

Introdução ao L^AT_EX

Paulo Ferreira

paf@dei.isep.ipp.pt

Laboris / Dep. de Engenharia Informática do ISEP

Setembro de 2006

Antes do início	2
Considerações prévias	3
Outliners	4
Tipografia	5
Links sobre Tipografia	6
Ódios pessoais	7
Regras Básicas	8
O L^AT_EX	9
O T _E X	10
O L ^A T _E X	11
Vantagens	12
Apropriado para:	13
Desvantagens	14
Inadequado para:	15
Advocacia do L ^A T _E X e Desatinos:	16
Documentação 1	17
Documentação 2	18
Documentação 3	19
Em Português	20
Parte Prática	21
Interface	22
Ficheiros DVI	23
DVI para	24
Ficheiros e afins	25
Software Recomendado	26
Em todas as plataformas	27
User friendly?	28
Windows	29
Linux	30
OSX	31
AucTeX	32
LyX	33
Prática	34
Exemplo 1	35
Exemplo 2	36
Exemplo 3	37
Como fazer	38
O que se nota?	39

A Anotação	40
Ficheiros	41
Estrutura	42
Português	43
Na prática	44
Codificações de texto	45
<i>Packages</i>	46
Coisas básicas	47
Estrutura dos documentos	48
Tipos de documentos	49
Opções	50
Divisões de um documento	51
Exemplos de Uso	52
Índice	53
Páginas 1	54
Páginas 2	55
Facilitando	56
Numeração	57
Referências	58
Organização	59
Formatação	60
Tipos de comandos	61
Formato de letra 1	62
Formato de letra 2	63
Tamanho da letra	64
Citações	65
Listas	66
Listas Numeradas	67
Listas Descritivas	68
Quebras e Espaços	69
Dimensões	70

Considerações prévias

- O que devemos aprender para escrever e formatar textos?
- O uso de um «*outliner*»
 - Permite «arrumar» as ideias/temas a tratar
- Tipografia
 - No vulgar «processamento de texto» ensina-se como mas não o porquê!
 - Ensinam-se coisas erradas
- *Como organizar – currículos, trabalhos, projectos, trabalhos, teses, bibliografias*
 - M^a Otilia Pereira Lage; M^a Guilhermina Machado; M^a Adelaide Galhardo; Ana Margarida Mendes Dias
 - Serviços de Documentação e Publicações do IPP
 - À venda nas bibliotecas do IPP

Intro

L^AT_EX – slide 3**Outliners**

- *About this particular outliner* – coluna regular da revista ATPM
 - <http://www.atpm.com/Back/atpo.shtml>
- Windows: Keynote (free)
 - <http://www.tranglos.com/free/keynote.html>
- Unix/Linux:
 - Koutliner, emacs, jEdit

Intro

L^AT_EX – slide 4**Tipografia**

- Livros de Robin Williams.
 - Uma autora de livros fabulosos (não é o actor!)
 - <http://www.ratz.com>
 - Favoritos (já li):
 - *The Mac is not a Typewriter*
 - *Beyond the Mac is not a Typewriter*
- *Designing with Type, 4th Edition*
William Bevington e James Craig. Watson-Guptill.
- *Making Digital Type Look Good*
Bob Gordon, Watson-Guptill
- Problema: As convenções e os gostos variam de país para país e são diferentes entre a Europa e a América (por exemplo)

Intro

L^AT_EX – slide 5

Links sobre Tipografia

- Adobe Typography Primer
- Microsoft Typography Group
- WebMonkey Web Typography tutorial
- Ten common mistakes in the typesetting of technical documents
- Gestalt & Typography + Typography Basics
- Typofile
- Primeira parte do manual da classe memoir.
- Typographie : les conventions, la tradition, les goûts, ... et \LaTeX ; Jean-Michell Hufflen
- Guidelines for typograhly in NBCS; Charles Hedrick
- Typography Course – Carolyn Brown, Foothil College

Intro

\LaTeX – slide 6

Endereços sobre tipografia

- http://store.adobe.com/education/pdf/type_primer.pdf
- <http://www.microsoft.com/typography/default.msp>
- <http://webmonkey.wired.com/webmonkey/design/fonts/tutorials/tutorial3.html>
- <http://www.poynton.com/notes/typesetting/>
- <http://www.seekpeace.com/gestalt/index.htm>
- <http://www.will-harris.com/type.htm>
- <http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf>
- <http://www.gutenberg.eu.org/pub/GUTenberg/publicationsPDF/35-hufflen.pdf>
- <http://www.nbcs.rutgers.edu/~hedrick/typography/typography.janson-syntax.107514.pdf>
- <http://sofia.fhda.edu/gallery/typography/>

