

```

\documentclass[portuguese,a4paper,12pt]{article}

\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[portuguese]{babel}
\usepackage[margin=2 cm]{geometry}

\usepackage{amsthm} % Teoremas e demos
\usepackage{graphicx}
\usepackage{srcltx} % Informação adicional no DVI
\usepackage{caption}
\usepackage{subcaption}
\usepackage[T1]{fontenc}

\usepackage{hyperref}
\usepackage{amssymb}
\usepackage{sidecap}
\usepackage{picipar}
\usepackage{multirow}
\usepackage[margin=2cm]{geometry}
%\DeclareGraphicsExtensions{.pdf,.png,.jpg}

\title{NEFCT Série 2 - Formação de \LaTeX}
\author{Jorge Barreto}
\date{Janeiro 2014}
\begin{document}
%\setcounter{section}{1}

\maketitle

\begin{quotation}
"A mente que se abre para uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho
original"\emph{Albert Einstein}
\end{quotation}

\section{Listas numeradas e não numeradas}
Para listas numeradas:
\begin{verbatim}
\begin{enumerate} \item texto \end{enumerate}
\end{verbatim}

Para listas não-numeradas:
\begin{verbatim}
\begin{verbatim}
\begin{itemize} \item texto \end{itemize}
\end{verbatim}

\subsection{Escreve a seguinte lista usando comandos para listas
numeradas.}

\begin{enumerate}
\item texto
\item texto
\item \begin{enumerate}
\item texto1
\item \begin{enumerate}
\item texto2
\item texto2
\end{enumerate}
\end{enumerate}
\end{enumerate}
\end{enumerate}
\item texto

```

```
\end{enumerate}
```

```
\subsection{Repete o exercício anterior com listas não numeradas.}
```

Ainda existe outro tipo de comando associado às listas que permite definir o marcador, exemplo: `\\[0.2cm]`

Input:

```
\begin{verbatim}
\begin{description}
  \item[Primeiro] Primeiro item
  \item[Segundo] Segundo item
  \item[Terceiro] Terceiro item \ldots
\end{description}
\end{verbatim}
```

Output:

```
\begin{description}
  \item[Primeiro] Primeiro item
  \item[Segundo] Segundo item
  \item[Terceiro] Terceiro item \ldots
\end{description}
```

```
\section{Imagens}
```

Módulo necessário: `\emph{graphicx}`.

```
\begin{verbatim}
\includegraphics[opção1=val1, opção2=val2, ..., opção=valn]{nome da
imagem}
\end{verbatim}
```

Opções disponíveis:

```
\begin{description}
  \item[scale] factor de escala para ampliar ou reduzir a imagem
  ($0\ldots+\infty$).
  \item[width] largura com que a imagem deve ficar (cm).
  \item[height] altura com que a imagem deve ficar (cm).
  \item[angle] ângulo de rotação, em graus.
  \item \vdots
\end{description}
```

```
\end{description}
```

Existem mais

opções, `\url{http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Importing_Graphics#Including_graphics}`

Os parametros `\emph{width}` ou `\emph{height}` além de receberem números podem também receber as seguintes entradas:

```
\begin{description}
  \item[textwidth] imagem com a largura do texto.
  \item[textheight] imagem com a altura do texto.
\end{description}
```

Exemplo:

```
\begin{verbatim}
\begin{verbatim}
\includegraphics{chick}
\end{verbatim}
\includegraphics{Chick1}
\subsection{Adiciona 3 imagens, uma original, uma com metade do
tamanho e outra com uma rotação de 67 graus.}
\newpage
\textbf{Imagens como objetos flutuantes}
```

Os objetos flutuantes, permite ao compilador uma melhor colocação da imagem, uma melhor paginação e personalização da mesma.

Para imagens, o ambiente é:

```
\begin{verbatim}
\begin{figure}[onde]
... conteúdos da figura ...
\end{figure}
\end{verbatim}
```

`\noindent \emph{onde}` é um parâmetro opcional, pode tomar os seguintes valores:

```
\begin{description}
\item[h] pode aparecer no ponto exato onde é incluído.
\item[t] deve aparecer no topo de uma página.
\item[b] deve aparecer no fundo de uma página.
\item[p] pode aparecer numa página só com figuras e/ou tabelas.
\end{description}
```

Podemos adicionar várias letras, a primeira e a última são, respectivamente, a de maior e menor prioridade. Quando é colocado um ponto de exclamação (!) antes da letra, o compilador força a inserção do objecto, mesmo que fique mal no sítio pedido.\\

