

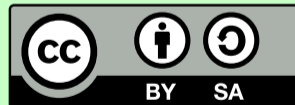
# Tópicos sobre Beamer

---

Prof.<sup>o</sup> Carlos Galvão

Campus Avançado em Jandaia do Sul  
Universidade Federal do Paraná

Esta obra tem a licença Creative Commons “Atribuição-Compartilhalgual 4.0 Internacional”.



O que é

# O que é

---

## Conceito

Beamer é uma classe de  $\text{\LaTeX}$  para criar apresentações que são realizadas usando um projetor, mas também pode ser usada para criar slides de transparência.

# O que é

## Algumas das Principais características

---

- Os comandos padrão do LATEX ainda funcionam. Um `\tableofcontents` ainda criará um índice, `\section` ainda será usado para criar estrutura e `itemize` ainda criará uma lista.
- Você pode criar facilmente sobreposições e efeitos dinâmicos.
- Os temas permitem alterar a aparência da sua apresentação de acordo com seus objetivos.
- Os temas são concebidos para serem utilizáveis na prática, não são apenas para exibição. Você não encontrará bobagens como um texto verde na imagem de um prado verde.
- O layout, as cores e as fontes usadas em uma apresentação podem ser facilmente alterados globalmente, mas você ainda tem controle sobre os mínimos detalhes.
- Um arquivo de estilo especial permite que você use o código-fonte LATEX de uma apresentação diretamente em outras classes LATEX, como artigo ou livro. Isso facilita a criação de apresentações a partir de notas de aula ou notas de aula a partir de apresentações.

# O que é

## Algumas das Principais características

---

- O resultado final é normalmente um arquivo pdf. Existem aplicativos visualizadores para esse formato para praticamente todas as plataformas. Ao levar sua apresentação para uma conferência em um cartão de memória, você não precisa se preocupar com qual versão do programa de apresentação pode estar instalada lá. Além disso, sua apresentação ficará exatamente como estava no seu computador.

# Iniciando

# Iniciando

---

Como Beamer é uma classe, iniciamos o arquivo `.tex` com o comando

```
\documentclass{beamer}
```

Alguns parâmetros opcionais deste comando são:

- `aspectratio`: Proporção entre largura e altura das páginas da apresentação. Alguns dos possíveis valores, segundo o manual, são:

2013: Define a proporção 20:13. O tamanho fica de 140 mm por 91 mm.

1610: Define a proporção 16:10. O tamanho fica de 160 mm por 100 mm.

169: Define a proporção 16:9. O tamanho fica de 160 mm por 90 mm.

149: Define a proporção 14:9. O tamanho fica de 140 mm por 90 mm.

141: Define a proporção 1.41:1. O tamanho fica de 148.5 mm por 105 mm.

54: Define a proporção 5:4. O tamanho fica de 125 mm por 100 mm.

32: Define a proporção 3:2. O tamanho fica de 135 mm por 90 mm.

43: Esse é o tamanho padrão do Beamer.

## Iniciando

---

- `color`, `xcolor`, `hyperref`, `utf8`: Esses pacotes são carregados por padrão no Beamer. Os parâmetros desses pacotes podem ser passados entre chaves.
- `draft`: Modo rascunho, para uma compilação mais rápida.
- `compress`: Reduzir o tamanho dos ícones de navegação.
- `t`: Alinhamento vertical do texto ao topo da página. O padrão é o alinhamento vertical ser centralizado (c).
- `usepdftitle`: Por padrão as informações `\title` e `\author` são passadas como parâmetros do pdf. Usando `usepdftitle=false` essas informações são omitidas.
- Tamanhos de fonte: A determinação do tamanho padrão de fonte de todo o documento. São possíveis 8pt, 9pt, 10pt, `smaller`, 11pt, 12pt, `bigger`, 14pt, 17pt e 20pt. Os tamanhos 8pt, 9pt, 14pt, 17pt, 20pt são opções que precisam do `extsize` para funcionar. As opções 10pt e `smaller` são equivalentes, bem como 12pt e `bigger`. 17pt é o mais próximo do tamanho padrão do PowerPoint e OpenOffice.org Impress.

- **handout**: Panfleto. É possível incluir pausas na apresentação do Beamer, exibindo cada texto na sequência desejada pelo apresentador. Com a opção **handout**, as pausas são ignoradas e a apresentação pode ser impressa como um folheto para acompanhar.

# Iniciando

## Temas

---

Um dos pontos principais de uma apresentação é a escolha do tema. Do manual:

Um tema de apresentação determina a aparência de cada detalhe de uma apresentação. Normalmente, tendo escolhido um tema de apresentação específico, você não precisa especificar mais nada relacionado à aparência da sua apresentação – o criador do tema deveria ter cuidado disso para você. No entanto, você ainda pode alterar as coisas posteriormente usando uma cor, fonte, elemento ou até mesmo tema de layout diferente; ou alterando cores, fontes ou modelos específicos diretamente.

Para usar um tema específico, o comando usado é `\usetheme{nome_do_tema}`.

Uma fonte dos principais temas está disponível em

<https://hartwork.org/beamer-theme-matrix/>

que são exibidos a seguir.

# Iniciando

Tema default

---

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



# Iniciando

Tema AnnArbor



The image shows a Beamer presentation slide. At the top, there is a horizontal bar with a blue segment on the left and a yellow segment on the right. Below this, a yellow rounded rectangle contains the title "Beamer Theme Matrix". The main content of the slide is centered and consists of the text "Sebastian@Pipping.org", "Institute", and "November 15, 2010" stacked vertically. At the bottom of the slide, there is a navigation bar with several small icons. Below the navigation bar, a footer contains the text "Sebastian@Pipping.org (Institute)", "Short Title", "November 15, 2010", and "1 / 9".