Intro

\LaTeX – note 1 of slide 6

Ódios pessoais

- Times Roman
- Sublinhados
- Linhas muito longas
- Margens pequenas

Intro

\LaTeX – slide 7

Regras Básicas

- Linhas até 66 caracteres
- Margens grandes em A4 ou duas colunas
- Tipos de letra sem serifas - Títulos
- Tipos de letra com serifas - Texto
- Poucos tipos de letra e pouco impacto
- Para quebrar as regras é preciso conhecê-las
- Não há problema em quebrar as regras desde que se tenha consciência do que se está a fazer

Intro

L^AT_EX – slide 8

O L^AT_EX

slide 9

O T_EX

- KNUTH, Donald E.- *The Art of Computer Programming*
- $\tau\epsilon\chi$ deu T_EX daí a pronúncia.
- The T_EXBook (mais o Metafont)
- Pode-se fazer tudo e mais alguma coisa
- Complexo de utilizar, mas melhor que os sistemas comerciais
- Expressões matemáticas e afins
- KNUTH, Donald E. – *Computers & Typesetting, Volumes A-E Boxed Set*, Addison-Wesley, 2000, ISBN: 0201734168

Intro

L^AT_EX – slide 10

O L^AT_EX

- LAMPORT, Leslie – *L^AT_EX, a Document Preparation System*
- Mais simples de usar que o T_EX
- Usa uma série de macros escritos em T_EX
- O utilizador diz qual é a estrutura lógica do documento
- O L^AT_EX formata automaticamente
- O utilizador pensa na estrutura do documento, apenas
- Mais fácil de fazer «*packages*» que fazem coisas adicionais

Intro

L^AT_EX – slide 11

Vantagens

- Elevada qualidade do resultado final
- Portabilidade, de Ms-Dos a Unix, passando por Windows e Mac
- Legibilidade do ficheiro original
- Separação entre o texto e o aspecto gráfico final
- Facilidade de conversão do documento para outros formatos
- Expressões Matemáticas, Símbolos, Grego, Hebreu, Chinês, etc...
- Bibliografia, índice e índice remissivo semi-automáticos

Intro

L^AT_EX – slide 12

Apropriado para:

- Textos técnicos
- Literatura Cinzenta
- Livros matemáticos ou de física
- Integração com outros formatos (PDF, papel, Html)
- Gestão de versões do texto original
- Edições críticas, fonética, pautas de música

Intro

L^AT_EX – slide 13

Desvantagens

- Não funciona como o «normal WYSIWYG»
- Utilizador tem de aprender a «linguagem»
- Não tem (normalmente) menus para testar
- É difícil se não estruturarmos o documento
- Não tem publicidade à sua volta
- Não se ensina «por aí»
- O público normal «não percebe bem a diferença»

Intro

L^AT_EX – slide 14

Inadequado para:

(até certo ponto)

- Experiências gráficas
- Folhetos
- «Design interactivo»

Intro

L^AT_EX – slide 15

Advocacia do L^AT_EX e Desatinos:

- L^AT_EX isn't for everyone but could be for you
- Why L^AT_EX? (Cambridge University)
- What has WYSIWYG has done to us?
- Word processors: stupid and inefficient
- Why T_EX
- H&J: Whatever Happened to Progress?
- The Beauty of L^AT_EX
- Justification & Hyphenation in various text engines
- Humanities books typeset with TeX

Intro

L^AT_EX – slide 16

Endereços

- http://www.osnews.com/story.php?news_id=10766
- http://www-h.eng.cam.ac.uk/help/tp1/textprocessing/latex_advocacy.html
- <http://www.ideography.co.uk/library/seibold/WYS-ante.html>
- <http://www.ecn.wfu.edu/~cottrell/wp.html>
- <http://tug.ctan.org/documents/whyTeX/whyTeX.pdf>
- <http://www.seiboldreports.com/Bulletin/free/InsiderPersp/1996/BUL0146.HTM>
- <http://dartar.free.fr/w/?wakka=latex>
- <http://www.nat.vu.nl/~sneep/ars/type/>
- <http://www.tsengbooks.com/pages/2/>

