

Bibliografia e outros em \LaTeX

Paulo Ferreira

paf@dei.isep.ipp.pt

Laboris/Dep. de Engenharia Informática do ISEP

Setembro de 2006

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Fundamentos

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Que fontes foram consultadas?
- Quem disse o quê?
- Onde é que disse isso?
- Quando?

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Existem normas internacionais e portuguesas (NP405) sobre o formato de uma bibliografia
- O desconhecimento das normas pode ser uma desculpa para não as cumprir
- Mas se as conhecemos precisamos de uma boa desculpa...
- Para obter as normas: Instituto Português da Qualidade

NP 405-1:1994 Informação e documentação. Referências bibliográficas:
Documentos impressos

NP 405-2:1998 Informação e documentação. Referências bibliográficas. Parte 2:
Materiais não livro

NP 405-3:2000 Informação e documentação Referências bibliográficas Parte 3:
Documentos não publicados

NP 405-4:2002 Informação e documentação Referências bibliográficas Parte 4:
Documentos electrónicos

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Como gerir as referências bibliográficas?
 - Manter uma lista das todas as nossas referências bibliográficas
 - Acrescentar, procurar, apagar, editar...
 - Inserir as citações no texto e as referências na bibliografia
 - Esta deve estar ordenada
 - Se a citação desaparecer do texto, a referência correspondente deve desaparecer da bibliografia...
 - Se forem várias dezenas ou centenas isto não é fácil...

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Trata-se de um formato de referências bibliográficas
- As nossas referências vão estar num ficheiro separado do nosso texto

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Trata-se de um formato de referências bibliográficas
- As nossas referências vão estar num ficheiro separado do nosso texto
- Um ficheiro separado do nosso texto! Ok?

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Trata-se de um formato de referências bibliográficas
- As nossas referências vão estar num ficheiro separado do nosso texto
- Um ficheiro separado do nosso texto! Ok?
- Se citarmos uma dessas referências ela vai aparecer na bibliografia
- As referências que não forem citadas não aparecem na bibliografia
- A bibliografia é ordenada e formatada automaticamente

Fundamentos

Para quê?

Normas

Gestão

O Bibtex

O Jurabib

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Trata-se de um *package* muito completo
- Permite muitos tipos de referências
- Permite muitos tipos de citações
- É compatível com outros
- <http://www.jurabib.org>
- Preparado para citações jurídicas e religiosas
- Foi a forma que encontrei de implementar a NP 405-1
 - Agradeço sugestões de alternativas e ou correcções (email)

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Bibliografia e Outros

Em concreto

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- O ficheiro tem a extensão `.bib`
- Cada referência tem a sua entrada no ficheiro:

```
@BOOK{weinberg71,  
  author = "Weinberg, Gerald M.",  
  title = "The Psychology of Computer Programming",  
  publisher = "Van Nostrand Reinhold",  
  address = "New York",  
  year = "1971",  
  isbn="0-442-20764-6",  
}
```

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

1. O seu tipo em maiúsculas a seguir a @
2. Abrir chavetas
3. O seu nome de «referência» para uso durante a escrita
4. Os campos correspondentes separados por vírgulas
5. Fechar chavetas

```
@BOOK{weinberg71,  
  author = "Weinberg, Gerald M.",  
  title = "The Psychology of Computer Programming",  
  publisher = "Van Nostrand Reinhold",  
  address = "New York",  
  year = "1971",  
  isbn="0-442-20764-6",  
}
```

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

ARTICLE

BOOK

BOOKLET

COMMENTED

INBOOK

INCOLLECTION

INPROCEEDINGS

JURTHESIS

MANUAL

MASTERSTHESIS

MISC

PERIODICAL

PHDTHESIS

PROCEEDINGS

TECHREPORT

UNPUBLISHED

WWW

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Tem campos obrigatórios (exemplo INCOLLECTION):
`author, title, booktitle, publisher, year`
- Pode ter campos opcionais:
`editor, volume or number, series, type, chapter, pages, address, edition, month, note`
- Pode ter campos do jurabib:
`shortauthor/juraauthor, shorttitle/juratitle, gender, language, tittleaddon, booktitleaddon, howcited, url, urldate, isbn, issn, sortkey, annote, textedition, ssedition, editortype`

