

Rapidíssima Introdução à Classe BEAMER

Lenimar Nunes de Andrade

UFPB

20 de setembro de 2014

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Comandos definidos pelo usuário

- O comando `\newcommand` pode ser usado para definir novos comandos ou para criar apelidos para comandos já existentes.
- Seu uso mais simples é: `\newcommand{novo_comando}{definição}`

Exemplo 1

```
\newcommand{\seta}{\Longrightarrow}
```

Com isso, todo `\seta` que aparecer no texto será substituído por `\Longrightarrow`

Exemplo 2

```
\newcommand{\questao}{\vspace{1cm} \noindent {\bf Questão}}
```

Neste caso, o comando `\questao` será substituído em todas suas ocorrências pelo conjunto de comandos:

```
\vspace{1cm} \noindent {\bf Questão}
```

Comandos definidos pelo usuário

- O `\newcommand` também pode ser usado de uma forma mais sofisticada: `\newcommand{novo_comando}[num]{definição}` onde *num* é um parâmetro opcional que especifica a quantidade de parâmetros que podem ser passados para o novo comando.
- Na *definição* do novo comando, o primeiro parâmetro é referenciado como `#1`, o segundo como `#2`, o terceiro como `#3`, etc.

Exemplo

```
\newcommand{\teste}[2]{ {\bf #1} \newline {\it #2} }
```

Com essa definição,

```
\teste{Olezinho}{Guizinha}
```

é equivalente a

```
{\bf Olezinho} \newline {\it Guizinha}
```

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas**
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Referências bibliográficas

- As referências bibliográficas iniciam com `\begin{thebibliography}{largura}` e terminam com um `\end{thebibliography}`.

Referências bibliográficas

- As referências bibliográficas iniciam com `\begin{thebibliography}{largura}` e terminam com um `\end{thebibliography}`.
- Em alguns casos, o parâmetro *largura* pode ser pensado como a quantidade máxima de itens que podem ser utilizados na bibliografia.

Referências bibliográficas

- As referências bibliográficas iniciam com `\begin{thebibliography}{largura}` e terminam com um `\end{thebibliography}`.
- Em alguns casos, o parâmetro *largura* pode ser pensado como a quantidade máxima de itens que podem ser utilizados na bibliografia.
- Cada item da bibliografia deve iniciar com um comando `\bibitem{marca}`. A *marca* não é impressa no texto final e serve apenas para referências dentro do próprio documento através do comando `\cite{marca}`.

Exemplo

...

Para maiores informações veja as referências `\cite{silva}`
e `\cite{almeida}`.

...

```
\begin{thebibliography}{99}
```

```
\bibitem{almeida} Almeida, H. P., {\it Introdução à Teoria  
dos Códigos}, Editora da UFPB, 1999.
```

```
\bibitem{silva} Silva, A. A., {\it Matemática Elementar},  
notas de aula, 1997.
```

```
\bibitem{esquilo} ... ..
```

```
\end{thebibliography}
```

...

Para maiores informações veja as referências [2] e [1].

...

Referências Bibliográficas

- 1 Almeida, H. P., *Introdução à Teoria dos Códigos*, Editora da UFPB, 1999.
- 2 Silva, A. A., *Matemática Elementar*, notas de aula, 1997.
- 3

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos**
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Texto longo fragmentado em vários arquivos

- Textos longos (como teses ou livros) podem ser digitados mais facilmente se forem fragmentados em várias partes (capítulos, apêndices, bibliografia) e, depois, referenciados com comandos `\include{arquivo}` ou `\input{arquivo}`.

Texto longo fragmentado em vários arquivos

- Textos longos (como teses ou livros) podem ser digitados mais facilmente se forem fragmentados em várias partes (capítulos, apêndices, bibliografia) e, depois, referenciados com comandos `\include{arquivo}` ou `\input{arquivo}`.
- O `\include` inclui o *arquivo* cujo nome é fornecido como parâmetro e inicia uma nova página

Texto longo fragmentado em vários arquivos

- Textos longos (como teses ou livros) podem ser digitados mais facilmente se forem fragmentados em várias partes (capítulos, apêndices, bibliografia) e, depois, referenciados com comandos `\include{arquivo}` ou `\input{arquivo}`.
- O `\include` inclui o *arquivo* cujo nome é fornecido como parâmetro e inicia uma nova página
- O `\input` inclui o *arquivo* mas não inicia nova página.