Intro

L^AT_EX – note 1 of slide 16

Documentação 1

- *Guide to L^AT_EX*
Helmut Kopka and Patrick W. Daly, (fourth edition, Addison-Wesley, 2004, ISBN 0-321-17385-6)
- *The L^AT_EX Companion*
Frank Mittelbach, Michel Goossens, Johannes Braams, David Carlisle and Chris Rowley (second edition, Addison-Wesley, 2004, ISBN 0-201-36299-6)
- *The L^AT_EX Graphics Companion: Illustrating documents with T_EX and PostScript*
Michel Goossens, Sebastian Rahtz and Frank Mittelbach (Addison-Wesley, 1997, ISBN 0-201-85469-4)
- *The L^AT_EX Web Companion: Integrating T_EX, HTML and XML*
Michel Goossens and Sebastian Rahtz (Addison-Wesley, 1999, ISBN 0-201-43311-7)
- *The L^AT_EX Companions, Revised Boxed Set*
ISBN: 0321269446 (os quatro de cima juntos)

Intro

L^AT_EX – slide 17

Documentação 2

- *Uma não tão pequena introdução ao L^AT_EX 2 ϵ*
Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna e Elisabeth Schlegl
- *L^AT_EX for Complete Novices*
Nicola Talbot
- *L^AT_EX for Administrative Work*
Nicola Talbot
- *Formatting Information*
Peter Flynn
- *L^AT_EX Tutorials, a Primer*
Indian T_EX Users Group
- *L^AT_EX for Word Processor Users*
Guido Gonzato
- *L^AT_EX, a Braindump*
Edith Hodgen

Intro

L^AT_EX – slide 18

Endereços

- <http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/portuguese/>
- <http://theoval.cmp.uea.ac.uk/~nlct/latex/novices/novices.html>
- <http://theoval.cmp.uea.ac.uk/~nlct/latex/admin/admin.html>
- <http://www.tug.org/tex-archive/info/beginlatex/beginlatex-3.6.pdf>
- <http://sarovar.org/projects/ltxprimer/>
- <http://www.ctan.org/tex-archive/info/latex4wp/latex4wp.pdf>
- <http://www.mcs.vuw.ac.nz/~david/latex/notes.pdf>

Intro

L^AT_EX – note 1 of slide 18

Documentação 3

- UK T_EX F.A.Q.
- The Comprehensive L^AT_EX Symbol List
Scott Pakin
- An Essential Guide to L^AT_EX2 ϵ usage
Mark Trettin
- Jurabib
Jens Berger
- KOMA-Script
DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung TeX e.V.
- Poemscol
John Burt
- Powerdot
Hendri Adriaens
- Technical Documents with L^AT_EX
Francesco Constanzo & Gary L. Gray

Intro

L^AT_EX – slide 19

Endereços

- <http://www.tex.ac.uk/cgi-bin/texfaq2html?introduction=yes>
- <http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/>
- <http://www.ctan.org/tex-archive/info/l2tabu/>
- <http://www.jurabib.org>
- <http://komascript.de>
- <http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/poemscol/>
- <http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/powerdot/>
- <http://www.esm.psu.edu/courses/latex-course/>

Intro

L^AT_EX – note 1 of slide 19

Em Português

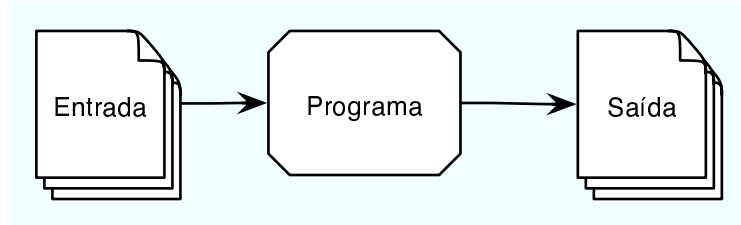
- ALMEIDA, Pedro Quaresma de – *Introdução ao LaTeX*. Lisboa: Escolar Editora, 1996
 - Livro de 1996 baseado nuns apontamentos de 1988
- MENDES, Mateus; ALMEIDA, Jorge – *Preparação de textos científicos usando LaTeX*. Lisboa: Edições Sílabo, 2005
 - Referências bibliográficas diferentes da NP-405
- OETIKER, Tobias et al – Uma não tão pequena introdução ao L^AT_EX2 ϵ
 - <http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/portuguese/>
 - Uma excelente tradução para português de Alberto Simões

Intro

L^AT_EX – slide 20

Interface

- Interface?
- Não há!
- Tempo dos cartões perfurados – um ficheiro era um conjunto de cartões
- Dum lado entra um ficheiro, do outro sai um ficheiro