# Iniciando

## Tema Antibes

---


Short Title

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



# Iniciando

## Tema Bergen

---

### Beamer Theme Matrix

Who? Sebastian@Pipping.org  
From? Institute  
When? November 15, 2010



The image shows a Beamer presentation slide with a dark blue header and footer. The main content area is white. On the left, there is a dark blue vertical sidebar containing a table of contents. The main content area features a dark blue horizontal bar at the top with the title 'Beamer Theme Matrix'. Below this, the text 'Sebastian@Pipping.org' is centered, followed by 'Institute' and 'November 15, 2010'. At the bottom right of the slide, there are navigation icons for a Beamer presentation.

Short Title

Sebastian  
@Pipping.org

Section 1

Subsection  
1.1

Subsection  
1.2

Subsection  
1.3

Section 2

Subsection  
2.1

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

# Iniciando

## Tema Berlin

The image shows a Beamer presentation slide with a dark blue header and footer. The header contains 'Section 1' with three small circles and 'Section 2' with two small circles. The main content area is white and features a dark blue horizontal bar with the text 'Beamer Theme Matrix'. Below this bar, the text 'Sebastian@Pipping.org' is centered, followed by 'Institute' and 'November 15, 2010'. At the bottom of the slide, there is a navigation bar with icons for back, forward, search, and other navigation functions. The footer contains 'Sebastian@Pipping.org' on the left and 'Institute' on the right, with 'Short Title' below the left side.

Section 1  
oo  
o  
ooo

Section 2  
oo

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

Sebastian@Pipping.org  
Short Title

Institute

# Iniciando

## Tema Boadilla

---

### Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



Sebastian@Pipping.org (Institute)

Short Title

November 15, 2010

1 / 9

# Iniciando

Tema CambridgeUS



The image shows a Beamer presentation slide with a white background and a red header bar. The title "Beamer Theme Matrix" is centered in red. Below the title, the text "Sebastian@Pipping.org" is centered in black, followed by "Institute" and "November 15, 2010" on separate lines. At the bottom, there is a navigation bar with a red section on the left containing "Sebastian@Pipping.org (Institute)", a white section in the middle containing "Short Title", and a grey section on the right containing "November 15, 2010" and "1 / 9". Navigation icons are visible in the bottom right corner of the slide area.

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

Sebastian@Pipping.org (Institute) Short Title November 15, 2010 1 / 9

# Iniciando

## Tema Copenhagen



The image shows a Beamer presentation slide with a dark blue header and footer. The header contains 'Section 1' and 'Section 2'. The main content area is white and features a dark blue rounded rectangle with the text 'Beamer Theme Matrix'. Below this, the text 'Sebastian@Pipping.org', 'Institute', and 'November 15, 2010' is centered. The footer contains 'Sebastian@Pipping.org' and 'Short Title'. Navigation icons are visible in the bottom right of the slide area.

Section 1  
Section 2

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

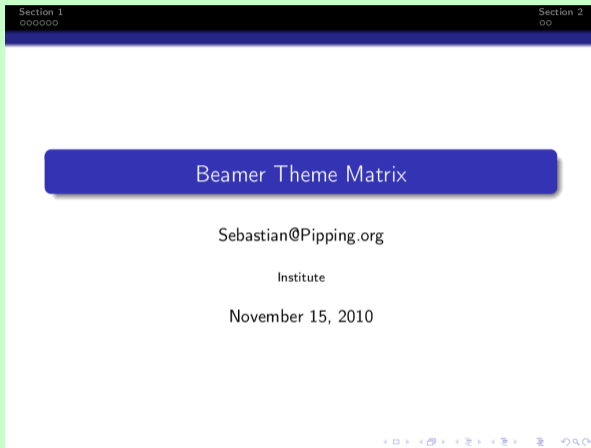
Institute

November 15, 2010

Sebastian@Pipping.org Short Title

# Iniciando

## Tema Darmstadt



The image shows a Beamer presentation slide. At the top, there is a black header bar with 'Section 1' and 'ooooo' on the left, and 'Section 2' and 'oo' on the right. Below this is a blue horizontal bar containing the text 'Beamer Theme Matrix'. The main content area is white and contains the text 'Sebastian@Pipping.org', 'Institute', and 'November 15, 2010' centered. At the bottom right of the slide, there are small navigation icons.

# Iniciando

## Tema Dresden



The image shows a Beamer presentation slide with a dark blue header and footer. The header contains 'Section 1' with three small circles and 'Section 2' with two small circles. The main content area is white and contains the following text centered: 'Beamer Theme Matrix', 'Sebastian@Pipping.org', 'Institute', and 'November 15, 2010'. At the bottom, there is a navigation bar with icons and the text 'Sebastian@Pipping.org' on the left and 'Institute' on the right. Below the navigation bar, the text 'Short Title' is visible.

# Iniciando

## Tema Frankfurt

Section 1  
○○○○○

Section 2  
○○

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010





The image shows a Beamer presentation slide with a light blue background. The main content is centered and includes the title 'Beamer Theme Matrix', the email 'Sebastian@Pipping.org', the word 'Institute', and the date 'November 15, 2010'. At the bottom of the slide, there are navigation icons. On the right side, there is a vertical sidebar with a light blue background containing a table of contents.

Short Title

Sebastian  
@Pipping.org

Section 1

- Subsection 1.1
- Subsection 1.2
- Subsection 1.3

Section 2

- Subsection 2.1

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

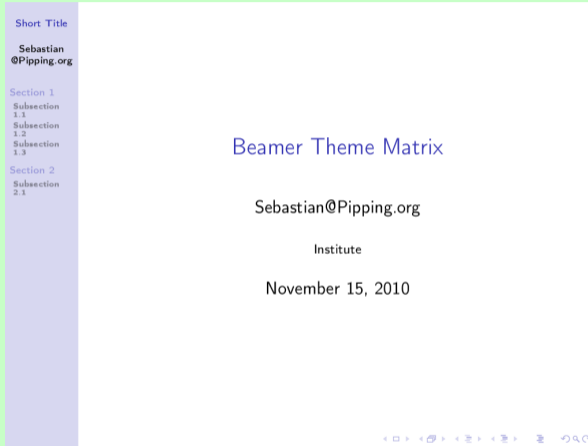
Institute

November 15, 2010

# Iniciando

## Tema Hannover

---



The image shows a Beamer presentation slide. On the left is a vertical navigation sidebar with a light blue background. The main content area is white and contains the following text:

Short Title

Sebastian  
@Pipping.org

Section 1

- Subsection 1.1
- Subsection 1.2
- Subsection 1.3

Section 2

- Subsection 2.1

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

At the bottom right of the slide, there are navigation icons: a square, a left arrow, a right arrow, a double left arrow, a double right arrow, a search icon, and a refresh icon.

