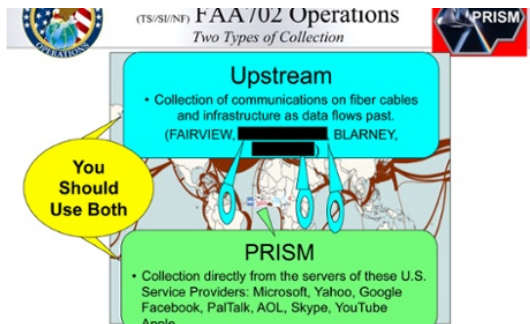


A black cat with yellow eyes is lying on a blue surface, looking towards the left. The background is blurred, showing a window and some indoor plants.

Lindas apresentações com o L^AT_EX

Melissa Weber Mendonça
SoLiSC 2013

Por que fazer apresentações bonitas?



Ser descuidado com suas apresentações pode comunicar falta de interesse, descaso e até **desrespeito** com sua audiência.

Roteiro

- 1 Básico
 - \LaTeX , Beamer
 - Ferramentas
 - Imagens

Roteiro

- 1 Básico
 - \LaTeX , Beamer
 - Ferramentas
 - Imagens

- 2 Avançado
 - Temas e cores
 - Customização
 - TikZ

1 Básico

2 Avançado

O que é \LaTeX ?

O \LaTeX é um sistema de composição tipográfica de alta qualidade.

Conteúdo \neq Forma



O que é \LaTeX ?

O \LaTeX é um sistema de composição tipográfica de alta qualidade.

Conteúdo \neq Forma

\LaTeX é software livre!



Classe de documento \LaTeX usada para criar apresentações.

Vantagens:

- Gera arquivos PDF de tamanho modesto.
- Temas básicos bonitos e funcionais
- Numeração automática de seções, capítulos, figuras, tabelas, equações, etc
- Citação automática de itens bibliográficos
- Programável/Customizável
- *Output* variável: tela, *handouts*, notas.

Classe de documento \LaTeX usada para criar apresentações.

Vantagens:

- Gera arquivos PDF de tamanho modesto.
- Temas básicos bonitos e funcionais
- Numeração automática de seções, capítulos, figuras, tabelas, equações, etc
- Citação automática de itens bibliográficos
- Programável/Customizável
- *Output* variável: tela, *handouts*, notas.

Classe de documento \LaTeX usada para criar apresentações.

Vantagens:

- Gera arquivos PDF de tamanho modesto.
- Temas básicos bonitos e funcionais
- Numeração automática de seções, capítulos, figuras, tabelas, equações, etc
- Citação automática de itens bibliográficos
- Programável/Customizável
- *Output* variável: tela, *handouts*, notas.

Classe de documento \LaTeX usada para criar apresentações.

Vantagens:

- Gera arquivos PDF de tamanho modesto.
- Temas básicos bonitos e funcionais
- Numeração automática de seções, capítulos, figuras, tabelas, equações, etc
- Citação automática de itens bibliográficos
- Programável/Customizável
- *Output* variável: tela, *handouts*, notas.

Classe de documento \LaTeX usada para criar apresentações.

Vantagens:

- Gera arquivos PDF de tamanho modesto.
- Temas básicos bonitos e funcionais
- Numeração automática de seções, capítulos, figuras, tabelas, equações, etc
- Citação automática de itens bibliográficos
- Programável/Customizável
- *Output* variável: tela, *handouts*, notas.

Classe de documento \LaTeX usada para criar apresentações.

Vantagens:

- Gera arquivos PDF de tamanho modesto.
- Temas básicos bonitos e funcionais
- Numeração automática de seções, capítulos, figuras, tabelas, equações, etc
- Citação automática de itens bibliográficos
- Programável/Customizável
- *Output variável: tela, handouts, notas.*


Classe de documento \LaTeX usada para criar apresentações.

Vantagens:

- Gera arquivos PDF de tamanho modesto.
- Temas básicos bonitos e funcionais
- Numeração automática de seções, capítulos, figuras, tabelas, equações, etc
- Citação automática de itens bibliográficos
- Programável/Customizável
- *Output* variável: tela, *handouts*, notas.