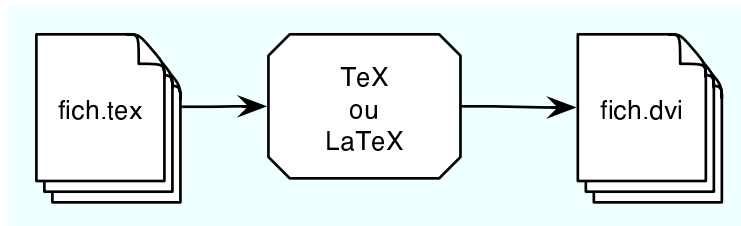


Intro

LaTeX – slide 22

Ficheiros DVI

- DVI quer dizer (neste caso) *DeVice Independent*
- Dum lado entra um ficheiro `.tex`, do outro sai um ficheiro `.dvi`
- O formato foi criado porque na altura (1979) não havia nada parecido
- O formato é independente da resolução final

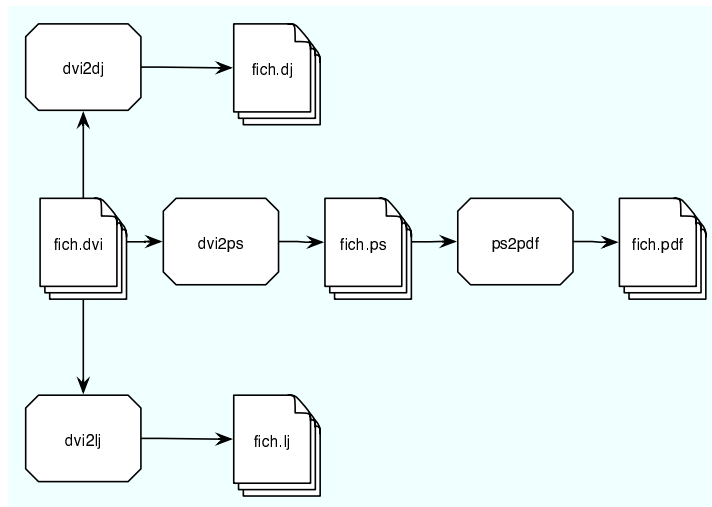


Intro

LaTeX – slide 23

DVI para...

- Podemos depois converter o ficheiro `.dvi` para muitos outros formatos

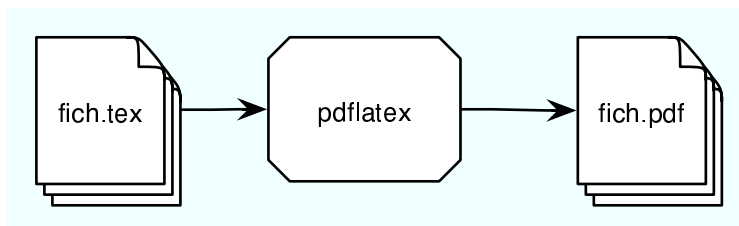


Intro

LaTeX – slide 24

Ficheiros e afins

- Versão mais moderna:
 - A partir de um ficheiro `.tex` é produzido directamente um ficheiro `.pdf` com o `pdflatex`



Intro

LaTeX – slide 25

Software Recomendado

slide 26

Em todas as plataformas

1. Criar um ficheiro de texto `fich.tex` com um editor qualquer
 2. Correr o comando `latex fich` na linha de comandos
 3. Ver o resultado com um programa adequado
- Isto funciona da mesma maneira em DOS, Windows, Linux, OSX, Free-BSD, etc. . .
 - Qualquer computador (ou *geringonça*) que tenha um editor de texto pode servir para preparar textos para o LaTeX
 - O LaTeX processa ficheiros de texto 100% legíveis
 - O LaTeX não é necessário para os lermos, só para os processar

Intro

LaTeX – slide 27

User friendly?

- Isto é muito amigável porque se comporta sempre da mesma maneira!
- Podemos no entanto usar *frontends* que tornam o nosso trabalho mais «*clickar em botões*»
- Teremos assim de instalar duas coisas:
 1. Uma distribuição do T_EX/L^AT_EX
 2. Um *frontend* que vai ser o nosso editor texto e vai correr o L^AT_EX e auxiliares quando for necessário
- Todo o software mencionado a seguir é livre e/ou grátis e pode redistribuído livremente
- Nos raros casos em que se sugere software comercial, essa distinção está devidamente assinalada
- Deve-se instalar o *front-end* depois de instalar o L^AT_EX

Intro

L^AT_EX – slide 28

Windows

- Distribuição: MikTeX – <http://www.miktex.org/>
 - Pode fazer actualizações via Internet
 - Se algo necessário não estiver instalado, ele instala
- *Front-end*: TeXnicCenter – <http://www.texniccenter.org/>
 - Livre, customizável
 - Navegação rápida e fácil dentro de um ficheiro ou entre ficheiros
 - Suporta os dicionários do OpenOffice (ver help)