# Iniciando

## Tema Ilmenau

The image shows a Beamer presentation slide with a dark blue header and footer. The header contains 'Section 1' with three small circles and 'Section 2' with two small circles. The main content area is white and features a dark blue rounded rectangle with the text 'Beamer Theme Matrix'. Below this, the text 'Sebastian@Pipping.org', 'Institute', and 'November 15, 2010' is centered. The footer contains 'Sebastian@Pipping.org' and 'Short Title' on the left, and 'Institute' on the right. A navigation bar with icons is located above the footer.

Section 1  
oo  
o  
ooo

Section 2  
oo

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

Sebastian@Pipping.org  
Short Title

Institute

# Iniciando

Tema JuanLesPins

---


Short Title

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

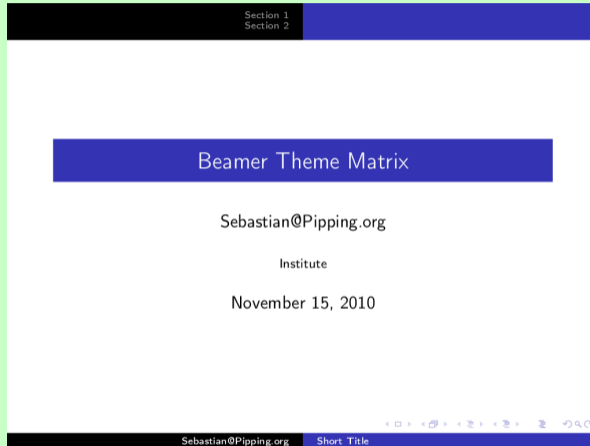
Institute

November 15, 2010

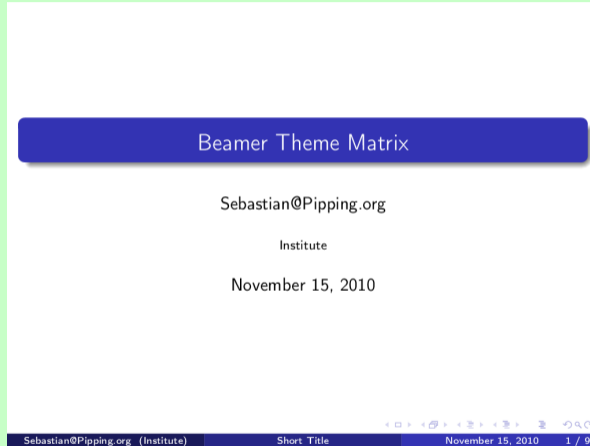


# Iniciando

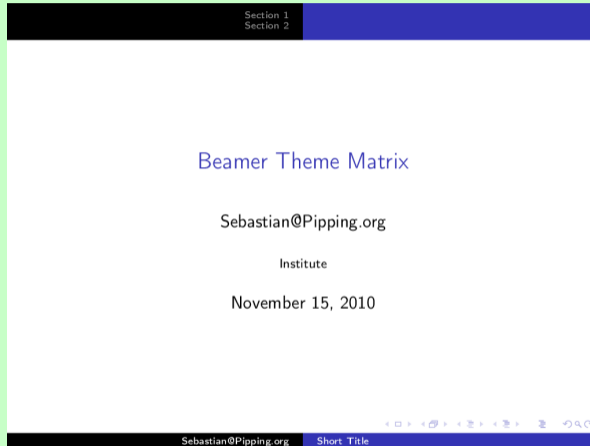
Tema Luebeck



The image shows a Beamer presentation slide. At the top left, a black bar contains the text "Section 1" and "Section 2". The main content area is white with a blue horizontal bar in the center containing the text "Beamer Theme Matrix". Below this bar, the text "Sebastian@Pipping.org" is centered, followed by "Institute" and "November 15, 2010". At the bottom, a black bar contains the text "Sebastian@Pipping.org" and "Short Title". A navigation bar at the bottom right contains several small icons.



The image shows a screenshot of a Beamer presentation slide. At the top, there is a dark blue horizontal bar with the text "Beamer Theme Matrix" in white. Below this bar, the text "Sebastian@Pipping.org" is centered. Underneath that, the word "Institute" is centered. Further down, the date "November 15, 2010" is centered. At the bottom of the slide, there is a navigation bar with several small icons. Below the navigation bar, there is a footer with three sections: "Sebastian@Pipping.org (Institute)", "Short Title", and "November 15, 2010 1 / 9".



The image shows a Beamer presentation slide with a white background and a blue header and footer. The header contains a navigation menu with 'Section 1' and 'Section 2'. The main content area is centered and contains the following text: 'Beamer Theme Matrix', 'Sebastian@Pipping.org', 'Institute', and 'November 15, 2010'. The footer contains the email 'Sebastian@Pipping.org' and the text 'Short Title'. At the bottom right of the slide, there are navigation icons for back, forward, search, and other controls.