Exemplo:

```
\begin{verbatim}
\begin{figure}[h]
\begin{center}
\includegraphics[scale=0.7]{chick1}
\caption{Pintainho.}
\label{fig:chick}
\end{center}
\end{figure}
\end{verbatim}
```

```
\begin{figure}[h]
\begin{center}
\includegraphics[scale=0.7]{chick1}
\caption{Pintainho.}
\label{fig:chick}
\end{center}
\end{figure}
```

```
\noindent \textbf{Alinhamento de objetos}\\[0.1cm]
```

`\noindent` Geralmente a inclusão de objetos e legendas é feita dentro de um ambiente `\emph{center}` como se pode ver no exemplo acima. Os comandos para alinhar ao centro, à esquerda e à direita são os seguintes:

```
\begin{verbatim}
\begin{center} Texto \end{center}
\begin{flushleft} Texto \end{flushleft}
\begin{flushright} Texto \end{flushright}
\end{verbatim}
```

No entanto em vez de usarmos ambientes podemos usar declarações correspondentes para alinhar imagens. Uma declaração funciona como um comando que altera as propriedades dos objectos.

As declarações equivalentes aos comandos acima são:

```
\begin{verbatim}
\centering
```

```
\raggedleft
\raggedright
\end{verbatim}
```

\subsection{Adiciona algumas imagens como objetos flutuantes. Tem atenção às legendas e ao alinhamento do objeto.}

```
\noindent \textbf{Subfiguras}\\[0.1cm]
Permite a criação de uma figura com múltiplas imagens.\\[0.1cm]
```

Exemplo:

```
\begin{verbatim}
\begin{figure}
  \centering
  \begin{subfigure}[h]{0.2\textwidth}
    \includegraphics[width=\textwidth]{chick1}
    \caption{Pinto}
    \label{fig:pinto}
  \end{subfigure}
  \quad %espaço entre figuras
  \begin{subfigure}[h]{0.3\textwidth}
    \includegraphics[width=\textwidth]{cobra}
    \caption{Cobra}
    \label{fig:cobra}
  \end{subfigure}

  \caption{alguns animais}\label{fig:animals}
\end{figure}
\end{verbatim}

\begin{figure}[h]
  \centering
  \begin{subfigure}[h]{0.2\textwidth}
    \includegraphics[width=\textwidth]{chick1}
    \caption{Pinto.}
    \label{fig:pinto}
  \end{subfigure}
  \quad
  \begin{subfigure}[h]{0.3\textwidth}
    \includegraphics[width=\textwidth]{cobra}
    \caption{Cobra.}
    \label{fig:cobra}
  \end{subfigure}

  \caption{Alguns animais.}\label{fig:animals}
\end{figure}
```

Na figura `\ref{fig:animals}` tenho um pinto, `\ref{fig:pinto}`, e uma cobra, `\ref{fig:cobra}`. Consultar http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Floats,_Figures_and_Captions para mais informações.

```
\newpage
\subsection{Tenta criar uma figura com pelo menos duas subfiguras.}
```

```
\noindent \textbf{Imagens com texto envolvente}. Módulo necessário,
\emph{pícinpar}\\
```

```
\begin{figwindow}[3,1,\includegraphics[width=3cm]{cobra},{Cobra}]
"Cobra" é uma denominação genérica, utilizada frequentemente na língua
portuguesa como sinônimo para serpente. É também uma denominação comum
```

entre europeus para designar espécies asiáticas, da subordem Ophidia e do género Naja.O nome é uma abreviação de cobra-de-capelo ou cobra-capelo.\\

A maior parte das cobras põe ovos e a maior parte destas abandona-os pouco depois de os pôr; no entanto, algumas espécies são ovovivíparas e retêm os ovos dentro dos seus corpos até estes se encontrarem prestes a eclodir\\

Recentemente, foi confirmado que várias espécies de cobras desenvolvem os seus descendentes completamente dentro de si, nutrindo-os através de uma placenta e um saco amniótico. A retenção de ovos e os partos ao vivo são normalmente, mas não exclusivamente, associados a climas frios, sendo que a retenção dos descendentes dentro da fêmea permite-lhe controlar as suas temperaturas com maior eficácia do que se estes se encontrassem no

exterior.\\footnote{\\url{http://pt.wikipedia.org/wiki/Cobra}}

\\end{figwindow}

\\begin{verbatim}

\\begin{figwindow}[n linhas antes da imagem,alinhamento,local da imagem,legenda]

texto

\\end{figwindow}

\\end{verbatim}

\\subsection{Tenta criar uma figura com texto envolvente.}

\\newpage

\\section{Tabelas}

A escrita de tabelas não é completamente diferente da escrita de sistemas de equações.

