

GENERAREA ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR

2C+1L/săptămână

Titular: conf.dr.ing Virginia Ecaterina OLTEAN

Tematica:

Structura cursului:

- I. Editoare de texte
- II. Foi electronice de calcul
- III. Noțiuni introductive despre limbajul LaTeX
- IV. Introducere în HTML și XML
- V. Concluzii privind limbajele de marcare

Evaluare:

Evaluare:

Tema 1, 2, 3 – 16x3=48 puncte + 2 p bonus ritmicitate

Lucrare scrisă grilă final: 50 puncte

CONTINUĂM

3. INTRODUCERE ÎN LIMBAJUL LaTeX

Am văzut în **C5**: detalii privind marcarea în mod text

- cadrul **verb** și comanda **verbatim**
- cadre pentru **aliniera paragrafelor**
- cadre și comenzi pentru crearea de **tabele**
- cadre și comenzi pentru **inserarea de figuri** și crearea de grafică

în **C6**:

- Grafica în LaTeX
- Evidențierea citatelor
- Liste
- Bibliografie manuală

3.7 Cadre și comenzi pentru inserarea de grafică – S-au aplicat în exempleC5.tex:

Sintaxa	Funcția
<code>\begin{figure}[placement]</code> corpul figurii <code>\caption{titlul figurii}</code> <code>\end{figure}</code>	<ul style="list-style-type: none"> - Contor figure - Figurile sunt obiecte care nu fac parte din textul propriu-zis și sunt “deplasate”, în mod normal, în locuri convenabile, de exemplu la începutul sau la sfârșitul paginii. - O figură nu este tipărită pe pagini separate. - <i>placement</i> determină locul în care LaTeX va încerca să plaseze figura : h (<i>here</i>) , t (<i>top</i>) , b (<i>bottom</i>) , p (<i>page of floats</i> ~ pagină separată) - Clasele report și article: <i>default</i> tbp
<code>\usepackage{graphicx}</code>	In preambul, pentru a putea folosi importul de grafică
<code>\includegraphics[scale=procent]{fisier.pdf}</code>	Importă fișierul pdf scalat

Cum realizăm grafică în LaTeX? Într-un cadru **figure** se plasează următoarele:

Sintaxa	Funcția; Obiecte grafice
$\begin{array}{l} \text{\texttt{\textbackslash begin\{picture\}(width,height)(x_offset,y_offset)}} \\ \text{comenzi picture} \\ \text{\texttt{\textbackslash end\{picture\}}} \end{array}$ <p>unde <i>comenzi picture</i> pot fi:</p> $\begin{array}{l} \text{\texttt{\textbackslash put(coord_x,coord_y)\{obj\}}} \\ \text{\texttt{\textbackslash multiput(coord_x,coord_y)(dx,dy)\{nr\}\{obj\}}} \end{array}$ <p>Comanda:</p> $\text{\texttt{\textbackslash setlength\{\textit{\textbackslash len}\}\{value\}}}$ <p>atribuie lungimii $\text{\texttt{\textbackslash len}}$ valoarea <i>value</i> exprimată în unități:</p> <p style="padding-left: 40px;">inches ($\text{\texttt{\textit{i n}}}$), millimeters ($\text{\texttt{\textit{m m}}}$), points ($\text{\texttt{\textit{p t}}}$), etc.</p>	<p>-generează un (<i>box</i>) dreptunghiular, cu lățimea <i>width</i> și înălțimea <i>height</i> în unități de lungime.</p> <p>- <i>x_offset,y_offset</i> : argument opțional ce poate modifica originea</p> <p>– pune obiectul <i>obj</i> în punctul de coordonate <i>coord_x, coord_y</i></p> <p>– pune de <i>nr</i> ori obiectul <i>obj</i>, începând cu punctul de coordonate <i>coord_x, coord_y</i>, iar la fiecare pas coordonatele sunt incrementate cu <i>dx</i>, respectiv <i>dy</i>.</p> <p>obj pot fi programate cu comenzi specifice:</p> <p>$\text{\texttt{\textbackslash circle[*]\{diam\}}}$ $\text{\texttt{\textbackslash dashbox\{dash_length\}(width,height)[pos]\{text\}}}$ $\text{\texttt{\textbackslash line(x_slope,y_slope)\{length\}}}$ $\text{\texttt{\textbackslash vector(x_slope,y_slope)\{length\}}}$, etc.</p> <p>Detalii în TeXmaker/LaTeX Help</p>

Ideea: desenul se realizează „pe hârtie milimetrică”, ca în ingineria tradițională, apoi se programează pozițiile și distanțele

3.8 Cadre pentru inserarea de citate

Sintaxa	Funcția
\begin{quotation} <i>text</i> \end{quotation}	- evidențierea unui citat mai lung, compus din mai multe paragrafe: justified și indentat stânga-dreapta
\begin{quote} <i>text</i> \end{quote}	- evidențierea unor citate mai scurte, ce cuprind doar un singur paragraf