Section 1  
Section 2

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

Sebastian@Pipping.org Short Title

### Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

Short Title

Sebastian  
@Pipping.org

Section 1

Subsection 1.1

Subsection 1.2

Subsection 1.3

Section 2

Subsection 2.1



# Iniciando

## Tema Montpellier

---

Short Title

---

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

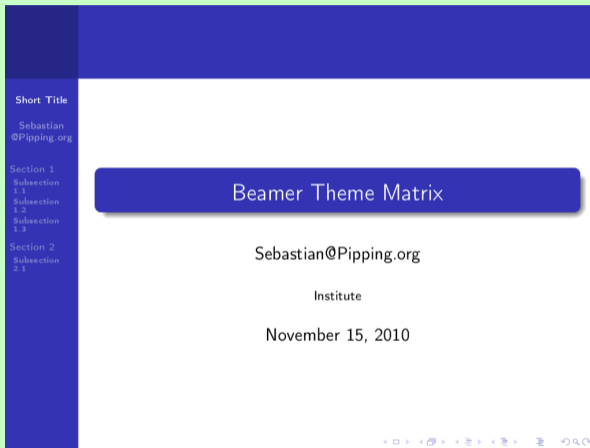
Institute

November 15, 2010



# Iniciando

## Tema PaloAlto



The image shows a Beamer presentation slide with a blue header and footer. The main content area is white. On the left, there is a vertical navigation menu with a blue background and white text. The menu items are: 'Short Title', 'Sebastian @Pipping.org', 'Section 1', 'Subsection 1.1', 'Subsection 1.2', 'Subsection 1.3', 'Section 2', and 'Subsection 2.1'. The main content area contains a blue horizontal bar with the text 'Beamer Theme Matrix' in white. Below this bar, the text 'Sebastian@Pipping.org' is centered, followed by 'Institute' and 'November 15, 2010'. At the bottom right of the slide, there are small navigation icons.

Short Title

Sebastian  
@Pipping.org

Section 1

Subsection  
1.1

Subsection  
1.2

Subsection  
1.3

Section 2

Subsection  
2.1

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

# Iniciando

Tema Pittsburgh

---

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



### Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

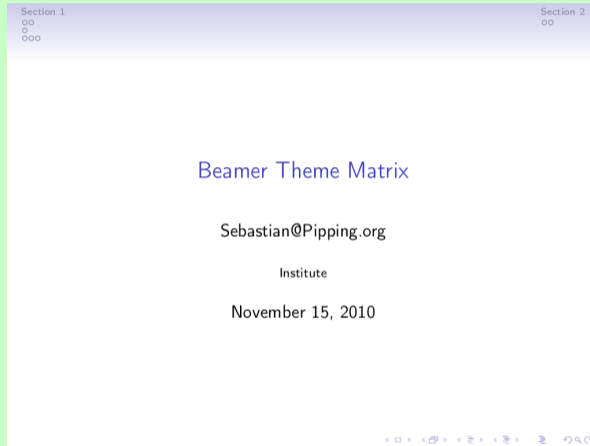
November 15, 2010



# Iniciando

## Tema Singapore

---



The screenshot shows a Beamer presentation slide with a light blue header and a white body. The header contains 'Section 1' on the left and 'Section 2' on the right, each with a small icon. The main content is centered and includes the title 'Beamer Theme Matrix', the email 'Sebastian@Pipping.org', the word 'Institute', and the date 'November 15, 2010'. At the bottom right, there are navigation icons for a Beamer presentation.

Section 1  
oo  
o  
ooo

Section 2  
oo

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

# Iniciando

## Tema Szeged

The image shows a Beamer presentation slide with a white background and blue borders. At the top left, it says 'Section 1' with three small circles below it. At the top right, it says 'Section 2' with two small circles below it. The main content is centered and reads: 'Beamer Theme Matrix', 'Sebastian@Pipping.org', 'Institute', and 'November 15, 2010'. At the bottom left, it says 'Short Title' and at the bottom right, it says 'Institute'. A navigation bar with icons is located at the bottom center.

Section 1  
oo  
o  
ooo

Section 2  
oo

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

Short Title

Institute



The screenshot shows a Beamer presentation slide with a dark blue header and footer. The header contains 'Section 1' and 'Section 2'. The main content area is white and features a dark blue rounded rectangle with the text 'Beamer Theme Matrix'. Below this, the text 'Sebastian@Pipping.org', 'Institute', and 'November 15, 2010' is centered. The footer contains 'Sebastian@Pipping.org' and 'Short Title'. Navigation icons are visible in the bottom right corner of the slide area.

Section 1  
Section 2

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010

Sebastian@Pipping.org Short Title

# Iniciando

## Temas de cor

---

É possível, além do tema principal da apresentação, definir um esquema total de cores. Para isso, o comando usado é `\usecolortheme{nome_do_tema_de_cor}`.

As opções são default, albatross, beaver, beetle, crane, dolphin, dove, fly, lily, orchid, rose, seagull, seahorse, whale, wolverine.

# Iniciando

Tema default - Esquema de cor default

---

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor albatross

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor beaver

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor beetle

---

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor crane

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor dolphin

---

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor dove

---

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor fly

---

Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor lily

---

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor orchid

---

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor rose

---

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor seagull

---

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor seahorse

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor whale

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

Tema default - Esquema de cor wolverine

## Beamer Theme Matrix

Sebastian@Pipping.org

Institute

November 15, 2010



## Catchy Slide Title

Nested stuff for demonstration purposes:

- ▶ Hey one two
  - ▶ One.. one..
    - ▶ One two
  - ▶ Say say
    - ▶ say one two
- ▶ One two
- ▶ Like Gentoo
  1. Come on
  2. please
  3. say now:
- ▶ One two



# Iniciando

## Temas de cor

---

É possível, além do tema principal da apresentação, definir um esquema total de cores. Para isso, o comando usado é `\usecolortheme{nome_do_tema_de_cor}`.

As opções são default, albatross, beaver, beetle, crane, dolphin, dove, fly, lily, orchid, rose, seagull, seahorse, whale, wolverine.

Além disso, para quem se aprofunda mais no estudo do Beamer, é possível criar um tema personalizado com um arquivo `.sty`.

# Identificação

# Identificação

---

Os comandos `\title`, `\subtitle`, `\author`, `\date`, `\institute`, colocados antes do início do documento, criam a identificação do trabalho, passando também a propriedades do arquivo .pdf gerado, exceto ao usar o `\usepdftitle=false`.

Para colocar os dados na apresentação, o comando usado é `\maketitle`.