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

```
@INCOLLECTION{max96,  
  author = "Max, D. T.",  
  editor = "Henderson, Bill",  
  booktitle = "Minutes of the Lead Pencil Club",  
  title = "The Fetish of Impermanence",  
  publisher = "Pushcart Press",  
  address = "Wainscott, New York",  
  year = "1996",  
  isbn="0-916366-20-0",  
}
```


Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

```
@ARTICLE{ross05,  
  author="Ross, Janice",  
  title="A Hidden Soul of Artistry",  
  year="2005",  
  journal="Phi Delta Kappan",  
  month="September",  
  volume="87",  
  number="1",  
  issn="0031-7217"  
}
```

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

```
@BOOK{lessard03,  
  author = "Lessard, Bill and Baldwin, Steve",  
  title = "Net Slaves 2.0",  
  publisher = "Alworth Press",  
  address = "New York",  
  year = "2003",  
  isbn="1-58115-284-1",  
  language={english},  
}
```

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

```
@WWW{knight04,  
author="Knight, Will",  
title={Virtual island sells for \$26,500 in cyber assets},  
year="2004",  
publisher="NewScientist.com news service",  
url={http://www.newscientist.com/article.ns?id=dn6807},  
urldate={{S}etembro de 2005},  
}
```

Fundamentos

Em concreto

O formato bibtex

Cada entrada tem

Tipos de entradas

Cada entrada

Exemplo 1

Exemplo 2

Exemplo 3

Exemplo 4

Detalhes

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- O nome que damos à referência não vai ser impresso
- O bibtex ou jurabib trata de fazer as abreviaturas adequadas
- Os nomes dos autores são escritos separados por «and» e quando houver possibilidade de confusão, devemos escrever o(s) último(s) nome(s) antes do(s) primeiros, separados por vírgula.
- As maiúsculas e minúsculas são tratadas automaticamente
- Podemos usar os pares «"» , «"» ou «{» , «}» para delimitar um campo, sendo o segundo o preferido quando temos caracteres «fora do normal» no campo
- Se quisermos que a capitalização não seja alterada pelo bibtex, devemos proteger as letras que não devem ser alteradas com chavetas
- O campo «language» dentro de uma entrada apenas muda a hifenização usada ao processar essa entrada

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Facilitando

Jabref

Bibdesk

Reference Miner

Tellico

Outros:

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Sites e ferramentas

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Facilitando

Jabref

Bibdesk

Reference Miner

Tellico

Outros:

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Existem sites que oferecem listas de bibliografia já em Bibtex
- Exemplos (informática):
 - The collection of computer science bibliographies*
 - <http://liinwww.ira.uka.de/bibliography/index.html>
 - Citeseer*
 - <http://citeseer.ist.psu.edu/>
 - Computer Science Bibliography – Universität Trier*
 - <http://dblp.uni-trier.de/>
- Outros deviam oferecer...

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Facilitando

Jabref

Bibdesk

Reference Miner

Tellico

Outros:

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Disponível em <http://jabref.sourceforge.net/>
- Escrito em Java
- Corre em Windows, Linux, e OSX
- Importa e exporta de e para vários formatos
- Faz procuras na Medline, no Citeseer e no IEEE Xplore
- Permite armazenar os artigos num directório

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Facilitando

Jabref

Bibdesk

Reference Miner

Tellico

Outros:

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Disponível em <http://bibdesk.sourceforge.net/>
- Corre em OSX
- Importa e exporta de e para vários formatos
- Interface com o utilizador muito, muito sofisticada
- Permite partilhar as bibliografias via rede (a partir do Tiger)
- Permite armazenar artigos num directório e procurar uma citação de dentro do *frontend*

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Facilitando

Jabref

Bibdesk

Reference Miner

Tellico

Outros:

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Software grátis para OSX da Sonny Software – <http://www.sonnysoftware.com/>
- Permite fazer buscas na Biblioteca do Congresso e nas lojas da Amazon
- De dentro do RefMiner pode-se fazer *drag and drop* das referências para dentro do BibDesk

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Facilitando

Jabref

Bibdesk

Reference Miner

Tellico

Outros:

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Software de gestão de colecções para Linux – <http://www.periapsis.org/tellico/>
- Permite importação de vários formatos, e pesquisa em vários servidores entre os quais servidores z39.50
- Depois pode-se exportar para Bibtex entre outros formatos
- Suporta livros, música, vídeos, moedas, selos, vinho, etc. . .

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Facilitando

Jabref

Bibdesk

Reference Miner

Tellico

Outros:

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- BibTeXML – conversão de bibtex para XML e ao contrário:
<http://bibtexml.sourceforge.net/>
- B3 – a mesma ideia de uma forma diferente:
<http://kimura.univ-montp2.fr/~jdutheil/B3/B3.html>
- Bibutils – Conversão entre diferentes formatos:
<http://www.scripps.edu/~cdputnam/software/bibutils/bibutils.htm>
- Refdb – base de dados de referências: <http://refdb.sourceforge.net/>
- Wikindx – bibliografia e mais coisas <http://wikindx.sourceforge.net/>
- Diversos – ver <http://bibliophile.sourceforge.net>

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Configur. do Jurabib 1

Configur. do Jurabib 2

Utilização do Jurabib

Citações

Aldrabando

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Bibliografia e Outros

Prática

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Configur. do Jurabib 1

Configur. do Jurabib 2

Utilização do Jurabib

Citações

Aldrabando

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

```
\usepackage{jurabib}
\jurabibsetup{bibformat=ibidem,authorformat={year,smallcaps},
titleformat=italic,biblikecite=false,see=true,pages=format}
\bibliographystyle{jurabib}
\jbuseidemhrule
\setlength\jbbibhang{1pc}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Configur. do Jurabib 1

Configur. do Jurabib 2

Utilização do Jurabib

Citações

Aldrabando

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

```
\AddTo\bibsportuges{
\renewcommand*\bibbtasep}{; }
\renewcommand*\bibansep}{ -- }
\renewcommand*\bibbfsasep}{; }
\renewcommand*\bibbstasep}{; }
\renewcommand*\jbbtasep}{;}
\renewcommand*\jbbfsesep}{;}
\renewcommand*\jbbstesep}{;}
\renewcommand*\bibbtsep}{In }
\renewcommand*\urldatecomment}{Visitado em }
\renewcommand*\biblnfont}{\textsc} % author last name
\renewcommand*\bibfnfont}{} % author first name
\renewcommand*\bibelnfont}{\textsc} % editor last name
\renewcommand*\bibefnfont}{} % editor first name
\renewcommand*\jbisbn}{. ISBN }
\renewcommand*\jbissn}{. ISSN }
\def\editorname{ed.}
\renewcommand*\bibapifont}{\textit} }
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Configur. do Jurabib 1

Configur. do Jurabib 2

Utilização do Jurabib

Citações

Aldrabando

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Supondo que o nosso ficheiro de bibliografia se chama `mybiblio.bib`
- Temos de colocar no sítio onde quisermos que apareça a bibliografia o comando:
`\bibliography{mybiblio}`
- Depois temos de «correr» uma vez o \LaTeX no nosso ficheiro de texto, o BibTeX no nosso ficheiro da bibliografia, e mais duas vezes o \LaTeX no nosso ficheiro de texto
- O TeXnic Center faz isso parcialmente
- No TexShop ou no TexMaker temos de fazer nós

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Configur. do Jurabib 1

Configur. do Jurabib 2

Utilização do Jurabib

Citações

Aldrabando

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Podemos citar as obras, com número de página, com «Ver» ou com os dois, ou ainda com parênteses:

```
\cite{weinberg71}
```

```
\cite[54]{weinberg71}
```

```
\cite[Ver][]{weinberg71}
```

```
\cite[Ver][54]{weinberg71}
```

```
\citep{weinberg71}
```

```
\fullcite{weinberg71}
```

