX, para tanto Till criou macros para criação de apresentações em L^AT_EX.

Após o sucesso da criação, os comandos foram divulgados por comunidades de L^AT_EX e foi sendo melhorado com o passar do tempo.

Estrutura básica de um documento BEAMER

```
\documentclass{beamer}
```

```
\begin{document}
```

```
\begin{frame}
```

Aqui vem o texto do primeiro slide.

```
\end{frame}
```

```
\end{document}
```

Como podemos ver, o documento é iniciado normalmente com o *beamer* sendo o estio dentro do `\documentclass{estilo}`. Assim como todo documento em L^AT_EX, necessitamos utilizar o `\begin{document} ... \end{document}`, e o ambiente *frame*¹ é utilizado para criação de cada slide.

Muitos pacotes, tais como `\usepackage[utf8]{inputenc}`, `\usepackage[portuguese]{babel}` e `\usepackage{graphicx}` podem ser utilizados de forma ambígua a outras classes de documento, sendo necessário apenas a inserção dos pacotes no preâmbulo.

A estrutura básica mostrada acima irá gerar um slide com fundo branco e sem nenhum detalhe, porém em qualquer apresentação de slide elabora com o L^AT_EX possui alguns comandos que ficam no canto inferior direito do leitor no qual é possível interagir com os slides, ou seja, controlar os slides pelos controles. Resumindo, o L^AT_EX criará uma apresentação, em PDF, na qual é possível clicar em elementos do documento (em PDF) e estes botões executam diferentes ações.

¹A palavra *frame* significa quadro, em inglês.

Por padrão, as apresentações em BEAMER são feitas em uma tela 4:3, para que isto seja alterado para a resolução 16:9 o comando deve ser colocado nas opções do *documentclass*, o comando deve ser colocado como segue

```
\documentclass[aspectratio=169]{beamer}
```

Para quem não conhece bem como funcionam as resoluções, resumidamente, são apenas as proporções da tela. Existem muitos monitores e telas que são 4:3, mas atualmente se encontram mais os 16:9 que são as proporções utilizadas para monitores e imagens em HD.

Por padrão, os quadros (slides) de apresentação são simples e com fundo branco, sem cores e outros elementos visuais. Para tanto, existem diversos temas nos quais já são disponibilizados para uso, os temas são adicionados com o comando `\usetheme{TEMA}`, onde os nomes dos temas são nomes de cidades, este comando deve ser colocado no preâmbulo, por exemplo, esta apresentação foi feita com tema *hannover*, ou seja, foi adicionado o comando `\usetheme{hannover}` no preâmbulo.

Outros temas são: *Antibes, Bergen, Berkeley, Berlin Boadilla, Copenhagen, Darmstadt, Dresden, Frankfurt, Goettingen, Hannover, Ilmenau, Juanlespins, Madrid, Malmoe, Montpellier, Pittsburgh, Rochester e Singapore.*

As configurações são padrão de cada tema, este por exemplo mostra do lado esquerdo o assunto que estamos, que já passamos e os próximos, como se fosse um sumário na apresentação, assim como mostra o título e o autor no canto superior a esquerda, alguns temas terão mais ou menos recursos que este.

Todos os temas possuem suas cores padrões, porém existe ainda a possibilidade de alterar estas cores em cada tema.

Adicionando o comando `\usecolortheme{COR}` no preâmbulo, a cor será alterada. Porém exemplo, este slide possuía lilas como cor original, e ao utilizar o comando `\usebeamercolor{crane}` no preâmbulo, o tema passou a ter este tom amarelo.

Outras cores são: *albatross*, *crane*, *beetle*, *dove*, *fly*, *seagull*, *wolverine* e *beaver*.

Observe que em temas como *madrid* por exemplo, na parte inferior dos quadros possuem informações como título, autor, data e até a instituição (faça o teste!) e para que você controle tranquilamente quais nomes aparecerão em cada uma destas partes a configuração se dá de forma análoga para outros tipos de documentos, deve-se utilizar os comandos

```
\title{TÍTULO}
```

```
\author{AUTOR}
```

```
\data{DATA ou \today}
```

```
\institute{INSTITUIÇÃO}
```

no preâmbulo do documento. Em outras classes, colocamos `\maketitle` para que apareça os títulos, no BEAMER, a configuração é diferente, ao inserir essas informações, caso o tema coloque-as, já serão trocados automaticamente, mas caso deseje criar um slide com os nomes de autores, o título, instituições e data deve-se colocar o comando `\titlepage` no slide desejado ou criar um somente para este fim como fizemos neste documento.

A criação de títulos em cada slide pode ser feita de duas maneiras.

- ➊ Adicionando o comando `\frametitle{TÍTULO DO SLIDE}` dentro do ambiente *frame*, da seguinte maneira:

```
\begin{frame}
    \frametitle{TÍTULO DO SLIDE}
    Conteúdo
\end{frame}
```

- ➋ E também pode ser adicionado dentro de chaves no início do ambiente *frame*, como segue:

```
\begin{frame}{TÍTULO DO SLIDE}
    Conteúdo...
\end{frame}
```

O comando `\framesubtitle{SUBTÍTULO}` é utilizado para subtítulos de cada quadro.

Histórico

Estrutura
BEAMER

Resoluções

Temas

Cores nos
temasTítulo,
autor, data
e instituição**Figuras**Brincando
com
T_EXstudioOutros
tópicos

A utilização de figuras é totalmente igual ao que vimos para outras classes de documentos.

