

Aula 03

Bibliografia: Apresentação

Cláudio R. Lucinda

FEA-RP/USP



Estrutura da Aula

1 Figuras e Tabelas

- Floats
- Figuras
- Tabelas



Estrutura da Aula

1 Figuras e Tabelas

- Floats
- Figuras
- Tabelas

2 Bibliografias

- BibTeX
- JabRef



Estrutura da Aula

1 Figuras e Tabelas

- Floats
- Figuras
- Tabelas

2 Bibliografias

- BibTeX
- JabRef

3 Mais Coisas Legais



Estrutura da Aula

- 1 Figuras e Tabelas
 - Floats
 - Figuras
 - Tabelas
- 2 Bibliografias
 - BibTeX
 - JabRef
- 3 Mais Coisas Legais
- 4 Texto



Estrutura da Aula

- 1 Figuras e Tabelas
 - Floats
 - Figuras
 - Tabelas
- 2 Bibliografias
 - BibTeX
 - JabRef
- 3 Mais Coisas Legais
- 4 Texto
- 5 Mensagens de Erro



Floats

- Tabelas e Figuras costumam ser complicadas em termos de posicionamento.
- No Word, por exemplo, o software é cheio de ideias - idiotas, geralmente - sobre o que deve ser feito em termos de onde as tabelas devem ficar.
- O LaTeX é um pouco mais eficiente neste sentido. Mas para poder usar isso, você precisa envolver a tabela e a figura em um ambiente apropriado – que vamos chamar “float”
- O nome dos floats é diferente no caso de figuras e tabelas – para figura, o ambiente é `figure` e para tabelas `table`





Exemplo

Figure `\ref{fig:chick}` shows `\ldots`

```
\begin{figure}
\centering
\includegraphics[%
width=0.5\textwidth]{./chick1}
\caption{\label{fig:chick}Aww\ldots.}
\end{figure}
```

Figure 1 shows ...

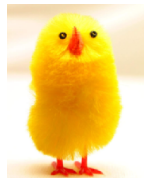


Figura : Aww....



Figuras

- A inclusão de figuras pede o pacote *graphicx*, que inclui o comando `\includegraphics`
- O comando inclui suporte para JPEG, PNG e PDF (pessoalmente, recomendo este último).
- Outra opção interessante de formato é o EPS. Para isso, você tem que adicionar o pacote `epstopdf`, que faz a conversão





Exemplo





Exemplo

As figuras do slide anterior são geradas por este código aqui:

```
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{chick1}
```

```
\includegraphics[width=0.3\textwidth,angle=270]{chick1}
```

Image from http://www.andy-roberts.net/writing/latex/importing_images



Interlude: Optional Arguments

- Usamos colchetes [] para argumentos opcionais ao invés de chaves { }.
- `includgraphics` aceita argumentos opcionais que permitem mexer na imagem no momento da inclusão. Por exemplo, `width=0.3\cmandbs{textwidth}` faz com que a imagem ocupe 30% da largura do texto em volta(`textwidth`).
- `documentclass` aceita argumentos opcionais, como por exemplo `\documentclass[12pt,twocolumn]{article}`

faz o texto maior (12pt) e o coloca em duas colunas.



Tabelas

- O LaTeX possui ambientes razoavelmente simples para tabelas.
- A ideia é pensar em uma tabela como sendo uma matriz, consistindo de linhas e colunas.
- Os dados são lançados por linha, com as barras duplas `\\` separando as linhas e os `&` separando as colunas.



Tabelas

- Para estabelecer o ambiente de tabela, precisa do par `\begin{tabular}{...}... \end{tabular}`
- O termo no `{...}` é um conjunto de instruções que especifica o posicionamento dos elementos na tabela, `l, c, r` e `p{'larg'}`, que determina que a coluna tem que ter a largura `larg` e o texto alinhado em cima
- Existem chaves adicionais sobre isso, com o pacote `array`, que são `m{'larg'}` e `b{'larg'}`, que alinham o texto no meio ou embaixo da célula.