Texto longo fragmentado em vários arquivos

- Textos longos (como teses ou livros) podem ser digitados mais facilmente se forem fragmentados em várias partes (capítulos, apêndices, bibliografia) e, depois, referenciados com comandos `\include{arquivo}` ou `\input{arquivo}`.
- O `\include` inclui o *arquivo* cujo nome é fornecido como parâmetro e inicia uma nova página
- O `\input` inclui o *arquivo* mas não inicia nova página.
- No preâmbulo, pode ser inserido um comando `\includeonly{arquivo_1, arquivo_2, arquivo_3, ...}` . Neste caso, um arquivo será incluído na hora da compilação somente se seu nome constar da lista de parâmetros.

Exemplo

No exemplo abaixo, estão sendo incluídos apenas os arquivos CAP3.TEX e APENDA.TEX na hora da compilação.

```
\documentclass[a4paper]{book}
...
\includeonly{cap3, apenda}
\begin{document}
  \include{cap1}
  \include{cap2}
  \include{cap3}
  \include{cap4}
  \include{cap5}
  \appendix
  \include{apenda}
  \include{apendb}
  \include{referencias}
\end{document}
```

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer**
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Beamer

- É uma classe do \LaTeX usada para produzir apresentações (transparências). Possui recursos semelhantes ao Powerpoint com apresentações dinâmicas, sobreposições (overlays) e transições animadas entre as telas.
- As apresentações são gravadas em arquivos PDF e podem ser visualizadas com o Acrobat Reader ou programa equivalente. Não há necessidade do \LaTeX instalado para visualizar a apresentação.

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer**
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Vantagens no uso do Beamer

- Facilidade para construção de telas a partir de textos em \LaTeX

Vantagens no uso do Beamer

- Facilidade para construção de telas a partir de textos em \LaTeX
- Fórmulas matemáticas com alta qualidade gráfica

Vantagens no uso do Beamer

- Facilidade para construção de telas a partir de textos em \LaTeX
- Fórmulas matemáticas com alta qualidade gráfica
- Pode ser usado em diversos sistemas operacionais

Vantagens no uso do Beamer

- Facilidade para construção de telas a partir de textos em \LaTeX
- Fórmulas matemáticas com alta qualidade gráfica
- Pode ser usado em diversos sistemas operacionais
- Facilidade em produzir bibliografia e sumário

Vantagens no uso do Beamer

- Facilidade para construção de telas a partir de textos em \LaTeX
- Fórmulas matemáticas com alta qualidade gráfica
- Pode ser usado em diversos sistemas operacionais
- Facilidade em produzir bibliografia e sumário
- Disponibilidade e custo

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer**
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Usando o Beamer

- Para usar o Beamer, colocamos um comando `\documentclass{beamer}` como sendo a primeira linha do arquivo TEX.

Usando o Beamer

- Para usar o Beamer, colocamos um comando `\documentclass{beamer}` como sendo a primeira linha do arquivo TEX.
- Cada transparência é definida em um ambiente frame `\begin{frame}{título} ... \end{frame}`

Usando o Beamer

- Para usar o Beamer, colocamos um comando `\documentclass{beamer}` como sendo a primeira linha do arquivo TEX.
- Cada transparência é definida em um ambiente frame `\begin{frame}{título} ... \end{frame}`
- Cada transparência pode ser dividida em blocos `\begin{block}{título} ... \end{block}`

Usando o Beamer

- Para usar o Beamer, colocamos um comando `\documentclass{beamer}` como sendo a primeira linha do arquivo TEX.
- Cada transparência é definida em um ambiente frame `\begin{frame}{título} ... \end{frame}`
- Cada transparência pode ser dividida em blocos `\begin{block}{título} ... \end{block}`
- O arquivo TEX deve ser compilado com o PDFLATEX. Assim, O TEX é compilado diretamente em um arquivo PDF.

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas**
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Temas pré-definidos

- O Beamer possui vários temas pré-definidos que podem ser escolhidos com um comando `\usetheme{ ... }`

Temas pré-definidos

- O Beamer possui vários temas pré-definidos que podem ser escolhidos com um comando `\usetheme{ ... }`
- Alguns temas pré-definidos são:
 - Madrid
 - AnnArbor
 - Berkeley
 - Boadilla
 - CambridgeUS
 - Montpellier
 - Berlin
 - Copenhagen

Temas pré-definidos

- O Beamer possui vários temas pré-definidos que podem ser escolhidos com um comando `\usetheme{ ... }`
- Alguns temas pré-definidos são:
 - Madrid
 - AnnArbor
 - Berkeley
 - Boadilla
 - CambridgeUS
 - Montpellier
 - Berlin
 - Copenhagen
- Exemplo: `\usetheme{Berkeley}`