Nas guias/abas do T_EXstudio existem os assistentes, são muito úteis para facilitar diversos trabalho em L^AT_EX, vamos nos concentrar em BEAMER, então clique em **Assistentes** e depois vá em **Quick Beamer Presentation**. A primeira opção *Theme* possui diversos temas para BEAMER e com uma breve visualização do lado, deem uma olhada nos temas que lá se encontram.

Alguns temas (não é o caso deste que estamos utilizando nesta apresentação), possuem a opção de se colocar uma logo fixa nos quadros (não necessariamente precisa ser uma imagem, pode ser um texto), para fazê-lo deve-se usar o comando `\logo{TEXT0}` para adicionar um texto, ou

```
\logo{\includegraphics[scale=0.4]{nome do arquivo.extensão}}
```

ou

```
\logo{\includegraphics[width=6cm]{nome do arquivo.extensão}}
```

ou

```
\logo{\includegraphics[height=5 cm]{nome do arquivo.extensão}}
```

para imagens, seguindo os parâmetros que já conhecemos, qualquer destes comandos devem ser colocados no preâmbulo.

Histórico

Estrutura
BEAMER

Resoluções

Temas

Cores nos
temasTítulo,
autor, data
e instituição

Figuras

Brincando
com
T_EXstudioOutros
tópicos

Existe um comando chamado **comando de alerta** que serve para destacar uma parte do texto.

Utilizamos o comando `\alert{TEXTO DESTACADO!!!}`, este comando gera:

TEXTO DESTACADO!!!

O tema ou a cor do mesmo pode alterar o vermelho do comando *alert*.

Outros elementos interessantes são as criações de blocos. Estes blocos podem conter títulos ou não, são interessantíssimos para destacar teoremas, definições, lemas e similares.

Este é um bloco.

O bloco acima foi gerado com os comandos:

```
\begin{block}{}  
Este é um bloco.  
\end{block}
```


Só mais um bloco

Este é um bloco com título.

Este outro bloco, com título foi gerado com os comandos:

```
\begin{block}{Só mais um bloco}
```

Este é um bloco com título.

```
\end{block}
```

Um erro comum é não colocar as duas chaves depois do `\begin{block}`, isso faz com que a primeira letra do que esta escrito dentro do bloco seja colocado como título, portanto, quando não quiserem um bloco com título, coloquem as chaves e deixa-na em branco. Veja um exemplo:

E

ste é um exemplo do que foi dito acima.

Uma aplicação interessante:

Equação Zeta Funcional

Para todo $z \in \mathbb{C}$, com $z \neq 1$, tem-se

$$\zeta(s) = 2^s \pi^{s-1} \operatorname{sen} \left(\frac{\pi s}{2} \right) \Gamma(1-s) \zeta(1-s)$$

Definição (Primordial)

Primordial de k é o produto de todos os números primos menores ou igual a k e denota-se $k\#$, ou seja $k\# = p_1 p_2 p_3 \cdots p_n$, com $p_n \leq k$.

Estes são exemplos práticos de utilização do ambiente *block*.

Já que mencionamos tópicos em relação a escrita matemática, para a classe BE-AMER utiliza-se as mesmas regras para escrita matemática, texto entre dois cifrões são utilizados para escritas matemáticas dentro do texto, quando queremos que a escrita matemática seja destacada e centralizada utilizamos quatro cifrões.

$$\Omega(x_1, \dots, x_n) = \sqrt{x_1 + \sqrt[2]{x_2 + \sqrt[3]{x_3 + \cdots \sqrt[n]{x^n + 1}}}}$$

Esta fórmula acima foi gerada com

```
$$ \Omega(x_1,\ldots, x_n)=\sqrt{x_1+\sqrt[2]{x_2+\sqrt[3]{x_3+\cdots\sqrt[n]{x^n+1}}}} $$
```

Já a expressão $f(x) = x^{2+\alpha}$ foi gerada com `$ f(x)=x^{2+\alpha}` \$

Dentro dos frames, temos a opção de criar pausar, para que o texto vá aparecendo ao clicar ou com as setas do teclado.

Dentro dos frames, temos a opção de criar pausar, para que o texto vá aparecendo ao clicar ou com as setas do teclado.

Este slide é um exemplo de como isso é feito.

Dentro dos frames, temos a opção de criar pausar, para que o texto vá aparecendo ao clicar ou com as setas do teclado.

Este slide é um exemplo de como isso é feito.

Para criar essas pausas, basta colocar o comando `\pause` onde você quer que ela aconteça.

No BEAMER, você também pode (deve!) criar as seções, que separam o texto, assim como em outras classes, por exemplo, todas os títulos que você está vendo ao lado não foram criados simplesmente adicionando títulos aos quadros, mas foram criados todos com o comando `\section{título}`.

Para criação de um sumário, basta utilizar o comando `\tableofcontents` no quadro onde deseja colocar o sumário.

Listas de figuras e tabelas são criadas com os comandos `\listoffigures` e `\listoftables`, respectivamente.

A fonte padrão do BEAMER é ARIAL, para utilizar a fonte que estamos habituados em L^AT_EX, coloque no preâmbulo o comando `\usefonttheme{serif}`.

Também por padrão do BEAMER, os textos não são justificados, para que isso aconteça, adicione no preâmbulo estes dois comandos:

```
\usepackage{ragged2e}  
\justifying
```


Para um aprofundamento maior, recomendamos a leitura do trabalho intitulado EXTRA que se encontra junto à aula.

Por hoje é só isso, até mais e obrigado!