Procedimento padrão

- Escrever código no editor e salvar num arquivo com extensão .tex

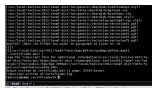
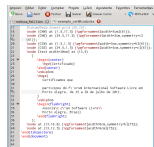


The screenshot shows a LaTeX editor window with a menu bar (Arquivo, Editar, Formatar, Layout, Referências, Ferramentas) and a toolbar. The main text area contains a document with a title "Conteúdo do Capítulo 1" and a list of items. The list items are numbered 1 through 5 and contain mathematical expressions and text. The text is in Portuguese and appears to be a table of contents or a list of topics. The editor has a line number margin on the left and a status bar at the bottom.

```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage{amsmath}
3 \usepackage{amssymb}
4 \usepackage{amsfonts}
5 \usepackage{mathrsfs}
6 \usepackage{fontenc}
7 \usepackage{graphicx}
8 \usepackage{color}
9 \usepackage{hyperref}
10 \usepackage{listgroup}
11 \usepackage{enumitem}
12 \usepackage{caption}
13 \usepackage{subcaption}
14 \usepackage{pstricks}
15 \usepackage{pst-eps}
16 \usepackage{pst-plot}
17 \usepackage{pst-3d}
18 \usepackage{pst-3dview}
19 \usepackage{pst-3dplot}
20 \usepackage{pst-3dplot}
21 \usepackage{pst-3dplot}
22 \usepackage{pst-3dplot}
23 \usepackage{pst-3dplot}
24 \usepackage{pst-3dplot}
25 \usepackage{pst-3dplot}
26 \usepackage{pst-3dplot}
27 \usepackage{pst-3dplot}
28 \usepackage{pst-3dplot}
29 \usepackage{pst-3dplot}
30 \usepackage{pst-3dplot}
31 \usepackage{pst-3dplot}
32 \usepackage{pst-3dplot}
33 \usepackage{pst-3dplot}
34 \usepackage{pst-3dplot}
35 \usepackage{pst-3dplot}
36 \usepackage{pst-3dplot}
37 \usepackage{pst-3dplot}
38 \usepackage{pst-3dplot}
39 \usepackage{pst-3dplot}
40 \usepackage{pst-3dplot}
41 \usepackage{pst-3dplot}
42 \usepackage{pst-3dplot}
43 \usepackage{pst-3dplot}
44 \usepackage{pst-3dplot}
45 \usepackage{pst-3dplot}
46 \usepackage{pst-3dplot}
47 \usepackage{pst-3dplot}
48 \usepackage{pst-3dplot}
49 \usepackage{pst-3dplot}
50 \usepackage{pst-3dplot}
51 \usepackage{pst-3dplot}
52 \usepackage{pst-3dplot}
53 \usepackage{pst-3dplot}
54 \usepackage{pst-3dplot}
55 \usepackage{pst-3dplot}
56 \usepackage{pst-3dplot}
57 \usepackage{pst-3dplot}
58 \usepackage{pst-3dplot}
59 \usepackage{pst-3dplot}
60 \usepackage{pst-3dplot}
61 \usepackage{pst-3dplot}
62 \usepackage{pst-3dplot}
63 \usepackage{pst-3dplot}
64 \usepackage{pst-3dplot}
65 \usepackage{pst-3dplot}
66 \usepackage{pst-3dplot}
67 \usepackage{pst-3dplot}
68 \usepackage{pst-3dplot}
69 \usepackage{pst-3dplot}
70 \usepackage{pst-3dplot}
71 \usepackage{pst-3dplot}
72 \usepackage{pst-3dplot}
73 \usepackage{pst-3dplot}
74 \usepackage{pst-3dplot}
75 \usepackage{pst-3dplot}
76 \usepackage{pst-3dplot}
77 \usepackage{pst-3dplot}
78 \usepackage{pst-3dplot}
79 \usepackage{pst-3dplot}
80 \usepackage{pst-3dplot}
81 \usepackage{pst-3dplot}
82 \usepackage{pst-3dplot}
83 \usepackage{pst-3dplot}
84 \usepackage{pst-3dplot}
85 \usepackage{pst-3dplot}
86 \usepackage{pst-3dplot}
87 \usepackage{pst-3dplot}
88 \usepackage{pst-3dplot}
89 \usepackage{pst-3dplot}
90 \usepackage{pst-3dplot}
91 \usepackage{pst-3dplot}
92 \usepackage{pst-3dplot}
93 \usepackage{pst-3dplot}
94 \usepackage{pst-3dplot}
95 \usepackage{pst-3dplot}
96 \usepackage{pst-3dplot}
97 \usepackage{pst-3dplot}
98 \usepackage{pst-3dplot}
99 \usepackage{pst-3dplot}
100 \usepackage{pst-3dplot}
```

