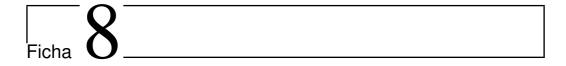


Introdução à Programação e Resolução de Problemas

2009/2010

Ficha #8

Ernesto Costa, Luís Macedo, Rogério Lemos, Vasco Pereira



???????

Objectivos

- ✔ Consolidar os conceitos básicos
- ✔ Exercitar a manipulação de ficheiros
- ✔ Exercitar a manipulação de cadeias de caracteres

Requisitos

- ✔ Conhecimentos sobre cadeias de caracteres e ficheiros
- ✓ Módulo string

Material de Apoio

✔ É recomendada a consulta dos slides das aulas teóricas e da bibliografia neles indicada.

8.1 De texto para LATEX

A conhecida linguagem de edição LATEX (lê-se "latec"), essencialmente dedicada à elaboração de documentos para situações onde se pretende alta qualidade gráfica em texto e fórmulas (por exemplo, artigos e relatórios científicos), consiste num conjunto de comandos que definem como deve aparecer o texto no resultado final. Cada comando é sempre precedido do caracter \.

Um documento em LATEX deve começar sempre pelo preâmbulo, que começa com a instrução \documentclass[opcoes]{<Classe do Documento>}, algumas chamadas a packages (comandos do tipo \usepackage...) até ao início do texto propriamente dito. O texto consiste num bloco delimitado pelo comandos \begin{document} e \end{document}. Cada bloco definido por begin/end é chamado ambiente e identificado dentro de chavetas (neste caso o ambiente é "document").

Dentro do texto, existem vários comandos e ambientes específicos a cada situação. Neste exercício, vamos utilizar apenas os comandos \section, \subsection, e \title.

Assim, se quisermos produzir o seguinte texto:

O GATO

- 1. Introducao Era uma vez um gato maltes...
- 1.1. Seccao1 Tocava piano e falava frances
- 1.2. Seccao2 ...e dava uns toques de guitarra e falava ingles tambem
- 2. Desenvolvimento Na verdade, o gato apenas miava, ronronava e fugia dos caes
- 3. Conclusoes Moral da historia: os animais sao nossos amigos! ...mesmo quando nao falam frances nem ingles ...e mesmo quando nao tocam piano nem guitarra

usaremos o seguinte ficheiro LATEX

```
\documentclass[a4paper,10pt]{report}
\usepackage{color}
\begin{document}

\title{0 GAT0}
\maketitle
```

```
\section{ Introducao}
Era uma vez um gato maltes...
\subsection{ Seccao1}
Tocava piano e falava frances
\subsection{ Seccao2}
...e dava uns toques de guitarra e falava ingles tambem
\section{ Desenvolvimento}
Na verdade, o gato apenas miava, ronronava e fugia dos caes
\section{ Conclusoes}
Moral da historia: os animais sao nossos amigos!
...mesmo quando nao falam frances nem ingles
...e mesmo quando nao tocam piano nem guitarra
\end{document}
```

Problema 8.1 M

No sentido de ajudar os menos habituados ao LATEX faça um programa que converta um texto seu em LATEX. Assim, poderá escrever os seus textos numa linguagem de edição inventada por si e ter o "output"com a qualidade LATEX

• Garanta que o ficheiro de saída começa sempre com os seguintes comandos:

```
\documentclass[a4paper,10pt]{report}
\begin{document}
```

e termina com o seguinte:

\end{document}

• Converta sequências de maiúsculas em:

```
\title{...}
\maketitle
```

• Converta sequências de dígitos separados por pontos em comandos \section{...} (por exemplo, "1"resultará em \section{...} "1.1"resultará em \subsection{...}, "1.1.2"resultará em \subsubsection{...})