- Também podemos usar notas de rodapé para a bibliografia:

```
\footcite{weinberg71}
```

```
\footcite[56]{weinberg71}
```

```
\footcite[Ver][]{weinberg71}
```

```
\footcite[Ver][78]{weinberg71}
```

```
\footfullcite{weinberg71}
```


Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Configur. do Jurabib 1

Configur. do Jurabib 2

Utilização do Jurabib

Citações

Aldrabando

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

- Podemos pedir para que uma obra «não seja citada», aparecendo dessa forma na bibliografia sem que haja uma citação no texto
- Podemos também pedir que todas as obras do ficheiro (bibliográfico) apareçam na bibliografia final, o que é útil para termos uma lista formatada desse ficheiro

```
\nocite{weinberg71}
```

```
\nocite{*}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

O que é?

Índice remissivo 1

Índice remissivo 2

Figuras

Tabelas

Diversos

Índice remissivo

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

O que é?

Índice remissivo 1

Índice remissivo 2

Figuras

Tabelas

Diversos

- Um índice remissivo é um índice de conceitos
- Não é um índice de onde a palavra X aparece, é um índice de onde o conceito X aparece
- Deve ser feito por um profissional
- Não é de forma alguma um glossário!

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

O que é?

Índice remissivo 1

Índice remissivo 2

Figuras

Tabelas

Diversos

- O primeiro passo consiste em introduzir no meio do nosso texto, as indicações das entradas que queremos:

```
\index{Internet}
```

```
\index{etica@Ética}
```

```
\index{Matemática!Ensino}
```

```
\index{Internet@\textbf{Internet}}
```

```
\index{Internet|textbf}
```

- Temos:
 - Uma entrada simples
 - Uma entrada em que separamos a «chave» e o texto a imprimir, por causa da acentuação
 - Uma subentrada (Ensino) que faz parte de uma entrada (Matemática)
 - Uma entrada que queremos formatada de uma certa forma
 - Uma entrada na qual queremos formatar o número da página de uma certa forma (para salientar esta página)

- Depois temos de colocar os comandos correctos para imprimir o índice no sítio certo:

```
\usepackage{makeidx}
```

```
\makeindex           % antes de \begin{document}
```

```
.....
```

```
.....
```

```
.....
```

```
\printindex           % onde quisermos o índice remissivo
```

- Além disso devemos correr o comando `makeindex` no nosso ficheiro

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

Bibliografia e Outros

Figuras

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

- Cada figura a incluir no nosso documento fica no seu ficheiro (podemos colocar as imagens num directório)
- Podemos incluir figuras nos formatos PDF, jpeg, png, e outros
- Exemplo:

```
\usepackage{graphicx}      % <- no início do ficheiro !!!  
.....  
\begin{figure}  
\begin{center}  
\includegraphics[scale=0.4]{figurabad}  
\caption{Figura de difícil leitura}  
\label{myfig}  
\end{center}  
\end{figure}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

- Neste caso vamos centrar a figura no espaço apropriado
- A figura vai ser lida do ficheiro `figurabad`
- O \LaTeX vai tentar vários tipos de ficheiros até encontrar a extensão adequada
- A escala da figura vai ser 0.4 da escala original
- A figura vai ter uma legenda
- A figura vai ter uma etiqueta para nos referirmos a ela no nosso texto

```
\begin{figure}
\begin{center}
\includegraphics[scale=0.4]{figurabad}
\caption{Figura de difícil leitura}
\label{myfig}
\end{center}
\end{figure}
```


Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

- `.eps` – se estivermos a gerar os PDFs através de ficheiros `.ps` com o `latex`
- `.pdf`, `.png` e `.jpg` – se estivermos a gerar directamente os ficheiros `.pdf` com o `pdflatex`