Intro

L^AT_EX – slide 29

Linux

- Distribuição: TexLive – <http://www.tug.org/texlive//>
 - As versões do T_EX que algumas distribuições do Linux trazem são antigas, mesmo sendo as distribuições actuais. . .
 - É melhor instalar o TexLive!
- *Front-end*: Texmaker – <http://www.xmlmath.net/texmaker/>
 - Existem também versões para Windows e OSX
- *Front-end*: Kile – <http://kile.sourceforge.net>
 - Feito para o ambiente gráfico KDE e muito completo

Intro

L^AT_EX – slide 30

OSX

- Distribuição: Mactex – <http://www.tug.org/mactex/>
 - Suporta OSX e já traz o TexShop
- *Front-end*: Texshop – <http://www.uoregon.edu/~koch/texshop/texshop.html>
 - Interface fabulosa e que não esconde nada
 - É para OSX!
 - Cuidado: há versões diferentes para Panther (OSX 10.3) e Tiger (OSX 10.4)

Intro

LaTeX – slide 31

AucTeX

- Para *programadores* e não só: AucTeX – <http://www.gnu.org/software/auctex/>
 - Um conjunto de macros para o editor emacs
 - O ambiente mais sofisticado de trabalho para o LaTeX
 - O emacs existe para muitas plataformas, logo o AucTeX também
 - Incorporado de origem no aquamacs – <http://aquamacs.org/>
 - Emacs para OSX com uma interface realmente «OSX»
 - Como é para OSX não é 100% emacs, mas é muito bom

Intro

LaTeX – slide 32

LyX

- Uma forma mais gráfica de trabalhar: LyX – <http://www.lyx.org>
 - Permite fazer documentos LaTeX através de menus sem saber os comandos
 - Existe também para várias plataformas
 - Opinião pessoal:
 - Enquanto se está a escrever devemos olhar apenas para o texto; o aspecto gráfico deve vir depois
 - Permitir fazer coisas sem escrever os comandos não dá para aprender os comandos...

Intro

LaTeX – slide 33

Prática

slide 34

Exemplo 1

- Ficheiro: ex001.tex

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Este vai ser o nosso primeiro documento.
\end{document}
```

Intro

LaTeX – slide 35

Exemplo 2

- Ficheiro: ex002.tex

```
\documentclass[a4paper]{report}
\author{E. U. Mesmo}
\title{0 Problema da Complexidade do \LaTeX}
\date{\today}
\begin{document}
\maketitle
Este vai ser o nosso segundo documento.
\end{document}
```

Intro

LaTeX – slide 36

Exemplo 3

- Ficheiro: ex003.tex

```
\documentclass[a4paper]{book}
\author{E. U. Mesmo}
\title{0 Dilema da Complexidade do \LaTeX}
\date{\today}
\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents
\chapter{0 Primeiro}
\section{A primeira}
\subsection{A mesma coisa}
Este vai ser o nosso terceiro documento.
\section{A segunda}
E vai ser mais complexo.
\chapter{0 segundo}
\section{Outra Primeira} Porque tem muitas partes
\end{document}
```

Intro

LaTeX – slide 37

Como fazer

- TexNic Center

- Escolher na *combo-box* por baixo do menu a opção Latex para PDF, e a seguir os botões *Build current file* (Ctrl-F7) e *View Output* (F5) que são os seguintes.

- Texmaker

- Botões *PDFLatex* (F6) e *View PDF* (F7) – canto superior direito

- TexShop

- No menu *Typeset* escolher a opção *PDFLaTeX* e depois *Typeset LaTeX*

- Kile

- Criar um PDF (6º botão da 2ª linha de ícones) e ver um PDF com o botão seguinte

Intro

LaTeX – slide 38

O que se nota?

- O \LaTeX é uma linguagem de anotação (*markup*)
- Existem comandos misturados com o nosso texto
- Existem vários tipos de documentos
- Existe uma estrutura comum a esses tipos de documentos
- No último caso só à segunda vez é que é criado o índice

Intro

\LaTeX – slide 39

A Anotação

- Os comandos vão misturados com o texto
- Existem caracteres que indicam os comandos # \$ % ^ & _ { } ~ \
- Se os quisermos escrever no nosso texto usamos a seguinte forma:
`\# \$ \% \^ \& _ \{ \} \~ \\backslashslash`
- Alguns comandos necessitam de um parâmetro colocado entre chavetas, a seguir ao nome do comando.
- O \LaTeX «come» o espaço a seguir a um comando: `{ }`
- Quando um comando tem opções estas são colocadas entre `[]`
- Se quisermos comentar o que estamos a fazer usamos `%` antes do nosso comentário
- Ver ficheiro: `ex004.tex`

Intro

\LaTeX – slide 40

Ficheiros

- São produzidos vários ficheiros auxiliares
- Para evitar a confusão podemos criar um directório para cada ficheiro `.tex` para não nos perdermos
- Podemos apagar todos menos os criados por nós (`.tex`, `.bib` e ficheiros de ilustrações para os nossos documentos)

Intro

\LaTeX – slide 41

Estrutura