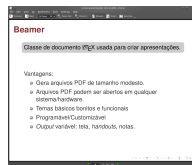
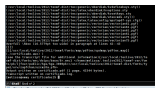
Procedimento padrão

- Escrever código no editor e salvar num arquivo com extensão `.tex`
- Compilar:
`pdflatex arquivo.tex`



Procedimento padrão

- Escrever código no editor e salvar num arquivo com extensão `.tex`
- Compilar:
`pdflatex arquivo.tex`
- Visualizar PDF



Estrutura básica de um documento

```
\documentclass{beamer}  
\title{Titulo}  
\author{Seu nome}  
\date{Hoje}  
\begin{document}  
  \begin{frame}  
    \titlepage  
  \end{frame}  
  \begin{frame}  
    \frametitle{Titulo do meu slide}  
    Texto do meu slide!  
  \end{frame}  
\end{document}
```

Estrutura básica de um documento

```
\documentclass{beamer}
\title{Titulo}
\author{Seu nome}
\date{Hoje}
\begin{document}
\begin{frame}
  \titlepage
\end{frame}
\begin{frame}
  \frametitle{Titulo do meu slide}
  Texto do meu slide!
\end{frame}
\end{document}
```

Estrutura básica de um documento

Preâmbulo

```
[ \documentclass{beamer}
  \title{Titulo}
  \author{Seu nome}
  \date{Hoje}
  \begin{document}
    \begin{frame}
      \titlepage
    \end{frame}
    \begin{frame}
      \frametitle{Titulo do meu slide}
      Texto do meu slide!
    \end{frame}
  \end{document}
```

Estrutura básica de um documento

```
\documentclass{beamer}  
\title{Titulo}  
\author{Seu nome}  
\date{Hoje}  
\begin{document}  
  \begin{frame}  
    \titlepage  
  \end{frame}  
  \begin{frame}  
    \frametitle{Titulo do meu slide}  
    Texto do meu slide!  
  \end{frame}  
\end{document}
```

Estrutura básica de um documento

```
\documentclass{beamer}  
\title{Titulo}  
\author{Seu nome}  
\date{Hoje}  
\begin{document}  
  \begin{frame}  
    \titlepage  
  \end{frame}  
  \begin{frame}  
    \frametitle{Titulo do meu slide}  
    Texto do meu slide!  
  \end{frame}  
\end{document}
```

Estrutura básica de um documento

Slide título

```
\documentclass{beamer}
\title{Titulo}
\author{Seu nome}
\date{Hoje}
\begin{document}
\begin{frame}
  \titlepage
\end{frame}
\begin{frame}
  \frametitle{Titulo do meu slide}
  Texto do meu slide!
\end{frame}
\end{document}
```

Estrutura básica de um documento

```
\documentclass{beamer}
\title{Titulo}
\author{Seu nome}
\date{Hoje}
\begin{document}
\begin{frame}
  \titlepage
\end{frame}
\begin{frame}
  \frametitle{Titulo do meu slide}
  Texto do meu slide!
\end{frame}
\end{document}
```


Estrutura básica de um documento

```
\documentclass{beamer}  
\title{Titulo}  
\author{Seu nome}  
\date{Hoje}  
\begin{document}  
  \begin{frame}  
    \titlepage  
  \end{frame}  
  \begin{frame}  
    \frametitle{Titulo do meu slide}  
    Texto do meu slide!  
  \end{frame}  
\end{document}
```

Ambientes básicos

Texto!

Aqui temos um
Bloco. *Alerta*

Cuidado!
Muito cuidado!

Texto!

```
\begin{block}{Aqui temos um}
  Bloco. \alert{Alerta}
\end{block}
```

```
\begin{alertblock}{Cuidado!}
  Muito cuidado!
\end{alertblock}
```

Elementos dinâmicos

Podemos definir ambientes dinâmicos !