# Começando a Escrita

## Começando a Escrita

Da mesma forma que as demais classes  $\text{\LaTeX}$ , o conteúdo sempre estará entre os comandos

```
\begin{document}  
...  
\end{document}
```

O slide inicial, que contém os dados definidos na identificação, é gerado com os seguintes comandos:

```
\begin{frame}[t]  
  \maketitle  
\end{frame}
```

# Começando a Escrita

## Estrutura do Texto

---

Não é obrigatório, mas é recomendável que a apresentação seja estruturada, da mesma forma que um `article`. Normalmente são usados os comandos `\section` e `\subsection`. Alguns temas, usam esta estrutura em todas as páginas. Por exemplo, nos temas `Antibes`, `JuanLesPins`, `Montpellier`, as seções e subseções aparecem no alto de cada slide. Com `Berkeley`, `Goettingen`, `Hannover`, `Marburg`, `PaloAlto`, essas informações estão na lateral. Para criar um slide inicial que contenha um sumário (com as seções e subseções estabelecidas), o código é:

```
\begin{frame}[t]
  \tableofcontents
\end{frame}
```

# Começando a Escrita

## Estrutura do Texto

É possível criar um slide automático para cada início de seção, exibindo apenas o nome da seção, com o seguinte código:

```
\AtBeginSection{\frame{\sectionpage}\addtocounter{framenum}{-1}}
```

Para exibir, à cada início de subseção, o título da subseção atual dentro do sumário, pode-se usar

```
\AtBeginSubsection[]  
{  
  \begin{frame}<beamer>  
    \frametitle{ }  
    \tableofcontents[currentsection,currentsubsection]  
  \end{frame}  
  \addtocounter{framenum}{-1}  
}
```

O texto

# O texto

## Elementos de Slide

A inserção do texto é comum, como normalmente feito nos arquivos `.tex`. Todas as formatações como `\textbf`, `\textit`, `\textsc`, `\texttt`, `\textcolor{red}`, modo matemático, etc... são idênticos à classe `\article`. Por exemplo

**Teorema (de Pitágoras)** Dados  $a$ ,  $b$  e  $c$  medidas dos lados de um triângulo, sendo que os lados de medida  $b$  e  $c$  formam um ângulo reto, então

$$a^2 = b^2 + c^2 \tag{1}$$

Colocando `\label{pitagoras}` ao lado da equação, usamos o comando `\ref{pitagoras}` para citar a equação no texto “De acordo com a equação 1...”

## Código

```
\begin{equation}
  a^2 = b^2 + c^2\label{pitagoras}
\end{equation}
```

# O texto

## Elementos de Slide: Blocos

---

Uma das formas de destacar textos nos slides é o uso de blocos. São disponíveis

Título block

O ambiente block

Título alertblock

O ambiente alertblock

Example

O ambiente example

# O texto

## Elementos de Slide: Blocos

---

Os códigos usados são

```
\begin{block}{Título block}
  O ambiente \texttt{block}
\end{block}

\begin{alertblock}{Título alertblock}
  O ambiente \texttt{alertblock}
\end{alertblock}

\begin{example}
  O ambiente \texttt{example}
\end{example}
```

Note-se que o ambiente *example* já vem com título próprio, o que não ocorre nos outros dois. Para deixar o bloco sem título nos ambientes *block* e *alertblock* é preciso deixar vazias as chaves após o comando. Exemplo `\begin{alertblock}{}`.

# O texto

## Elementos de Slide: Ênfase ao texto

---

Também podemos enfatizar um texto com os seguintes comandos

- **Negrito**, com o comando `\textbf{Negrito}`;
- *Itálico*, com o comando `\textit{Itálico}`;
- *Ênfase*, com o comando `\emph{Ênfase}`;
- **Alerta**, com o comando `\alert{Alerta}`;
- **Texto colorido**, com o comando `\textcolor{cyan}{Texto colorido}`, substituindo cyan pelas cores disponíveis.

## O texto

Elementos de Slide: Ênfase ao texto

---

# ATENÇÃO:

Obrigado pela Atenção...

O objetivo do L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X é focar no conteúdo e não na formatação.

Não exagere nos recursos.

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`.

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`. A cada inserção desse comando, não importa como,

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`. A cada inserção desse comando, não importa como, o Beamer vai separar a página para que, ao exibir o pdf, seja criada uma impressão de animação de slide.

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

---

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`. A cada inserção desse comando, não importa como, o Beamer vai separar a página para que, ao exibir o pdf, seja criada uma impressão de animação de slide.

Uma forma comum é inserir os comandos de `\pause` com os itens de uma lista. Por exemplo:

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

---

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`. A cada inserção desse comando, não importa como, o Beamer vai separar a página para que, ao exibir o pdf, seja criada uma impressão de animação de slide.

Uma forma comum é inserir os comandos de `\pause` com os itens de uma lista. Por exemplo:

- Ao colocar `\pause` junto com cada item

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

---

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`. A cada inserção desse comando, não importa como, o Beamer vai separar a página para que, ao exibir o pdf, seja criada uma impressão de animação de slide.

Uma forma comum é inserir os comandos de `\pause` com os itens de uma lista. Por exemplo:

- Ao colocar `\pause` junto com cada item
- os itens são mostrados um por um

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`. A cada inserção desse comando, não importa como, o Beamer vai separar a página para que, ao exibir o pdf, seja criada uma impressão de animação de slide.

Uma forma comum é inserir os comandos de `\pause` com os itens de uma lista. Por exemplo:

- Ao colocar `\pause` junto com cada item
- os itens são mostrados um por um
- de forma que você pode explicar

# O texto

## Animações e Transições: O Comando Pause

O Beamer cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\pause`. A cada inserção desse comando, não importa como, o Beamer vai separar a página para que, ao exibir o pdf, seja criada uma impressão de animação de slide.

Uma forma comum é inserir os comandos de `\pause` com os itens de uma lista. Por exemplo:

- Ao colocar `\pause` junto com cada item
- os itens são mostrados um por um
- de forma que você pode explicar
- cada item da lista pausadamente.