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

- Os problemas acontecem normalmente com ficheiros `.eps` em Windows
- Os problemas que acontecem normalmente não são do \LaTeX
- Os problemas não são do standard EPS:
http://partners.adobe.com/public/developer/en/ps/5002.EPSF_Spe
- Os problemas são de muitos programas Windows que geram ficheiros que não obedecem ao standard. . .
- Em Linux ou OSX não é habitual aparecerem problemas
- Basta usar um programa que grave ficheiros `.eps` correctamente
- Outra alternativa poderá ser usar o `pdflatex` que aceita outros tipos de ficheiros

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

■ Windows

- Inkscape – <http://www.inkscape.org/>
- OpenOffice Draw – <http://www.openoffice.org/>
- Dia – <http://www.gnome.org/projects/dia/>
- OLETeX – <http://oletex.sourceforge.net/>
 - Converte para .eps qualquer objecto OLE, mas tem uma instalação complexa

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

■ Linux

- Dia – <http://www.gnome.org/projects/dia/>
- Inkscape – <http://www.inkscape.org/>
- OpenOffice Draw – <http://www.openoffice.org/>
- Xara Xtreme – <http://www.xaraxtreme.org/>

■ OSX

- Omnigraffle – <http://www.omnigroup.com/applications/omnigraffle/> – Comercial (\$79.95 USD) mas muito bom
- Inkscape – <http://www.inkscape.org/>

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

- Podemos tornar o tamanho de uma figura dependente da largura do texto¹ e assim fazer um redimensionamento automático das nossas figuras

```
\begin{figure}
\begin{center}
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{figurabad}
\caption{Figura redimensionada automaticamente}
\label{myfig}
\end{center}
\end{figure}
```

¹Tirado dos menus do TeXnic Center

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

- Podemos rodar uma figura o ângulo que quisermos, sendo os 90 graus o valor mais útil

```
\begin{figure}
\begin{center}
\includegraphics[angle=90]{figurabad}
\caption{Figura rodada 90 graus}
\label{myfig}
\end{center}
\end{figure}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Figuras

Explicação

Formatos aceites

Problemas

Programas Aconselhados 1

Programas Aconselhados 2

Truque 1

Truque 2

Colocação

Tabelas

Diversos

- Nos processadores de texto normais, uma figura é colocada no meio do texto
- Em tipografia clássica uma figura fica melhor no topo de uma página, ou no fim de uma página
- Por razões que se prendem com as tecnologias de impressão (cores versus preto e branco) podemos deixar as figuras para uma página só delas
- Podemos especificar onde colocar as figuras através dos seguintes caracteres:

h *here* – aqui

t *top* – no topo da página

b *bottom* – no fim da página

p *page* – numa página separada

- Por defeito o normal é equivalente a `\begin{figure}[tbp]`
- Aquilo a que estamos habituados nos processadores de texto é mais `\begin{figure}[htb]`

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

Tabelas

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

- Cada tabela tem a especificação das suas colunas
- Cada uma das suas entradas
- A sua legenda e uma etiqueta tal como as figuras
- Exemplo:

```
\begin{table}
\caption{Exemplo de tabela}
\begin{center}
\begin{tabular}{l|l|l}
Modelo & Factor Preço & Factor Desempenho\\ \hline
Pentium III & 800 Mhz & Muito barato & Já não é aceitável\\
Pentium IV & 2.7 GHz & Caro & Um dos melhores no mercado
\end{tabular}
\end{center}
\label{mytab}
\end{table}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