Elementos dinâmicos

Podemos definir ambientes dinâmicos !

Elementos dinâmicos

Podemos definir ambientes dinâmicos !

Elementos dinâmicos

Podemos definir ambientes dinâmicos !

Elementos dinâmicos

Podemos definir ambientes dinâmicos !

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`

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


Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`

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

um

Slide 1

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`

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

dois
um

Slide 2

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`

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

dois

um

três

Slide 3

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`

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

dois
um
quatro
três

Slide 4

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->\{Texto}`
- `\only<x->\{Texto}` ou `\invisible<x->\{Texto}`

```
\only<2>\{dois}  
\only<1-2>\{um}  
\only<4>\{quatro}  
\only<3->\{três}
```

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->\{Texto}`
- `\only<x->\{Texto}` ou `\invisible<x->\{Texto}`

```
\only<2>\{dois}  
\only<1-2>\{um}  
\only<4>\{quatro}  
\only<3->\{três}
```

um

Slide 1

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->\{Texto}`
- `\only<x->\{Texto}` ou `\invisible<x->\{Texto}`

```
\only<2>\{dois}  
\only<1-2>\{um}  
\only<4>\{quatro}  
\only<3->\{três}
```

dois
um

Slide 2

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->\{Texto}`
- `\only<x->\{Texto}` ou `\invisible<x->\{Texto}`

```
\only<2>\{dois}  
\only<1-2>\{um}  
\only<4>\{quatro}  
\only<3->\{três}
```

três

Slide 3

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->\{Texto}`
- `\only<x->\{Texto}` ou `\invisible<x->\{Texto}`

```
\only<2>\{dois}  
\only<1-2>\{um}  
\only<4>\{quatro}  
\only<3->\{três}
```

quatro
três

Slide 4

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->\{Texto}`
- `\only<x->\{Texto}` ou `\invisible<x->\{Texto}`
- `\alt<x>\{Texto em x\}\{Texto em outro slide}`

```
\alt<2>\{bfseries{Estou no dois!}}%  
      {Não estou no dois.}
```

Não estou no dois.

Slide 1

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`
- `\only<x->{Texto}` ou `\invisible<x->{Texto}`
- `\alt<x>{Texto em x}{Texto em outro slide}`

```
\alt<2>{\bfseries{Estou no dois!}}%  
      {Não estou no dois.}
```

Estou no dois!

Slide 2

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->\{Texto}`
- `\only<x->\{Texto}` ou `\invisible<x->\{Texto}`
- `\alt<x>\{Texto em x\}\{Texto em outro slide}`

```
\alt<2>\{bfseries{Estou no dois!}}%  
      {Não estou no dois.}
```

Não estou no dois.

Slide 3

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`
- `\only<x->{Texto}` ou `\invisible<x->{Texto}`
- `\alt<x>{Texto em x}{Texto em outro slide}`
- `\temporal<x>{Antes}{Em x}{Depois}`

```
\temporal<2>{Antes do dois...}%  
  {\bfseries{Estou no dois!}}%  
  {Passei do dois...}
```

Antes do dois...

Slide 1

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`
- `\only<x->{Texto}` ou `\invisible<x->{Texto}`
- `\alt<x>{Texto em x}{Texto em outro slide}`
- `\temporal<x>{Antes}{Em x}{Depois}`

```
\temporal<2>{Antes do dois...}%  
  {\bfseries{Estou no dois!}}%  
  {Passei do dois...}
```

Estou no dois!

Slide 2

Elementos dinâmicos

- `\uncover<x->{Texto}`
- `\only<x->{Texto}` ou `\invisible<x->{Texto}`
- `\alt<x>{Texto em x}{Texto em outro slide}`
- `\temporal<x>{Antes}{Em x}{Depois}`

```
\temporal<2>{Antes do dois...}%  
  {\bfseries{Estou no dois!}}%  
  {Passei do dois...}
```

Passei do dois...