# O texto

## Animações e Transições: Códigos do slide anterior

---

O `\texttt{Beamer}` cria páginas do arquivo pdf para emular as pausas na apresentação. Um dos modos de se obter este efeito é com o comando `\verb|\pause|`. `\pause` A cada inserção desse comando, não importa como, `\pause` o `\texttt{Beamer}` vai separar a página para que, ao exibir o pdf, seja criada uma impressão de animação de slide.

```
\pause
```

Uma forma comum é inserir os comandos de `\verb|\pause|` com os itens de uma lista. Por exemplo:

```
\begin{itemize}
```

```
  \item\pause \bu Ao colocar \verb|\pause| junto com cada item
```

```
  \item\pause \bu os itens são mostrados um por um
```

```
  \item\pause \bu de forma que você pode explicar
```

```
  \item\pause \bu cada item da lista pausadamente.
```

```
\end{itemize}
```

# O texto

## Animações e Transições: O conceito de sobreposição (overlay)

### Traduzindo diretamente do Manual (Seção 9.2):

*A abordagem adotada pela maioria das classes de apresentação para sobreposições é um pouco semelhante ao comando \pause acima. Esses comandos obtêm um determinado número de slide como entrada e afetam o texto do slide que estiver após esse comando de uma determinada maneira. [...] A ideia é adicionar especificações de sobreposição a determinados comandos. Essas especificações são sempre fornecidas entre colchetes angulares<sup>a</sup> e seguem o comando “o mais rápido possível”, embora em certos casos o Beamer também permita que as especificações de sobreposição sejam fornecidas um pouco mais tarde. No caso mais simples, a especificação contém apenas um número. Um comando com uma especificação de sobreposição após ele só terá “efeito” no(s) slide(s) mencionado(s) na especificação. O que exatamente significa “ter um efeito” depende do comando.*

---

<sup>a</sup>Nota de Tradução: Os sinais “<” e “>” são chamados, em inglês, de *angle brackets* ou *chevrons*.

# O texto

## Animações e Transições: O conceito de sobreposição (overlay)

A especificação de sobreposições básica é uma lista, separada por vírgulas, de slides ou intervalos de slides. Os intervalos são definidos usando hífen. Pode-se omitir quando um dos extremos é o primeiro ou o último slide.

Dessa forma:

- $\langle 2-5 \rangle$  significa “desde o slide 2 até o slide 5”.
- $\langle -3 \rangle$  significa “desde o começo até o slide 3”.
- $\langle 4- \rangle$  significa “desde o slide 4 até o último”.
- $\langle -3, 6-8, 10, 12-15 \rangle$  é uma combinação de slides e intervalos que seleciona os slides 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14 e 15.

Também é possível usar a *especificação incremental*, que usa o contador de pausas e, ao encontrar a especificação  $\langle +- \rangle$  insere uma pausa e aumenta o contador em uma unidade.

# O texto

## Animações e Transições: comandos de efeitos

Para os comandos a seguir, adicionar uma especificação de sobreposição faz com que o comando seja simplesmente ignorado em slides que não estão incluídos na especificação:

```
\textbf, \textit, \textmd, \textnormal, \textrm,  
  \textsc, \textsf, \textsl, \texttt, \textup,  
  \emph, \color, \textcolor, \alert, \structure.
```

# O texto

## Animações e Transições: comandos de efeitos

---

Um exemplo:

```
\begin{itemize}
  \item<+> \textbf<1>{Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.}
  \item<+> \alert<3>{Este texto até aparece no 2º slide, mas ficará em destaque (alert) apenas no 3º slide.}
  \item<+> Esse texto aparece no 3º slide, mas sua atenção se voltou para o alerta do texto anterior.
  \item<-2> \color<2>{blue}{Esse texto desaparece depois que ficar azul.}
  \item<4-> O texto que estava acima sumiu, mas o espaço dele permanece reservado!
\end{itemize}
```

Gera

**Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.**

Esse texto desaparece depois que ficar azul.

# O texto

## Animações e Transições: comandos de efeitos

---

Um exemplo:

```
\begin{itemize}
  \item<+> \textbf<1>{Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.}
  \item<+> \alert<3>{Este texto até aparece no 2º slide, mas ficará em destaque (alert) apenas no 3º}
  \item<+> Esse texto aparece no 3º slide, mas sua atenção se voltou para o alerta do texto anterior.
  \item<-2> \color<2>{blue}{Esse texto desaparece depois que ficar azul.}
  \item<4-> O texto que estava acima sumiu, mas o espaço dele permanece reservado!
\end{itemize}
```

Gera

Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.

Este texto até aparece no 2º slide, mas ficará em destaque (alert) apenas no 3º.

Esse texto desaparece depois que ficar azul.

# O texto

## Animações e Transições: comandos de efeitos

---

Um exemplo:

```
\begin{itemize}
  \item<+> \textbf<1>{Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.}
  \item<+> \alert<3>{Este texto até aparece no 2º slide, mas ficará em destaque (alert) apenas no 3º slide.}
  \item<+> Esse texto aparece no 3º slide, mas sua atenção se voltou para o alerta do texto anterior.
  \item<-2> \color<2>{blue}{Esse texto desaparece depois que ficar azul.}
  \item<4-> O texto que estava acima sumiu, mas o espaço dele permanece reservado!
\end{itemize}
```

Gera

Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.

Este texto até aparece no 2º slide, mas ficará em destaque (alert) apenas no 3º.

Esse texto aparece no 3º slide, mas sua atenção se voltou para o alerta do texto anterior.

# O texto

## Animações e Transições: comandos de efeitos

---

Um exemplo:

```
\begin{itemize}
  \item<+> \textbf<1>{Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.}
  \item<+> \alert<3>{Este texto até aparece no 2º slide, mas ficará em destaque (alert) apenas no 3º}
  \item<+> Esse texto aparece no 3º slide, mas sua atenção se voltou para o alerta do texto anterior.
  \item<-2> \color<2>{blue}{Esse texto desaparece depois que ficar azul.}
  \item<4-> O texto que estava acima sumiu, mas o espaço dele permanece reservado!
\end{itemize}
```

Gera

Este texto fica em negrito apenas no 1º slide.

Este texto até aparece no 2º slide, mas ficará em destaque (alert) apenas no 3º.