Tabela 1: Exemplo de tabela

Modelo	Factor Preço	Factor Desempenho
Pentium III 800 Mhz	Muito barato	Já não é aceitável
Pentium IV 2.7 GHz	Caro	Um dos melhores no mercado

```
\begin{table}
\caption{Exemplo de tabela}
\begin{center}
\begin{tabular}{|l|l|l|}
Modelo & Factor Preço & Factor Desempenho\\ \hline
Pentium III 800 Mhz & Muito barato & Já não é aceitável\\
Pentium IV 2.7 GHz & Caro & Um dos melhores no mercado
\end{tabular}
\end{center}
\label{mytab}
\end{table}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

- Cada coluna pode ser:
 - l alinhada à esquerda
 - c centrada
 - r alinhada à direita
 - p{*larg*} justificada num «parágrafo» de largura *larg*
- Podemos colocar linhas entre as colunas com o carácter «|»
- Cada campo é separado dos outros por um &
- Cada linha termina com \\

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

Tabela 2: Exemplo de tabela

Modelo	Factor Preço	Factor Desempenho
Pentium III 800 Mhz	Muito barato	Já não é aceitável
Pentium IV 2.7 GHz	Caro	Um dos melhores no mercado

```
\begin{table}
\caption{Exemplo de tabela}
\begin{center}
\begin{tabular}{|l|l|l|} \hline
Modelo & Factor Preço & Factor Desempenho\\ \hline
Pentium III 800 Mhz & Muito barato & Já não é aceitável\\ \hline
Pentium IV 2.7 GHz & Caro & Um dos melhores no mercado\\ \hline
\end{tabular}
\end{center}
\label{mytab}
\end{table}
```

Tabela 3: Exemplo de tabela

Modelo	Factor Preço	Factor Desempenho
Pentium III 800 Mhz	Muito barato	Já não é aceitável
Pentium IV 2.7 GHz	Caro	Um dos melhores no mercado

```
\begin{table}
\caption{Exemplo de tabela}
\begin{center}
\begin{tabular}{lll} \hline
Modelo & Factor Preço & Factor Desempenho\\ \hline
Pentium III 800 Mhz & Muito barato & Já não é aceitável\\
Pentium IV 2.7 GHz & Caro & Um dos melhores no mercado\\
\end{tabular}
\end{center}
\label{mytab}
\end{table}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

- Quanto menos *linhas divisórias* melhor!
- As linhas na vertical interrompem o *fluxo* da leitura. . .
- Muitas linhas horizontais também são desnecessárias. . .
- «-*Toda a gente faz as tabelas assim com linhas a mais, porque toda a gente faz as tabelas assim. . .*»

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

- Temos um comando que produz uma entrada que pode ocupar várias colunas:

```
\multicolumn{3}{c}{0 que eu tinha dentes:}
```

- Argumentos:

- O número de colunas a ocupar
- A formatação da entrada
- O texto a inserir

- Podemos mudar a formatação individual de uma entrada usando este comando a ocupar apenas uma entrada

- Para fazer a mesma coisa em termos de linhas podemos usar o package `multirow`

- Quanto mais complicada for uma tabela, também será menos legível!

- Por razões de legibilidade (e de trabalho) devemos usar tabelas simples.

Tabela 4: Exemplo de tabela

Modelo	Factor Preço	Factor Desempenho
O que eu tinha dantes:		
Pentium III 800 Mhz	Muito barato	Já não é aceitável

```

\begin{table}
\caption{Exemplo de tabela}
\begin{center}
\begin{tabular}{lll} \hline
Modelo & Factor Preço & Factor Desempenho\\ \hline
\multicolumn{3}{c}{O que eu tinha dantes:} \\
Pentium III 800 Mhz & Muito barato & Já não é aceitável\\
\end{tabular}
\end{center}
\label{mytab}
\end{table}

```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

Tabela 5: Exemplo de tabela

Modelo	Factor Preço	Factor Desempenho
Pentium III 800 Mhz	Muito barato	Já não é aceitável
Pentium IV 2.7 GHz	Caro	Um dos melhores no mercado

```
\begin{table}
\caption{Exemplo de tabela}
\begin{center}
\begin{tabular}{lll} \hline
\multicolumn{1}{c}{Modelo} & \multicolumn{1}{c}{Factor Preço}
& \multicolumn{1}{c}{Factor Desempenho} \\ \hline
Pentium III 800 Mhz & Muito barato & Já não é aceitável \\
Pentium IV 2.7 GHz & Caro & Um dos melhores no mercado \\
\end{tabular}
\end{center}
\label{mytab2}
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Tabelas

Tabela Exemplo 1

Explicação

Tabela Exemplo 2

Tabela Exemplo 3

Conselhos

Várias colunas

Tabela Exemplo 4

Tabela Exemplo 5

Facilidades

Diversos

- As figuras e as tabelas são numeradas automaticamente
- Devemos no nosso texto referir as suas etiquetas para que o nosso texto seja actualizado com as referências correctas
- A elaboração do índice de figuras e de tabelas também é automática