Slide 3

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item Um  
  \pause  
  \item Dois  
  \pause  
  \item Três  
  \pause  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item Um  
  \pause  
  \item Dois  
  \pause  
  \item Três  
  \pause  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item Um  
  \pause  
  \item Dois  
  \pause  
  \item Três  
  \pause  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item Um  
  \pause  
  \item Dois  
  \pause  
  \item Três  
  \pause  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item<1-> Um  
  \item<2-> Dois  
  \item<3-> Três  
  \item<4-> Quatro  
\end{itemize}
```

- Um

Slide 1

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item<1-> Um  
  \item<2-> Dois  
  \item<3-> Três  
  \item<4-> Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois

Slide 2

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item<1-> Um  
  \item<2-> Dois  
  \item<3-> Três  
  \item<4-> Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três

Slide 3

Listas

```
\begin{itemize}  
  \item<1-> Um  
  \item<2-> Dois  
  \item<3-> Três  
  \item<4-> Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 4

Listas

`\setbeamercovered{transparent|invisible}`

```
\begin{itemize}[<+>->]  
  \item Um  
  \item Dois  
  \item Três  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 1

Listas

`\setbeamercovered{transparent|invisible}`

```
\begin{itemize}[<+>->]  
  \item Um  
  \item Dois  
  \item Três  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 2

Listas

`\setbeamercovered{transparent|invisible}`

```
\begin{itemize}[<+>->]  
  \item Um  
  \item Dois  
  \item Três  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 3

Listas

`\setbeamercovered{transparent|invisible}`

```
\begin{itemize}[<+>->]  
  \item Um  
  \item Dois  
  \item Três  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 4

Listas

```
\begin{itemize}[<+-|alert@+>]  
  \item Um  
  \item Dois  
  \item Três  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um

Slide 1

Listas

```
\begin{itemize}[<+-|alert@+>]  
  \item Um  
  \item Dois  
  \item Três  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois

Slide 2

Listas

```
\begin{itemize}[<+-|alert@+>]
  \item Um
  \item Dois
  \item Três
  \item Quatro
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três

Slide 3

Listas

```
\begin{itemize}[<+-|alert@+>]  
  \item Um  
  \item Dois  
  \item Três  
  \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 4

Listas

```
\def\hilite<#1>{%  
  \temporal<#1>{\color{grgrey}}%  
  {\color{submerged}}}%  
  {\color{submerged!25}}}  
  
\begin{itemize}  
\hilite<1> \item Um  
\hilite<2> \item Dois  
\hilite<3> \item Três  
\hilite<4> \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 1

Listas

```
\def\hilite<#1>{%  
  \temporal<#1>{\color{grgrey}}%  
  {\color{submerged}}%  
  {\color{submerged!25}}}  
  
\begin{itemize}  
\hilite<1> \item Um  
\hilite<2> \item Dois  
\hilite<3> \item Três  
\hilite<4> \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 2

Listas

```
\def\hilite<#1>{%  
  \temporal<#1>{\color{grgrey}}%  
  {\color{submerged}}%  
  {\color{submerged!25}}}  
  
\begin{itemize}  
\hilite<1> \item Um  
\hilite<2> \item Dois  
\hilite<3> \item Três  
\hilite<4> \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 3

Listas

```
\def\hilite<#1>{%  
  \temporal<#1>{\color{grgrey}}%  
  {\color{submerged}}%  
  {\color{submerged!25}}}  
  
\begin{itemize}  
\hilite<1> \item Um  
\hilite<2> \item Dois  
\hilite<3> \item Três  
\hilite<4> \item Quatro  
\end{itemize}
```

- Um
- Dois
- Três
- Quatro

Slide 4

Figuras

```
\begin{center}  
  \includegraphics<1>[width=1cm]{tux.png}  
  \includegraphics<2>[width=4cm]{tux.png}  
  \includegraphics<3>[width=4cm,angle=90]{tux.png}  
  \includegraphics<4>[width=4cm,%  
    trim=10mm 80mm 20mm 5mm,clip]{tux.png}  
\end{center}
```



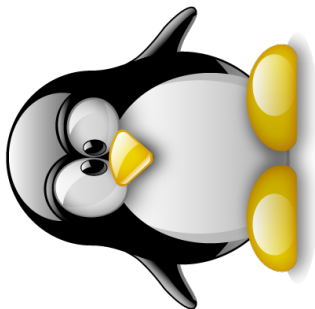
Figuras