Temas pré-definidos

- O Beamer possui vários temas pré-definidos que podem ser escolhidos com um comando `\usetheme{ ... }`
- Alguns temas pré-definidos são:
 - Madrid
 - AnnArbor
 - Berkeley
 - Boadilla
 - CambridgeUS
 - Montpellier
 - Berlin
 - Copenhagen
- Exemplo: `\usetheme{Berkeley}`
- As cores podem ser alteradas com comandos como `\usecolortheme[named=red]{structure}`

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos**
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

```
\begin{frame}{Quando surgiu o \LaTeX ? }
```

Exemplo de `{\em frame}` com três blocos:

```
\begin{block}{\TeX}
  1977 - Donald Knuth
\end{block}
```

```
\begin{block}{\LaTeX 2.09}
  1985 - Leslie Lamport
\end{block}
```

```
\begin{block}{\LaTeXe}
  1994 - LaTeX3 Team
\end{block}
```

```
\end{frame}
```

Quando surgiu o \LaTeX ?

Exemplo de *frame* com três blocos:

\TeX

1977 - Donald Knuth

$\text{\LaTeX}2.09$

1985 - Leslie Lamport

$\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$

1994 - LaTeX3 Team

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas**
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Logomarca

- Uma imagem JPG, PNG ou PDF pode ser usada como logomarca em todas as transparências.
- Para isso, usamos um comando `\pgfdeclareimage` para associar um arquivo de imagem com um identificador (apelido). A imagem é declarada sem extensão e o programa procura por um dos três formatos válidos.

```
\pgfdeclareimage[width=LARGURA]{apelido}{Nome do arquivo}  
\logo{\pgfuseimage{apelido}}
```

Exemplo 2

```
\pgfdeclareimage[width=2cm]{logomarca}{Brasao_UFPB}  
\logo{\pgfuseimage{logomarca}}
```


Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays**
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Overlays

- O Beamer possui recursos para definição de sobreposições (overlays) de transparências.
- Para isso, usamos especificações na forma $\langle n \rightarrow$, $\langle m \rightarrow n \rangle$, $\langle m, n \rangle$, etc. para indicar quando determinado item vai ser mostrado.
 - $\langle n \rightarrow$ significa “a partir da n -ésima tela”
 - $\langle m \rightarrow n \rangle$ significa “da m -ésima à n -ésima tela”
 - $\langle m, n \rangle$ significa “na m -ésima e na n -ésima tela”
 - ...

Exemplo 3

```
\begin{itemize}
  \item <1-> Item um
  \item <2-> Item dois
  \item <3-> Item três
  \item <4-> Item quatro
\end{itemize}
```

Exemplo 3

- Item um

Exemplo 3

- Item um
- Item dois

Exemplo 3

- Item um
- Item dois
- Item três

Exemplo 3

- Item um
- Item dois
- Item três
- Item quatro

Overlays

- Uma lista de itens pode ter itens destacados e itens “transparentes” que vão sendo destacados um por um.
- Para isso, no lugar do ambiente `itemize`, usamos uma lista que inicia com `\setbeamercovered{transparent}` e encerra com um `\setbeamercovered{invisible}`
- Em cada item da lista, no lugar do `\item`, usamos um `\uncover<especificação>{ ... }`

Exemplo 4

```
\setbeamercovered{transparent}
  \uncover <1-> {Item um\\ }
  \uncover <2-> {Item dois\\ }
  \uncover <3-> {Item três\\ }
  \uncover <4-> {Item quatro\\ }
\setbeamercovered{invisible}
```

Exemplo 4

Item um

Item dois

Item três

Item quatro

Exemplo 4

Item um

Item dois

Item três

Item quatro

Exemplo 4

Item um

Item dois

Item três

Item quatro

Exemplo 4

Item um

Item dois

Item três

Item quatro

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos**
- 12 Distribuições, livros, tutoriais

Exemplo 5

Inclusão de uma imagem

Imagens JPG, PNG, ... podem ser incluídas com um comando `\includegraphics [width=...]{imagem.jpg}`



Exemplo 6

Lista com pausas

Uma pausa na apresentação pode ser construída acrescentando-se `\pause` no final da linha.

- Item um

Exemplo 6

Lista com pausas

Uma pausa na apresentação pode ser construída acrescentando-se `\pause` no final da linha.

- Item um
- Item dois

Exemplo 6

Lista com pausas

Uma pausa na apresentação pode ser construída acrescentando-se `\pause` no final da linha.

- Item um
- Item dois
- Item três

Exemplo 6

Lista com pausas

Uma pausa na apresentação pode ser construída acrescentando-se `\pause` no final da linha.

- Item um
- Item dois
- Item três
- Item quatro

Exemplo 6

Lista com pausas

Uma pausa na apresentação pode ser construída acrescentando-se `\pause` no final da linha.