```
\documentclass[opções]{tipo_documento}

% inicialização e definições

\begin{document}

% "texto" do documento

\end{document}
```

Intro

\LaTeX – slide 42

Português

Temos duas perguntas diferentes:

- Como colocar o \LaTeX a reconhecer caracteres portugueses?
- Como colocar os nomes do \LaTeX em português?

Intro

\LaTeX – slide 43

Na prática

```
\usepackage[ansinew]{inputenc}      % texto "Windows"
\usepackage[applemac]{inputenc}    % texto "Macintosh"
\usepackage[latin1]{inputenc}      % texto "Unix"
\usepackage[T1]{fontenc}           % permitir hifenação
\usepackage[portuges]{babel}      % mudar os nomes
% mudanças babel
\addto\captionsportuges{
\renewcommand{\contentsname}{Índice}
\renewcommand{\indexname}{Índice Remissivo}
}
```

- Das três primeiras linhas escolhemos uma (conforme o formato do texto), e a última parte é para mudar «Tabela de Conteúdos» e «Índice» para os normais «Índice» e «Índice Remissivo».
- Recomenda-se o uso da codificação `latin1` (ISO 8859-1) porque pode ser comum às três plataformas (ver preferências ou opções do programa)
- Ver `ex005.tex`

Intro

\LaTeX – slide 44

Codificações de texto

- Além do problema de mudança de linha que é diferente em DOS/Windows, Unix e Mac OS, há a interpretação diferente dos caracteres fora do código ASCII (todos os que têm acentos e afins...)
- Os *front-ends* permitem normalmente o uso (e a conversão) de vários formatos sendo o recomendado o ISO 8859-1 (`latin1`) ou o ISO 8859-9 (`latin9`) que é igual ao anterior, apenas tendo a mais o símbolo do Euro
- Para converter ficheiros de uma forma independente recomendam-se:
 - Gnu Recode (todas as plataformas) – http://directory.fsf.org/localization/Text_converters/recode.html
 - Cyclone (OSX) – <http://free.abracode.com/cyclone/>

Intro

\LaTeX – slide 45

Packages

- Implementam funcionalidades adicionais ao \LaTeX
- Podem disponibilizar comandos adicionais
- Podem apenas mudar o comportamento do \LaTeX não disponibilizando nenhum comando adicional
- Devemos especificar que *packages* vamos usar antes de `\begin{document}`

Intro

\LaTeX – slide 46

Coisas básicas

- O texto pode ser escrito com as mudanças de linha onde quisermos
- Podemos usar qualquer número de espaços entre as palavras que o \LaTeX corrige
- Um parágrafo é assinalado através de uma linha em branco
- A indentação (se esta existir) do início do parágrafo é automática

Intro

\LaTeX – slide 47

Estrutura dos documentos

slide 48

Tipos de documentos

- `\documentclass` – existem (para já) quatro tipos de documentos básicos:

<code>letter</code>	Uma carta
<code>article</code>	Um artigo vulgar (não tem capítulos)
<code>report</code>	Um relatório que pode ter vários capítulos
<code>book</code>	Um livro com capítulos, e um tratamento diferente das páginas ímpares e das pares

Intro

\LaTeX – slide 49

Opções

Opção	Valores possíveis
Tamanho do tipo:	10pt, 11pt, 12pt
Tamanho do papel:	letterpaper, a4paper, a5paper, b5paper
Orientação:	portrait, landscape
Margens:	oneside, twoside
Capítulos:	openright, openany
Título:	titlepage, notitlepage
Versão:	final, draft

Intro

\LaTeX – slide 50

Divisões de um documento

- Existem as seguintes divisões num livro:

Divisão	Número
<code>\part</code>	0
<code>\chapter</code>	1
<code>\section</code>	2
<code>\subsection</code>	3
<code>\subsubsection</code>	4
<code>\paragraph</code>	5
<code>\subparagraph</code>	6

- Uma parte de um livro está fora da estrutura hierárquica, isto é, não afecta a numeração das divisões

Intro

\LaTeX – slide 51

Exemplos de Uso

No caso seguinte o segundo capítulo não aparece no índice, e o terceiro aparece no índice na forma abreviada.