3.9 Cadre pentru definirea listelor

Sintaxa	Funcția
<pre> \begin{enumerate} \item <i>Primul element</i> \item <i>Al doilea element</i> . \end{enumerate} </pre>	<ul style="list-style-type: none"> -liste numerotate -contori: enumi-enumiv (patru niveluri) - redefinire cu \theenumi
<pre> \begin{itemize} \item Primul element \item Al doilea element . \end{itemize} </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - liste ne-numerotate
<pre> \begin{description} \item [<i>label</i>] <i>Primul element</i> \item [<i>label</i>] <i>Al doilea element</i> . \end{description} </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - liste etichetate

3.10 Cadre pentru definirea bibliografiei

Sintaxa	Funcția
<code>\begin{thebibliography}{widest_label}</code> <code>\bibitem[label]{cite_key}</code> . . <code>\end{thebibliography}</code>	<ul style="list-style-type: none"> • În clasa article, lista de referințe este intitulată “References”, iar • în clasa report, “Bibliography”. • <i>widest_label</i> specifică <u>un text care, tipărit, este aproximativ tot atât de lat cât eticheta de lățime maximă care apare la elementele generate de comenzile \bibitem</u> • <code>\bibitem[label]{cite_key}</code> generează o înregistrare cu eticheta <i>label</i> • Dacă argumentul <i>label</i> lipsește, se generează un număr cu rolul etichetei, utilizând contorul <code>enumi</code>

Exemple C6


```

\documentclass{article}
%babel
\usepackage[romanian]{babel}
%
\usepackage{graphicx}%doar dacă dorim să importăm grafică
%
%titlu
\title{Exemple C6 - IA3- MD}
\author{}
\date{}
\begin{document}
%afișare titlu, cuprins, listă figuri
\maketitle
\tableofcontents%afișarea cuprinsului
\listoffigures%afișarea listei figurilor
\begin{abstract}%rezumat
Se studiază: grafică în \LaTeX\ , cadrele pentru citate
\verb+quote+, \verb+quotation+, crearea de liste cu
\verb+itemize+, \verb+enumerate+, \verb+description+ și
crearea manuală de bibliografie numerotată.
\end{abstract}
\section{Cadre pentru realizarea de grafică}
Un text urmat de grafică în \LaTeX\ realizată în cadrul
\verb+picture+ în figurile \ref{fig:text}, \ref{fig:vect}
și \ref{fig:cerc}.
\begin{figure}[htpb]
\centering
\begin{picture}(50,50)%se setează dimensiunea
\setlength{\unitlength}{1pt}%seteaza unitatea de
lungime la valoarea 1 pt
\put(25,0){\dashbox{.5}(25,25)[b]{TEXT}}
%obiectul dashbox (25x25)e plasat in punctul de
coordonate (25,0)
\end{picture}
\caption{Un box cu text jos (\emph{bottom}).}
\label{fig:text}
\end{figure}
%
%
```

Exemple C6 - IA3- MD

Cuprins

1	Cadre pentru realizarea de grafică	1
2	Cadre pentru evidențierea citatelor	2
3	Cadre pentru crearea de liste	2
4	Cadre și comenzi pentru generarea manuală a bibliografiei	3

Listă de figuri

1	Un box cu text jos (<i>bottom</i>).	1
2	Linie și vector.	2
3	Cerc cu rază și disc.	2

Rezumat

Se studiază: grafică în \LaTeX , cadrele pentru citate `quote`, `quotation`, crearea de liste cu `itemize`, `enumerate`, `description` și crearea manuală de bibliografie numerotată.

1 Cadre pentru realizarea de grafică

Un text urmat de grafică în \LaTeX realizată în cadrul `picture` în figurile 1, 2 și 3.



Figura 1: Un box cu text jos (*bottom*).

```

\begin{figure} [htpb]
\centering
\begin{picture} (50,50)
\setlength{\unitlength}{1pt}
\put (25,5) {\vector (1,2) {20}}
\put (25,2.6) {\line (3,-1) {20}}
\end{picture}
\caption{Linie și vector.} \label{fig:vect}
\end{figure}
%
\begin{figure} [htpb]
\centering
\begin{picture} (50,50)
\setlength{\unitlength}{1pt}
\put (20,0) {\circle{20}}
\put (20,0) {\vector (0,1) {10}}
\put (40,0) {\circle*{10}}
\end{picture}
\caption{Cerc cu rază și disc.} \label{fig:cerc}
\end{figure}
%
\section{Cadre pentru evidențierea citatelor}
Text introductiv urmat de cadrele \verb+quote+ și
\verb+quotation+.
\begin{quotation}
Prima lege a lui Kirchhoff (sau legea nodurilor) este
o expresie a conservării sarcinii electrice. \par
Suma algebrică a intensităților curenților electrici
într-un nod de rețea este egală cu zero.
\end{quotation}
A doua lege a lui Kirchhoff poate fi formulată astfel:
\begin{quote}
Suma algebrică a tensiunilor (electromotoare și pe
elemente rezistive) dintr-un ochi de rețea este egală
cu 0.
\end{quote}
\section{Cadre pentru crearea de liste}
Text urmat de o listă compusă cu \verb+itemize+ și
\verb+enumerate+.