```
\begin{center}  
  \includegraphics<1>[width=1cm]{tux.png}  
  \includegraphics<2>[width=4cm]{tux.png}  
  \includegraphics<3>[width=4cm,angle=90]{tux.png}  
  \includegraphics<4>[width=4cm,%  
    trim=10mm 80mm 20mm 5mm,clip]{tux.png}  
\end{center}
```



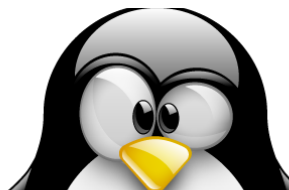
Figuras

```
\begin{center}  
  \includegraphics<1>[width=1cm]{tux.png}  
  \includegraphics<2>[width=4cm]{tux.png}  
  \includegraphics<3>[width=4cm,angle=90]{tux.png}  
  \includegraphics<4>[width=4cm,%  
    trim=10mm 80mm 20mm 5mm,clip]{tux.png}  
\end{center}
```



Figuras

```
\begin{center}  
  \includegraphics<1>[width=1cm]{tux.png}  
  \includegraphics<2>[width=4cm]{tux.png}  
  \includegraphics<3>[width=4cm,angle=90]{tux.png}  
  \includegraphics<4>[width=4cm,%  
    trim=10mm 80mm 20mm 5mm,clip]{tux.png}  
\end{center}
```

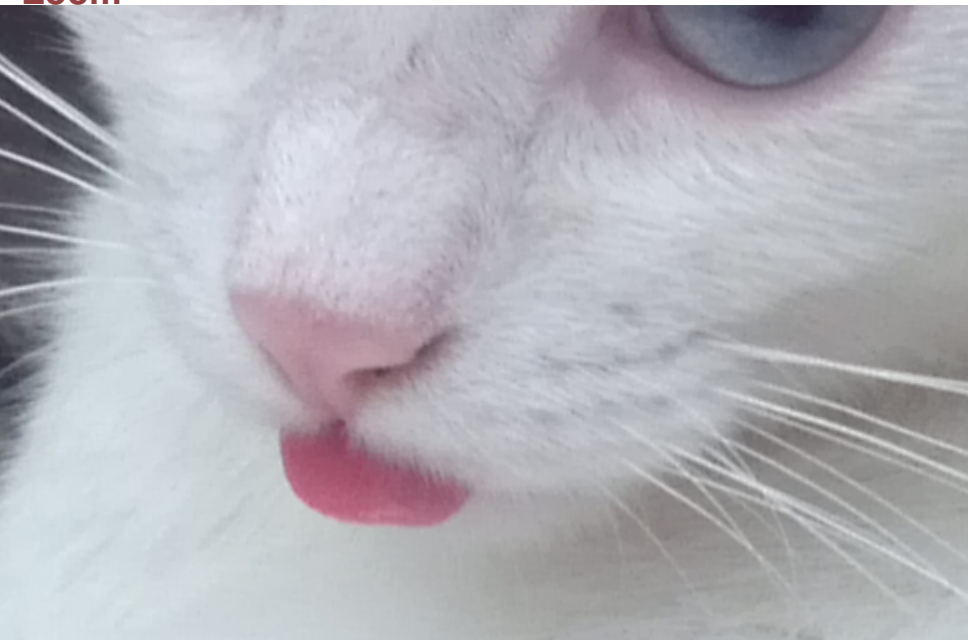


Zoom



```
\framezoom<1><2>[border](x,y)(w,h)  
\begin{center}  
  \includegraphics[width=6cm]{penelope.jpg}  
\end{center}
```


Zoom

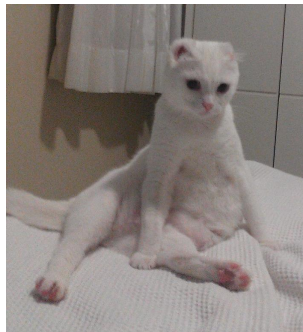


Zoom



Colunas

Para colocar texto e figuras lado a lado, podemos usar o ambiente `columns`.