Esse texto aparece no 3º slide, mas sua atenção se voltou para o alerta do texto anterior.

O texto que estava acima sumiu, mas o espaço dele permanece reservado!

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only

Uma forma de se ter maior controle são os comandos `only` e `onslide`.

**onslide** define que aquele conteúdo aparece **somente** nos slides indicados, mas reserva um espaço vazio nos slides não indicados.

**only** também define que aquele conteúdo aparece **somente** nos slides indicados, mas sem reservar espaços, como se “não existisse” nos demais.

Seguem alguns slides de exemplo, usando os comandos e suas sintaxes.

# O texto

Animações e Transições: comandos onslide e only

Esse slide contém seis blocos, usando o ambiente `\begin{columns}`. Este é o slide **1**.

## Bloco 02

Este é o segundo bloco escrito, e aparece até o slide 5. Como está usando o comando `\only<-5>`, no slide 6 o próximo bloco ocupará seu espaço.

## Bloco 06

Este é o último bloco escrito, e aparece até o slide 2. Como está usando o comando `\onslide<-2>`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only

---

Esse slide contém seis blocos, usando o ambiente `\begin{columns}`. Este é o slide 2.

### Bloco 01

Este é o primeiro bloco escrito, mas só aparece nos slides 2, 3 e 4. Como está usando o comando `\onslide<2-4>`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

### Bloco 02

Este é o segundo bloco escrito, e aparece até o slide 5. Como está usando o comando `\only<-5>`, no slide 6 o próximo bloco ocupará seu espaço.

### Bloco 05

Este é o segundo bloco da segunda coluna, e aparece nos slides 2, 3, 4 e 5. Como está usando o comando `\onslide<2-5>`, o espaço permanece reservado nos demais

### Bloco 06

Este é o último bloco escrito, e aparece até o slide 2. Como está usando o comando `\onslide<-2>`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only

---

Esse slide contém seis blocos, usando o ambiente `\begin{columns}`. Este é o slide 3.

### Bloco 01

Este é o primeiro bloco escrito, mas só aparece nos slides 2, 3 e 4. Como está usando o comando `\onslide<2-4>`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

### Bloco 02

Este é o segundo bloco escrito, e aparece até o slide 5. Como está usando o comando `\only<-5>`, no slide 6 o próximo bloco ocupará seu espaço.

### Bloco 04

Este é o primeiro bloco escrito na segunda coluna, que deve aparecer do slide 3 em diante. Como está usando o comando `\only<3->`, nos demais, os blocos de baixo devem ocupar seu lugar.

### Bloco 05

Este é o segundo bloco da segunda coluna, e aparece nos slides 2, 3, 4 e 5. Como está usando o comando `\onslide<2-5>`, o espaço permanece reservado nos demais

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only

Esse slide contém seis blocos, usando o ambiente `\begin{columns}`. Este é o slide 4.

### Bloco 01

Este é o primeiro bloco escrito, mas só aparece nos slides 2, 3 e 4. Como está usando o comando `\onslide<2-4>`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

### Bloco 02

Este é o segundo bloco escrito, e aparece até o slide 5. Como está usando o comando `\only<-5>`, no slide 6 o próximo bloco ocupará seu espaço.

### Bloco 03

Este é o terceiro bloco escrito, e aparece a partir do slide 4. Como está usando o comando `\onslide<4->`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

### Bloco 04

Este é o primeiro bloco escrito na segunda coluna, que deve aparecer do slide 3 em diante. Como está usando o comando `\only<3->`, nos demais, os blocos de baixo devem ocupar seu lugar.

### Bloco 05

Este é o segundo bloco da segunda coluna, e aparece nos slides 2, 3, 4 e 5. Como está usando o comando `\onslide<2-5>`, o espaço permanece reservado nos demais.

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only

Esse slide contém seis blocos, usando o ambiente `\begin{columns}`. Este é o slide 5.

### Bloco 02

Este é o segundo bloco escrito, e aparece até o slide 5. Como está usando o comando `\only<-5>`, no slide 6 o próximo bloco ocupará seu espaço.

### Bloco 03

Este é o terceiro bloco escrito, e aparece a partir do slide 4. Como está usando o comando `\onslide<4->`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

### Bloco 04

Este é o primeiro bloco escrito na segunda coluna, que deve aparecer do slide 3 em diante. Como está usando o comando `\only<3->`, nos demais, os blocos de baixo devem ocupar seu lugar.

### Bloco 05

Este é o segundo bloco da segunda coluna, e aparece nos slides 2, 3, 4 e 5. Como está usando o comando `\onslide<2-5>`, o espaço permanece reservado nos demais.

# O texto

Animações e Transições: comandos onslide e only

Esse slide contém seis blocos, usando o ambiente `\begin{columns}`. Este é o slide **6**.

## Bloco 03

Este é o terceiro bloco escrito, e aparece a partir do slide

4. Como está usando o comando `\onslide<4->`, nos demais, ficará com seu lugar reservado.

## Bloco 04

Este é o primeiro bloco escrito na segunda coluna, que deve aparecer do slide 3 em diante. Como está usando o comando `\only<3->`, nos demais, os blocos de baixo devem ocupar seu lugar.

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only - Código do slide anterior (1/4)

Esse slide contém seis blocos, usando o ambiente `\verb|\begin{columns}|`.