```
\chapter{Análise do Problema}
...
\chapter*{Solução Encontrada}
...
\chapter[Coelhinho Gestor]{A verdadeira história
    do Coelhinho Gestor}
...
\appendix
\chapter{O que aconteceu depois}
```

Um apêndice é um capítulo, mas com a numeração A,B,C,...

Ver ex006.tex

Intro

LaTeX – slide 52

Índice

- O comando `\tableofcontents` faz o índice, mas há um problema...
- O índice aparece antes do resto do texto, mas não pode ser feito sem se conhecer o resto do texto
- Normalmente o índice não aparece da primeira vez que se corre o LaTeX, só à segunda é que fica correcto

Intro

LaTeX – slide 53

Páginas 1

- O aspecto da página pode ser mudado através do comando `\pagestyle{...}` que aceita os seguintes argumentos:

Argumento	Efeito
<code>empty</code>	Sem número de página
<code>plain</code>	Apenas o número da página
<code>headings</code>	O número da página aparece no cabeçalho junto com o nome do capítulo nas páginas pares e o nome da secção nas ímpares
<code>myheadings</code>	Permite definir cabeçalhos

- Definição de cabeçalhos:

<code>\markboth{texto esq}{textodir}</code>	Define os dois cabeçalhos
<code>\markleft{texto}</code>	Define o cabeçalho esquerdo
<code>\markright{texto}</code>	Define o cabeçalho direito

Intro

LaTeX – slide 54

Páginas 2

- O comando `\thispagestyle{...}` permite mudar o estilo individual de cada página
- O formato numérico das páginas pode ser mudado com o comando `\pagenumbering{...}` que permite as opções seguintes:

Argumento	Efeito
<code>arabic</code>	Numeração arábica
<code>roman</code>	Numeração romana em minúsculas
<code>Roman</code>	Numeração romana em maiúsculas
<code>alph</code>	Uma letra (a, b, c...) por página
<code>Alph</code>	Como a anterior, mas em maiúsculas

Intro

LaTeX – slide 55

Facilitando

- Existem os seguintes comandos que mudam o que é necessário mudar de numeração das páginas ao longo de um livro.
 - `\frontmatter` antes dos preliminares (folha de rosto, prefácio, etc...)
 - `\mainmatter` antes do corpo de texto principal
 - `\backmatter` antes das partes finais (bibliografia, índice remissivo e outros)
- Ver `ex007.tex`
- Para coisas mais sofisticadas ver o *package* `koma-script` que automatiza muitas destas tarefas

Intro

LaTeX – slide 56

Numeração

- Cada tipo de divisão de um documento tem um nível de modo a que uma *«section»* seja sempre do nível 1
- A numeração das divisões só é feita até um certo nível (profundidade 3), mas isso pode ser mudado da seguinte forma:
 - `\setcounter{secnumdepth}{-1}`
 - `\setcounter{secnumdepth}{0}`
 - `\setcounter{secnumdepth}{1}`
- No caso em questão, supondo que se trata de um livro, a primeira linha desliga a numeração, a segunda numera os capítulos e a terceira numera os capítulos e as secções. Ver `ex008.tex`

Intro

LaTeX – slide 57

Referências

- Notas de rodapé
`\footnote{Isto é falso, mas o leitor não percebe.}`
- Colocar uma etiqueta
`\label{lugar1}`
- Referir o «sítio» da etiqueta
`\ref{lugar1}`
- Referir a página da etiqueta
`\pageref{lugar1}`

Ver `ex009.tex`

Intro

L^AT_EX – slide 58

Organização

- Como os ficheiros `.tex` são muito pequenos comparados com os ficheiros dos vulgares processadores de texto, a necessidade de separar um documento por múltiplos ficheiros não se faz normalmente sentir (como exemplo o ficheiro correspondente a esta apresentação tem menos de 40 kbytes)
- Os *frontends* associados ao L^AT_EX permitem a navegação rápida e fácil entre as diferentes partes de um mesmo ficheiros, ao permitirem uma visão hierárquica do documento
- No entanto, se se quiser separar um documento por vários ficheiros podemos usar nos nossos documentos os seguintes comandos^a:

<code>\input{fich}</code>	Inclui o ficheiro especificado
<code>\include{fich}</code>	Inclui o ficheiro, mas começando uma nova página, antes de o processar

Intro

L^AT_EX – slide 59

^aUma possível utilidade destes comandos é a manutenção de partes comuns em documentos diversos!

Formatação

slide 60

Tipos de comandos

- `\comando{texto}`
 - É aplicado ao texto que está entre as chavetas
- `\comando`
 - É aplicado a todo o texto seguinte
 - Podemos limitar a sua aplicação da seguinte forma:
 - `{ \comando ...texto ... }`

Intro

L^AT_EX – slide 61

Formato de letra 1

Comando:	Efeito:
<code>\textbf{...}</code>	Em negrito
<code>\emph{...}</code>	<i>Dar ênfase</i>
<code>\textit{...}</code>	<i>Itálico</i>
<code>\textmd{...}</code>	Num tipo médio
<code>\textrm{...}</code>	<i>Num tipo « romano »</i> – com serifas
<code>\textsc{...}</code>	EM «SMALL CAPS»
<code>\textsf{...}</code>	Sem serifas
<code>\textsl{...}</code>	<i>Inclinado ou «slanted»</i>
<code>\texttt{...}</code>	Tipo máquina de escrever.
<code>\textup{...}</code>	Direito ou «upright»

Intro

L^AT_EX – slide 62

Formato de letra 2

Comando:	Efeito:
<code>\bfseries</code>	Em negrito
<code>\em</code>	<i>Dar ênfase</i>
<code>\itshape</code>	<i>Itálico</i>
<code>\mdseries</code>	Num tipo médio
<code>\rmfamily</code>	<i>Num tipo « romano »</i>
<code>\scshape</code>	EM «SMALL CAPS»
<code>\sffamily</code>	Sem serifas
<code>\slshape</code>	<i>Inclinado ou «slanted»</i>
<code>\ttfamily</code>	Tipo máquina de escrever.
<code>\upshape</code>	Direito ou «upright»

Intro

L^AT_EX – slide 63

Tamanho da letra

`\tiny`
`\scriptsize`
`\footnotesize`
`\small`
`\normalsize`
`\large`
`\Large`
`\LARGE`
`\huge`
`\Huge`

Intro

L^AT_EX – slide 64

Citações

- Nestes dois ambientes temos citações
- No primeiro temos parágrafos separados por espaço
- No segundo temos parágrafos com indentação