```
\begin{columns}
  \column{0.5\textwidth}
  Para colocar texto e figuras lado a lado,
  podemos usar o ambiente \verb+\columns+.
  \column{0.5\textwidth}
  \includegraphics[width=4cm]{barriga.jpg}
\end{columns}
```

1 Básico

2 Avançado

Temas

```
\usetheme[option]{nome}
```

O beamer tem 28 temas pré-definidos em

```
beamertheme<nome>.sty
```

Temas

```
\usecolortheme[option]{nome}
```

O beamer tem 17 temas de cores pré-definidos em

```
beamercolortheme<nome>.sty
```

Outline

7 Introduction

- ## 2 Bad News: Hardness Results

- ### 3 Good News: Tractability Results

- Perfect Path Phylogenies
- Tractability of PPP-Partitioning of Genotype Matrices

²Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel

²International Computer Science Institute, Berkeley, USA

⁴Tel-Aviv University, Israel

²Universität zu Lüneburg, Germany

Workshop on Algorithms in Bioinformatics, 2006

Introduction	Bad News: Hardness Results	Good News: Tractability Results	Summary
000	000	000	0

On the Complexity of SNP Block Partitioning Under the Perfect Phylogeny Model

Jens Gramm¹ Tzvika Hartman² Till Nierhoff³
 Roded Sharan⁴ **Till Tantau⁵**

¹Universität Tübingen, Germany

²Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel

³International Computer Science Institute, Berkeley, USA

⁴Tel-Aviv University, Israel

⁵Universität zu Lübeck, Germany

Workshop on Algorithms in Bioinformatics, 2006

Gramm, Hartman, Nierhoff, Sharan, Tantau	Tübingen and others
Block Partitioning and Perfect Phylogenies	

Introduction	Bad News: Hardness Results	Good News: Tractability Results	Summary
000	000	000	0

Outline

- 1 Introduction
 - The Model and the Problem
 - The Integrated Approach
- 2 Bad News: Hardness Results
 - Hardness of PP-Partitioning of Haplotype Matrices
 - Hardness of PP-Partitioning of Genotype Matrices
- 3 Good News: Tractability Results
 - Perfect Path Phylogenies
 - Tractability of PPP-Partitioning of Genotype Matrices

Gramm, Hartman, Nierhoff, Sharan, Tantau	Tübingen and others
Block Partitioning and Perfect Phylogenies	

Jens Gramm¹ Tzvika Hartman² Till Nierhoff³
Roded Sharan⁴ **Till Tantau⁵**

[†]Universität Tübingen, Germany

²Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel

³International Computer Science Institute, Berkeley, USA

⁴Tel-Aviv University, Israel

[§]Universität zu Lübeck, Germany

When? Workshop on Algorithms in Bioinformatics, 2006

1000 1000 1000 1000 1000 1000

Introduction

The Model and the Problem

The Integrated Approach

Bad News: Hardness Results

Hardness of PP-Partitioning of Haplotype Matrices

Hardness of PP-Partitioning of Genotype Matrices

Good News: Tractability Results

Perfect Path Phylogenies

Tractability of PPP-Partitioning of Genotype Matrices

1000 1000 1000 1000 1000 1000

Outline

- 1 Introduction
 - The Model and the Problem
 - The Integrated Approach
- 2 Bad News: Hardness Results
 - Hardness of PP-Partitioning of Haplotype Matrices
 - Hardness of PP-Partitioning of Genotype Matrices
- 3 Good News: Tractability Results
 - Perfect Path Phylogenies
 - Tractability of PPP-Partitioning of Genotype Matrices

²Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel

²International Computer Science Institute, Berkeley, USA

⁴Tel-Aviv University, Israel

²Universität zu Lüneburg, Germany

Workshop on Algorithms in Bioinformatics, 2006

On the Complexity of SNP Block Partitioning Under the Perfect Phylogeny Model

Jens Gramm¹ Tzvika Hartman² Till Nierhoff³
Roded Sharan⁴ Till Tantau⁵

¹Universität Tübingen, Germany

²Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel

³International Computer Science Institute, Berkeley, USA

⁴Tel-Aviv University, Israel

⁵Universität zu Lübeck, Germany

Workshop on Algorithms in Bioinformatics, 2006

Block Partitioning
and Perfect
Phylogenies

Gramm, Hartman,
Nierhoff, Sharan,
Tantau

Introduction

The Model and the Problem
The Integrated Approach

Bad News:

Hardness Results
Hardness of PP-Partitioning
of Haplotype Matrices
Hardness of PP-Partitioning
of Genotype Matrices

Good News:

Tractability Results
Perfect Path Phylogenies
Tractability of
PPP-Partitioning of
Genotype Matrices

Summary

Outline

Introduction

The Model and the Problem
The Integrated Approach

Bad News: Hardness Results

Hardness of PP-Partitioning of Haplotype Matrices
Hardness of PP-Partitioning of Genotype Matrices

Good News: Tractability Results

Perfect Path Phylogenies
Tractability of PPP-Partitioning of Genotype Matrices

Block Partitioning
and Perfect
Phylogenies

Gramm, Hartman,
Nierhoff, Sharan,
Tantau

Introduction

The Model and the Problem
The Integrated Approach

Bad News:

Hardness Results
Hardness of PP-Partitioning
of Haplotype Matrices
Hardness of PP-Partitioning
of Genotype Matrices

Good News:

Tractability Results
Perfect Path Phylogenies
Tractability of
PPP-Partitioning of
Genotype Matrices

Summary

Customização