```



Figura 2: Linie și vector.



Figura 3: Cerc cu rază și disc.

2 Cadre pentru evidențierea citatelor

Text introductiv urmat de cadrele `quote` și `quotation`.

Prima lege a lui Kirchhoff (sau legea nodurilor) este o expresie a conservării sarcinii electrice.

Suma algebrică a intensităților curenților electrici într-un nod de rețea este egală cu zero.

A doua lege a lui Kirchhoff poate fi formulată astfel:

Suma algebrică a tensiunilor (electromotoare și pe elemente rezistive) dintr-un ochi de rețea este egală cu 0.

3 Cadre pentru crearea de liste

Text urmat de o listă compusă cu `itemize` și `enumerate`.

- Fiecare element din listă are un bullet.
- Listele pot fi încuibate.
 1. Etichetele într-o listă numerotată sunt numere sau litere.
 2. O listă are cel puțin două elemente:
 - (a) un prim element
 - (b) un al doilea element
 3. \LaTeX permite patru niveluri de încuibare.

Etichetările elementelor unei liste sunt descrise în elementul 1, iar elementul 2 are sub-elementul 2b afișat la pagina 2.

O listă creată cu `description` arată astfel:

```

\begin{itemize}
  \item Fiecare element din listă are un bullet.
  \item Listele pot fi încuibate.
  \begin{enumerate}
    \item Etichetele într-o listă numerotată sunt numere
    sau litere.\label{numlit}
    \item O listă are cel puțin două
    elemente:\label{2elem}
    \begin{enumerate}
      \item un prim element
      \item un al doilea element\label{el2}
    \end{enumerate}
    \item \LaTeX\ permite patru niveluri de încuibare.
  \end{enumerate}
\end{itemize}
\par
Etichetările elementelor unei liste sunt descrise în
elementul \ref{numlit}, iar elementul \ref{2elem} are sub-
elementul \ref{el2} afișat la pagina \pageref{el2}.\par
O listă creată cu \verb+description+ arată astfel:
\begin{description}
  \item[Curs:] teorie și concepte de bază
  \item[Proiect:] dezvoltarea unei aplicații
  \item[Laborator:] exerciții
\end{description}
\section{Cadre și comenzi pentru generarea manuală a
bibliografiei}
Urmează referințele bibliografice sub forma de listă
numerotată. Toate referințele din listă \emph{trebuie}
citate în text\par
La cursul de matematică se folosește lucrarea \cite{mat},
iar la bazele electrotehnicii se studiază legile descrise în
\cite{elth}.
\par
Argumentul \verb+a+ din \verb+\begin{thebibliography}{a}+
indică procesorului faptul că se vor afișa maxim 9 titluri
(marcate prin \verb+\bibitem+), deci spațiul de afișare a
numereleor este de 1 caracter; argumentul e necesar pentru
alinieră la stânga a numerelor și se puteau folosi orice

```

Curs: teorie și concepte de bază

Proiect: dezvoltarea unei aplicații

Laborator: exerciții

4 Cadre și comenzi pentru generarea manuală a bibliografiei

Urmează referințele bibliografice sub forma de listă numerotată. Toate referințele din listă *trebuie* citate în text

La cursul de matematică se folosește lucrarea [1], iar la bazele electrotehnicii se studiază legile descrise în [2].

Argumentul `a` din `\begin{thebibliography}{a}` indică procesorului faptul că se vor afișa maxim 9 titluri (marcate prin `\bibitem`), deci spațiul de afișare a numerelor este de 1 caracter; argumentul e necesar pentru alinierea la stânga a numerelor și se puteau folosi orice caractere ASCII. Rulați exemplul și cu comanda pentru mai multe caractere, de exemplu `\begin{thebibliography}{bbb}` pentru a observa diferența la afișare.

Bibliografie

[1] I.Ionescu, Analiză matematică, Editura ALL, 2015.

[2] I. Daniel, Bazele electrotehnicii, Editura Politehnica Press, 2019.

<p>caractere ASCII. Rulați exemplul și cu comanda pentru mai multe caractere, de exemplu</p> <pre>\verb+\begin{thebibliography}{bbb}+ pentru a observa diferența la afișare.</pre> <pre>\begin{thebibliography}{a} \bibitem{mat} I.Ionescu, Analiză matematică, Editura ALL, 2015. \bibitem{elth} I. Daniel, Bazele electrotehnicii, Editura Politehnica Press, 2019. \end{thebibliography} \end{document}</pre>	
--	--