```
\begin{quote}  
...  
\end{quote}  
\begin{quotation}  
...  
\end{quotation}
```

Intro

L^AT_EX – slide 65

Listas

- Podemos fazer listas de itens
- Cada item receberá um «*bullet*»

```
\begin{itemize}  
\item 4 ovos  
\item 300 g de farinha  
\item 200 g de açúcar  
\end{itemize}
```

- 4 ovos
- 300 g de farinha
- 200 g de açúcar

Intro

L^AT_EX – slide 66

Listas Numeradas

- Podemos fazer listas de itens
- Em que cada item receberá um número de ordem

```
\begin{enumerate}  
\item Separar as gemas das claras  
\item Bater as gemas com o açúcar  
\item Bater as claras em castelo  
\end{enumerate}
```

1. Separar as gemas das claras
2. Bater as gemas com o açúcar
3. Bater as claras em castelo

Intro

L^AT_EX – slide 67

Listas Descritivas

- Podemos fazer listas de itens com descrições
- Em que cada item receberá a suas descrição

```
\begin{description}
\item [Ovos] não deixar cair
\item [Açúcar] não meter os dedos molhados
\item [Farinha] não soprar
\end{description}
```

Ovos não deixar cair

Açúcar não meter os dedos molhados

Farinha não soprar

Intro

L^AT_EX – slide 68

Quebras e Espaços

Comando:	Efeito:
//	Mudar de linha
\newline	Mudar de linha
//*	Idem, mas sem mudar de página
\newpage	Muda de página
\clearpage	Idem, mas processando <i>pendentes</i>
\cleardoublepage	Idem até uma página impar
\vspace{tamanho}	Espaço vertical
\hspace{tamanho}	Espaço horizontal
\indent	Indentar uma linha
\noindent	Não indentar uma linha

Intro

L^AT_EX – slide 69

Dimensões

cm	Centímetro
mm	Milímetro
in	Polegada (2,54 cm)
pt	Ponto (1 polegada = 72,27 pt)
bp	Ponto grande (1 polegada = 72 bp)
pc	Pica (1 pc = 12 pt)
em	A largura de um M
ex	A altura de um x

■ Exemplos:

- 1em
- 0cm^a
- 2,5in
- 1.5pc

Intro

L^AT_EX – slide 70

^aTem de se escrever a unidade!