- Item um
- Item dois
- Item três
- Item quatro
- Item cinco

Exemplo 6

Lista com pausas

Uma pausa na apresentação pode ser construída acrescentando-se `\pause` no final da linha.

- Item um
- Item dois
- Item três
- Item quatro
- Item cinco
- Ultimo item

Exemplo 6

Lista com pausas

Uma pausa na apresentação pode ser construída acrescentando-se `\pause` no final da linha.

- Item um
- Item dois
- Item três
- Item quatro
- Item cinco
- Ultimo item

Exemplo 7

Lista numerada (com pausas)

Uma lista numerada com pausa pode ser construída com

```
\begin{enumerate}
  \item ... .. \pause
  \item ... .. \pause
\end{enumerate}
```

- 1 Item um

Exemplo 7

Lista numerada (com pausas)

Uma lista numerada com pausa pode ser construída com

```
\begin{enumerate}
  \item ... .. \pause
  \item ... .. \pause
\end{enumerate}
```

- 1 Item um
- 2 Item dois

Exemplo 7

Lista numerada (com pausas)

Uma lista numerada com pausa pode ser construída com

```
\begin{enumerate}
  \item ... .. \pause
  \item ... .. \pause
\end{enumerate}
```

- 1 Item um
- 2 Item dois
- 3 Item três

Exemplo 7

Lista numerada (com pausas)

Uma lista numerada com pausa pode ser construída com

```
\begin{enumerate}
  \item ... .. \pause
  \item ... .. \pause
\end{enumerate}
```

- 1 Item um
- 2 Item dois
- 3 Item três
- 4 Item quatro

Exemplo 7

Lista numerada (com pausas)

Uma lista numerada com pausa pode ser construída com

```
\begin{enumerate}
  \item ... .. \pause
  \item ... .. \pause
\end{enumerate}
```

- 1 Item um
- 2 Item dois
- 3 Item três
- 4 Item quatro
- 5 Item cinco

Exemplo 7

Lista numerada (com pausas)

Uma lista numerada com pausa pode ser construída com

```
\begin{enumerate}
  \item ... .. \pause
  \item ... .. \pause
\end{enumerate}
```

- 1 Item um
- 2 Item dois
- 3 Item três
- 4 Item quatro
- 5 Item cinco
- 6 Ultimo item

Exemplo 7

Lista numerada (com pausas)

Uma lista numerada com pausa pode ser construída com

```
\begin{enumerate}
  \item ... .. \pause
  \item ... .. \pause
\end{enumerate}
```

- 1 Item um
- 2 Item dois
- 3 Item três
- 4 Item quatro
- 5 Item cinco
- 6 Ultimo item

Exemplo 8

Inclusão de uma tabela

Tabelas podem ser construídas com

```
\begin{tabular}{ccc} ... \end{tabular}
```

x	y	$\cos(x + y)$
0	0	1
0	π	-1
π	0	-1
π	π	1
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{4}$	0
0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\frac{\pi}{4}$	0	$\frac{\sqrt{2}}{2}$

Exemplo 9

Inclusão de fórmulas

Fórmulas podem ser inseridas usando-se \$... \$ ou \$\$... \$\$ ou \ (... \) ou \ [... \] .

$$x^5 + x + 1 = (x^2 + x + 1)(x^3 - x^2 + 1)$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2} = 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots = \frac{\pi^2}{6}$$

Sumário

- 1 Comandos definidos pelo usuário
- 2 Referências bibliográficas
- 3 Vários arquivos
- 4 Introdução à classe beamer
- 5 Vantagens no uso do Beamer
- 6 Usando o Beamer
- 7 Temas
- 8 Primeiros exemplos
- 9 Logomarcas
- 10 Overlays
- 11 Exemplos Diversos
- 12 Distribuições, livros, tutoriais**

Windows

MiKTeX - <http://www.miktex.org>

Unix/Linux

teTeX - <http://www.tug.org/teTeX>

Diversos sistemas

CTAN - <http://www.ctan.org>

Livros

- The LaTeX Companion – M. Goossens, F. Mittelback, A. Samarin
- A Guide To LaTeX: Document Preparation for Beginners and Advanced Users – H. Kopka, P. Daly
- LaTeX: Edición de Textos Científicos – W. Mora, A. Borbón – disponível em www.tec-digital.itcr.ac.cr/revistamatematica

Tutoriais

- \LaTeX Tutorials - A Primer – Indian \TeX Users Group – disponível em www.tug.org/twg/mactex/tutorials/ltxprimer-1.0.pdf
- The Not So Short Introduction to $\LaTeX 2_{\epsilon}$ – T. Oetiker, H. partl, I. Hyna, E. Schlegl – disponível em tobi.oetiker.ch/lshort/lshort.pdf