A escrita de tabelas recorre ao ambiente:

\\begin{verbatim}

\\begin{tabular}{colunas} linhas \\end{tabular}

\\end{verbatim}

Tal como as figuras, também para as tabelas existe um ambiente que torna as torna objetos flutuantes, permitindo que estas sejam colocadas automaticamente no sítio onde se ajustam melhor:

\\begin{verbatim}

\\begin{table}[onde] tabela \\end{table}

\\end{verbatim}

Exemplo:

\\begin{table}[h]

\\centering

\\begin{tabular}{|l|l|l|} \\hline

\\multicolumn{3}{|c|}{Schedulers} \\ \\hline

\\multirow{3}{*}{Immediate} & RR & Round Robin \\ \\

& EF & Earliest First \\ \\

& LL & Lightest Loaded \\ \\hline

\\multirow{4}{*}{Batch} & MM & Min-Min \\ \\

& MX & Max-Min \\ \\

& DL & Dynamic Level \\ \\

& RC & Relative Cost \\ \\hline

\\multirow{4}{*}{Evolutionary} & PN & This paper \\ \\

& ZO & Genetic Algorithm\\ \\

& TA & Tabu\\ \\

& SA & Simlulated Annealing \\ \\hline

\\end{tabular}

\\end{table}

\\begin{verbatim}

```

\begin{table}[p]
\centering
\begin{tabular}{|l|l|l|} \hline
\multicolumn{3}{|c|}{Schedulers} \\ \hline
\multirow{3}{*}{Immediate} & RR & Round Robin \\
& EF & Earliest First \\
& LL & Lightest Loaded \\ \hline
\multirow{4}{*}{Batch} & MM & Min-Min \\
& MX & Max-Min \\
& DL & Dynamic Level \\
& RC & Relative Cost \\ \hline
\multirow{4}{*}{Evolutionary} & PN & This paper \\
& ZO & Genetic Algorithm \\
& TA & Tabu \\
& SA & Simulated Annealing \\ \hline
\end{tabular}
\label{tab:exemplo}
\end{table}
\end{verbatim}

```

\noindent Para usar o `\emph{multirow}` é necessário o módulo `\emph{multirow}`.

\subsection{Tenta reproduzir as seguintes tabelas. ATENÇÃO: na última tabela usaram-se 3 colunas.}

```

\begin{table}[p]
\centering
\begin{tabular}{*{6}{|c|}}
\hline
& & \multicolumn{3}{|c|}{\textbf{Transformação}} & \\
\cline{3-5}
& \textbf{Crit.} & \textbf{H1} & \textbf{L} & \textbf{M} & \textbf{Global} \\
\hline
\multirow{8}{*{\rotatebox{90}{Inquérito 1}}}
& 1 & 0.536 & 0.471 & 0.560 & 0.522 \\
\cline{2-6}
& 2 & 0.700 & 0.350 & 0.650 & 0.567 \\
\cline{2-6}
& 3 & 0.304 & 0.501 & 0.410 & 0.405 \\
\cline{2-6}
& 4 & 0.150 & 0.500 & 0.400 & 0.350 \\
\cline{2-6}
& 5 & 0.214 & 0.571 & 0.462 & 0.382 \\
\cline{2-6}
& 6 & 0.000 & 0.350 & 0.150 & 0.167 \\
\cline{2-6}
& 7 & 0.000 & 0.500 & 0.375 & 0.345 \\
\cline{2-6}
& 8 & 0.000 & 1.750 & 0.500 & 0.769 \\
\hline
\end{tabular}
\label{tab:exemplo1}
\caption{Exemplo de uma tabela básica.}
\end{table}

```

```

\begin{table}[p]
\centering
\begin{tabular}{*{7}{|c|}}

```

```

\hline
\multicolumn{7}{|c|}{\textbf{Horário --- Formação de \LaTeX}}\\
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{Hora}& \u{Seg} & & \u{Ter} & & \u{Qua} & \\
& \u{Qui} & & \u{Sex}\\
\hline
\multirow{6}{*{\rotatebox{90}{NEFCT}}} & & & & & & \\
13:00 & x & & & & & \\
\cline{2-7}
& 14:00 & x & & & \multirow{4}{*{\LaTeX}} & \\
\cline{2-5}\cline{7-7}
& 15:00 & x & & & & \\
\cline{2-5}\cline{7-7}
& 16:00 & x & & & & \\
\cline{2-5}\cline{7-7}
& 17:00 & x & & & & \\
\cline{2-7}
& 18:00 & x & & & & \\
\hline
\end{tabular}
\caption{Exemplo de uma tabela básica.}
\label{tab:exemplo2}
\end{table}

\begin{table}[p]
\centering
\begin{tabular}{|l|l|l|}
\hline
 $\pi$  & 3 & 14159265\\
\hline
 $\pi$  com duas casas decimais & 3 & 14\\
\hline
 $100\pi$  com duas casas decimais & 314 & 16\\
\hline
\end{tabular}
\caption{Esta tabela tem 3 colunas.}
\label{tab:exemplo3}
\end{table}

\end{document}

```