```
\usetheme{default}  
\usecolortheme{seagull}  
\useinnertheme[shadow=true]{rounded}  
\useoutertheme{default}  
\usefonttheme[onlysmall]{structurebold}
```

Cores

- `\color{cor}`
- `\usecolortheme{tema}`
- `\definecolor{submerged}{rgb}{red,green,blue}`
- `\setbeamercolor{normal text}{fg=submerged}`

Backgrounds

```
\setbeamercolor{normal text}{bg=handsomedevil}
```

Backgrounds

```
\setbeamercolor{normal text}{bg=handsomedevil!80!white}
```

Backgrounds

```
\setbeamertemplate{background canvas}  
[vertical shading][bottom=red,top=white]
```


Sumário

Podemos definir seções e subseções para organizar uma apresentação longa.

- `\section{Seção}`
- `\subsection{Subseção}`

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Roteiro}  
  \tableofcontents[pausesections]  
\end{frame}
```

Oi eu sou o roteiro!

- 1 Básico
 - \LaTeX , Beamer
 - Ferramentas
 - Imagens
- 2 Avançado
 - Temas e cores
 - Customização
 - TikZ

`\tableofcontents`

Contadores de slides

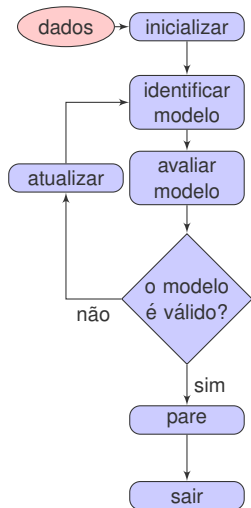
Podemos dizer que estamos no slide

34 de 38

com os comandos

`\insertframenumber` de `\inserttotalframenumber`

”TikZ ist kein Zeichenprogramm”
(”TikZ não é um programa para desenhar”)



```

\begin{tikzpicture}
\node [block] (init) {inicializar};
\node [cloud, left of=init] (dados) {dados};
\node [block, below of=init] (identify) {identificar modelo};
\node [block, below of=identify] (evaluate) {avaliar modelo};
\node [block, left of=evaluate] (update) {atualizar};
\node [decision, below of=evaluate] (decide) {o modelo é
válido?};
\node [block, below of=decide] (stop) {pare};
\node [block, below of=stop] (teste) {sair};
\path [line,dashed] (dados) -- (init);
\path [line] (init) -- (identify);
\path [line] (identify) -- (evaluate);
\path [line] (evaluate) -- (decide);
\path [line] (decide) -| node [near start] {não} (update);
\path [line] (update) |- (identify);
\path [line] (decide) -- node {sim}(stop);
\path [line] (stop) -- (teste);
\end{tikzpicture}

```

Backgrounds

```
{  
  \usebackgroundtemplate{\includegraphics{linus.jpg}}  
  \begin{frame}  
    \frametitle{Backgrounds}  
    \makebox[\textwidth][c]{  
      \begin{tikzpicture}  
        \node[fill=white, fill opacity=0.5,  
              text opacity=1]  
              {\lstinputlisting{backtikz.tex}};  
      \end{tikzpicture}  
    }  
  \end{frame}  
}
```

Instalação e mais informações

texlive

Mais informações:

- latex-project.org
- latexbr.blogspot.com
- tex.stackexchange.com
- sourceforge.net/projects/latex-beamer/

@melissawm

www.mtm.ufsc.br/~melissa