Exemplo

Name	Exam1	Exam2	Exam3	Grade
John	19	28	33	C
Jane	49	35	60	B
Jim	76	38	59	A

```
\begin{tabular}{l r r r c}
```

```
Name&Exam1&Exam2&Exam3&Grade\\
```

```
John&19& 28&33&C \\
```

```
Jane&49& 35&60&B \\
```

```
Jim&76& 38&59&A
```

```
\end{tabular}
```



Colocando Enfeites

- Uma das coisas importantes em uma tabela são as linhas que facilitam a leitura.
- Para linhas horizontais, é necessário escrever `\hline` – ou no começo/final do texto ou depois de cada final de linhas.
- Para ter linhas verticais, é necessário colocar uma barra vertical `|` na estrutura de alinhamento.





Exemplo

Name	Exam1	Exam2	Exam3	Grade
John	19	28	33	C
Jane	49	35	60	B
Jim	76	38	59	A

```

\begin{tabular}{| l || r | r | r | c |}
\hline
Name&Exam1&Exam2&Exam3&Grade\\
\hline\hline

John&19& 28&33&C \\
\hline
Jane&49& 35&60&B \\
\hline
Jim&76& 38&59&A \\

\hline
\end{tabular}

```



Excel-to-LaTeX

- Por mais que a construção de tabelas seja algo intuitivo no LaTeX, ainda assim a construção delas - especialmente se forem grandes e com muitas colunas calculadas - pode ser muito tediosa.
- Existem outras soluções, acho a mais legal o `Excel2LaTeX` que permite gerar o código LaTeX a partir de uma seleção de células no Excel.
- A formatação de texto básica (negrito, itálico) e o alinhamento (esquerda, centro e direita), assim como a rotação dos conteúdos das células é mantida.
- Bordas são mantidas, e se você utilizar o pacote `\booktabs` você mantém um bom pedaço da formatação original
- O código pode ser criado com o ambiente `table` em volta, e pode ser colado diretamente da Área de Transferência ou salvo como um outro arquivo `.tex`.





BibTeX

- Para utilizar as funcionalidades do LaTeX para a elaboração de bibliografias, é necessária a criação de um arquivo .bib em um formato específico 'bibtex':

```
@Article{Jacobson1999Towards,  
  author = {Van Jacobson},  
  title = {Towards the Analysis of Massive Multiplayer Online  
          Role-Playing Games},  
  journal = {Journal of Ubiquitous Information},  
  Month = jun,  
  Year = 1999,  
  Volume = 6,  
  Pages = {75--83}}
```





Estrutura do bib file

- Cada entrada no arquivo bib tem uma *chave* que pode ser usada para referenciá-la no texto.
- Por exemplo, Jacobson1999Towards é a chave para este artigo:

```
@Article{Jacobson1999Towards,  
  author = {Van Jacobson},  
  ...  
}
```

- É uma boa ideia usar uma chave baseada no nome, ano e título do paper.
- O LaTeX pode formatar automaticamente as suas citações no texto e gerar uma lista de referências. O ABNTeX vai ser uma destas formas.



JabRef

- Existe uma infinidade de sistemas gerenciadores de bibliografia por aí, e quase todos eles servem para gerar bib files que podem ser usadas pelo LaTeX.
- Neste curso, iremos falar do JabRef - que pode ser usado online ou no seu micro.
- Ele consegue importar informações do Google Scholar e de outras fontes também, diretamente pro arquivo.





Citações e Referências

- Use o pacote natbib (recomendado).
- Use citet e citep para inserir as citações pela chave.
- Não se esqueça de referir a bibliography no final, e especificar um bibliographystyle.

```

\documentclass{article}
\usepackage{natbib}
\begin{document}

\citet{Brooks1997Methodology}
show that \ldots. Clearly,
all odd numbers are prime
\citep{Jacobson1999Towards}.

\bibliography{bib-example}
% if 'bib-example' is the name of
% your bib file

\bibliographystyle{plainnat}
% try changing to abbrvnat

\end{document}

```

Brooks et al. [1997] show that Clearly, all odd numbers are pri
[Jacobson, 1999].

References

Fredrick P. Brooks, John Kubiawicz, and Christos Papadimitriou. A meth
ology for the study of the location-identity split. In *Proceedings of OOPSL*
June 1997.

Van Jacobson. Towards the analysis of massive multiplayer online role-playi
games. *Journal of Ubiquitous Information*, 6:75-83, June 1999.