Este é o slide `\textbf{\only<1>{1}\only<2>{2}\only<3>{3}\only<4>{4}\only<5>{5}\only<6>{6}}`.

```
\begin{columns}
  \column[c]{0.02\textwidth}\quad
  \column[t]{0.46\textwidth}
  \onslide<2-4>{
    \begin{block}{Bloco 01}
      \begin{center}\fontsize{8}{10}\selectfont
        Este é o primeiro bloco escrito, mas só aparece nos slides 2, 3 e 4.
        Como está usando o comando \texttt{\(\backslash\)\onslide<2-4>}, nos demais,
        ficará com seu lugar reservado.
      \end{center}
    \end{block}
  }
```

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only - Código do slide anterior (2/4)

```
\only<-5>{
  \begin{block}{Bloco 02}
    \begin{center}\fontsize{8}{10}\selectfont
      Este é o segundo bloco escrito, e aparece até o slide 5.
      Como está usando o comando \texttt{\(\backslash\)only<-5>}, no slide 6
      o próximo bloco ocupará seu espaço.
    \end{center}
  \end{block}
}
\onslide<4->{
  \begin{block}{Bloco 03}
    \begin{center}\fontsize{8}{10}\selectfont
      Este é o terceiro bloco escrito, e aparece a partir do slide 4.
      Como está usando o comando \texttt{\(\backslash\)onslide<4->}, nos demais,
      ficará com seu lugar reservado.
    \end{center}
  \end{block}
}
\column[c]{0.04\textwidth}\quad
```

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only - Código do slide anterior (3/4)

```
\column[t]{0.46\textwidth}
\only<3->{
  \begin{block}{Bloco 04}
    \begin{center}\fontsize{8}{10}\selectfont
      Este é o primeiro bloco escrito na segunda coluna, que deve aparecer do slide 3
      em diante. Como está usando o comando \texttt{\(\backslash\)only<3->}, nos demais,
      os blocos de baixo devem ocupar seu lugar.
    \end{center}
  \end{block}
}
\onslide<2-5>{
  \begin{block}{Bloco 05}
    \begin{center}\fontsize{8}{10}\selectfont
      Este é o segundo bloco da segunda coluna, e aparece nos slides 2, 3, 4 e 5.
      Como está usando o comando \texttt{\(\backslash\)onslide<2-5>}, o espaço
      permanece reservado nos demais
    \end{center}
  \end{block}
}
```

# O texto

## Animações e Transições: comandos onslide e only - Código do slide anterior (4/4)

```
\onslide<-2>{
  \begin{block}{Bloco 06}
    \begin{center}\fontsize{8}{10}\selectfont
      Este é o último bloco escrito, e aparece até o slide 2.
      Como está usando o comando \texttt{\(\backslash\)onslide<-2>}, nos demais,
      ficará com seu lugar reservado.
    \end{center}
  \end{block}
}
\column[c]{0.02\textwidth}\quad
\end{columns}
```

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com **texto** **colorido**,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com **texto** **colorido**,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com **texto** **colorido**,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com **texto** **colorido**,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com **texto** **colorido**,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com **texto** **colorido**,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com texto colorido,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com texto **colorido**,.

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com texto colorido,

# O texto

## Animações e Transições: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)

Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer. Isso funciona com texto colorido,.

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

Theorem

*Este Teorema vai voar embora...*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

Theorem

*Este Teorema vai voar embora...*

*... para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

teorem

e Teorema vai voar embora...

voa para o slide.

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

rem

*Teorema vai voar embora...*

*ma voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

m

*orema vai voar embora...*

*orema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*Teorema vai voar embora...*

*Teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*... vai voar embora...*

*... teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*vai voar embora...*

*este teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*...i voar embora...*

*...este teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*voar embora...*

*ento este teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*ar embora...*

m

*quanto este teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*embora...*

rem

*quanto este teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

*Embora...*

*teorem*

*enquanto este teorema voa para o slide.*

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)

ora...

Theorem

. enquanto este teorema voa para o slide.

# O texto

Animações e Transições: Teoremas Voadores (Você não deveria!)



Theorem

*... enquanto este teorema voa para o slide.*

# O texto

## Animações e Transições: Códigos dos slides anteriores

Os códigos abaixo (que geraram os slides acima) foram retirados do Manual (Seção 14.3).

```
\newcount\opaqueness
\begin{frame}{\insertsectionhead}{\insertsubsectionhead: Desaparecimento do Slide (Fadeout Frame)}
  \animate<2-10>
  \animatevalue<1-10>{\opaqueness}{100}{0}
  \begin{colormixin}{\the\opaqueness!averagebackgroundcolor}
    Este texto (e todo outro conteúdo do slide) vai desaparecer enquanto o outro vai aparecer.
    Isso funciona com {\color{green!90!black} texto } \alert{colorido,}.
  \end{colormixin}
\end{frame}
```

# O texto

## Animações e Transições: Códigos dos slides anteriores

---

```
\newcount\opaqueness
\newdimen\offset
\begin{frame}{\insertsectionhead}{\insertsubsectionhead: Teoremas Voadores (Você não deveria!)}
  \animate<2-14>
  \animatevalue<1-15>{\opaqueness}{100}{0}
  \animatevalue<1-15>{\offset}{0cm}{-5cm}
  \begin{colormixin}{\the\opaqueness!averagebackgroundcolor}
  \hskip\offset
    \begin{minipage}{\textwidth}
      \begin{theorem}
        Este Teorema vai voar embora...
      \end{theorem}
    \end{minipage}
  \end{colormixin}
\end{frame}
```

# O texto

## Animações e Transições: Códigos dos slides anteriores

---

```
\animatevalue<1-15>{\opaqueness}{0}{100}
\animatevalue<1-15>{\offset}{-5cm}{0cm}
\begin{colormixin}{\the\opaqueness!averagebackgroundcolor}
\hskip\offset
  \begin{minipage}{\textwidth}
    \begin{theorem}
      ... enquanto este teorema voa para o slide.
    \end{theorem}
  \end{minipage}
\end{colormixin}
\end{frame}
```

## Slides de Referências

## Slides de Referências

---

Para criar um slide com referências, usamos o código à seguir. O resultado é o próximo slide:

```
\begin{frame}[allowframebreaks]{Referências}
\begin{thebibliography}{9}
  \bibitem{beamer}
    Till Tantau, Joseph Wright, Vedran Miletic \
    User Guide for version 3.70. 2023\
\url{https://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf}
\end{thebibliography}
\end{frame}
```

Lembre-se de não exagerar na quantidade de referências, colocando apenas as mais importantes para a apresentação.

# Referências

---



Till Tantau, Joseph Wright, Vedran Miletić

User Guide for version 3.70. 2023

<https://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf>

**Bons Estudos!!!**