```
\ref{mytab}
```

```
\ref{myfig}
```

```
...
```

```
\listoffigures
```

```
\listoftables
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Matemática

Equações

Verbatim

fancyvrb

URLs e afins

Símbolo do Euro

Diversos

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Matemática

Equações

Verbatim

fancyvrb

URLs e afins

Símbolo do Euro

- O texto matemático escreve-se entre \$

- $a + b^2$

- $\frac{x+1}{x^2-1}$

`$a+b^2$`

`$$\frac{x+1}{x^2-1}$$`

- Um \$ deve ser *fechado* por outro \$
- O comando \$\$ não deve ser usado porque pertence ao T_EX e não ao L^AT_EX perturbando o funcionamento deste

- As equações são diferentes do texto matemático porque estão fora da formatação *normal*:

$$\frac{\sin x}{n} = \frac{six}{1} = 6 \tag{1}$$

```
\begin{equation}
\frac{\sin{x}}{n}=\frac{six}{1}=6
\end{equation}
```

- Além de serem escritas num tamanho de letra maior, as equações são numeradas automaticamente.
- Para mais informações/facilidades recomenda-se o package `AMSMath`
- Um excelente resumo do uso de expressões matemáticas encontra-se é o *Short Math Guide for L^AT_EX* por Michael Downes.
- Um texto mais completo é o *Math Mode*, por Herbert Voß.

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Matemática

Equações

Verbatim

fancyvrb

URLs e afins

Símbolo do Euro

- Como escrever texto tal e qual sem que o \LaTeX o processe?
- Isto é útil para listagens de programas, exemplos de comandos, etc...
- Usamos o ambiente `verbatim`:

```
\begin{verbatim}
  texto com tudo que quisermos
  \LaTeX $\sin{x}$ %%%
\end{verbatim}
```

- Resultado:

```
texto com tudo que quisermos
\LaTeX $\sin{x}$ %%%
```

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Matemática

Equações

Verbatim

fancyvrb

URLs e afins

Símbolo do Euro

- Podemos usar o package `fancyvrb` se quisermos algo igual ao `verbatim` mas com controle adicional sobre coisas como:
 - tamanho da letra
 - molduras
 - numeração das linhas
 - inclusão de ficheiros

- Uma boa referência é o artigo «*Verbatim revisited – the ‘fancyvrb’ package*» por Denis Girou e Sebastian Rahtz, publicado nos *Cahiers GUTenberg* nº 28-29.

Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Matemática

Equações

Verbatim

fancyvrb

URLs e afins

Símbolo do Euro

- Podemos escrever URLs no nosso texto
- Podemos ter links para a Internet
- O package `hyperref` é interessante porque funciona para os formatos finais PDF e html

```
\usepackage{url}
```

```
\usepackage{hyperref}
```

```
...
```

```
\url{http://www.ipp.pt}
```

```
\href{http://www.ipp.pt}{Instituto Politécnico do Porto}
```


Fundamentos

Em concreto

Sites e ferramentas

Prática

Índice remissivo

Figuras

Tabelas

Diversos

Matemática

Equações

Verbatim

fancyvrb

URLs e afins

Símbolo do Euro

- A Comissão Europeia disse no início que o símbolo do euro não podia ter serifas
- Depois disso já mudou de mudou de ideias e permite que o símbolo do euro tenha serifas

Package	Comando	Comentários
<code>textcomp</code>	<code>\texteuro</code>	Com e sem serifas
<code>eurosym</code>	<code>\euro</code>	Sempre sem serifas