Rótulos e Referências

- Use `label` e `ref` para a numeração automática.
- O pacote `amsmath` fornece o comando `eqref` for referencing equations.

```
\documentclass{article}
\usepackage{amsmath} % for \eqref
\begin{document}
```

```
\section{Introduction}
\label{sec:intro}
```

In Section `\ref{sec:method}`, we `\ldots`

```
\section{Method}
\label{sec:method}
```

```
\begin{equation}
\label{eq:euler}
e^{i\pi} + 1 = 0
\end{equation}
```

By `\eqref{eq:euler}`, we have `\ldots`



Mais coisas legais

- Você pode colocar o comando `\tableofcontents` para gerar um índice.
- Você pode mudar a `\documentclass` para `\documentclass{scrartcl}` ou `\documentclass[12pt]{IEEEtran}`
- Definir um comando para uma equação específica:

```

\newcommand{\rperf}{%
  \rho_{\text{perf}}}

```

```

$$

```

```

\rperf = {\bf c}'{\bf X} + \varepsilon

```

```

$$

```



Listas Numeradas

O LaTeX possui dois ambientes básicos.

- o “itemize”, que faz a lista de bullets
- o “enumerate” que faz uma lista numerada.
- Cada item é apresentado com o comando `\item`
- Exemplos

```

\smallskip
\textbf{Some special characters in TeX:}
\begin{itemize}
\item Accents
\item Braces
\item Dollar signs
\end{itemize}

```

Some special characters in TeX:

- Accents
- Braces
- Dollar signs



Organização do Texto

- A regra mais importante sobre mudanças de fonte e espaçamento em um texto é evitá-los.
- Se não curtir como um documento é colocado, utilize outra `documentclass`, ou adicione uma opção no `documentclass` ou adicione uma instrução global antes do `\begin{document}`
- No entanto, tem algumas mudanças que vale a pena saber como mudar.



Organização do Texto – Comandos

- Para mudar as margens do texto, utilizar o comando `\geometry`, como em `\geometry{left=2.5cm,right=2.5cm,top=3cm,bottom=3cm}`
- O Tamanho padrão do texto é 10 “pontos” (1/72 de polegada). Para aumentar o tamanho, usar `\documentclass[12pt]{article}`
- Posição dos números de equação na esquerda ou direita – usando opções `reqno` ou `leqno` no `\documentclass`
- Exemplo: `\documentclass[12pt,reqno]{article}`



Organização do Texto – Comandos

- Para desligar os espaços dos parágrafos, colocar esta opção no preâmbulo: `\setlength{\parindent}{0in}`
- Para aumentar o espaço entre os parágrafos, mudar a opção `\parskip`, como em `\setlength{\parskip}{10pt}`
- Itálico no texto é com `\textit{...}`
- Negrito é com `\textbf{...}`



Organização do Texto – Comandos

- Para mudar o tamanho da fonte, é utilizar um comando como `\large`, a lista completa de tamanho está em http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Fonts#Sizing_text
- Para desligar a indentação dos parágrafos – coisas que NÃO RECOMENDO, é com o comando `\noindent` antes do parágrafo. Para colocar espaço, usar o comando `indent`.
- Espaço vertical. Você pode especificar um montante arbitrariamente grande de espaço vertical com o comando `\vspace{...}`, com o argumento sendo uma medida.
- Mas na maior parte das vezes, é melhor deixar o LaTeX pensar no valor exato do espaço a ser dado – aí usar `\smallskip`, `\medskip`, `\bigskip`.
- Espaço horizontal. Você pode especificar um montante arbitrariamente grande de espaço horizontal com o comando `\hspace{...}`, com o argumento sendo uma medida. O `\quad` também funciona



Mensagens de Erro

- Evidentemente, vai aparecer um monte de mensagens de erro nessa trajetória. Muitas vezes essas mensagens são bastante obscuras. Aqui vão alguns exemplos.
- Um ponto que ajuda é que a linha onde o erro acontece é indicada.
 - Undefined Control Sequence: O TeX encontrou um comando que ele não conhece (ou não foi informado da existência, com um `\usepackage`)
 - Overfull/underfull vboxes/hboxes: São mensagens que indicam que o TeX não conseguiu preencher as linhas ou páginas de acordo com as especificações deles.
 - Missing \$ inseridos. Aqui geralmente é uma indicação que o TeX encontrou material que ele acha que deveria estar em modo matemático – ou que você esqueceu de sair do modo matemático.
 - Extra } ou Forgotten \$ - Descasamento de chaves ou cifrões.

