

## 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:

Laborator – 3p, 6 laboratoare →  $6 \times 3 = 18$  puncte

Tema- 12p, Tema 2-10p

Evaluare 1: 25 puncte: 5p-foldere curs+teme, 10p-test scris, 10p-prezentare Tema1, Tema 2

Restul după secțiunile IV, V

## CONTINUĂM

### 3. INTRODUCERE ÎN LIMBAJUL LaTeX

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

- **cadrul verb și comanda verbatim**
- cadre pentru alinierea 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 exemple C5.tex:

Sintaxa	Funcția
<code>\begin{figure}[placement]</code> <i>corpul figurii</i> <code>\caption{titlul figurii}</code> <code>\end{figure}</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contor <b>figure</b></li> <li>- 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.</li> <li>- O figură <b>nu</b> este tipărită pe pagini separate.</li> <li>- <i>placement</i> determină locul în care LaTeX va încerca să plaseze figura : <b>h</b> (<i>here</i>) , <b>t</b> (<i>top</i>) , <b>b</b> (<i>bottom</i>) , <b>p</b> (<i>page of floats</i> ~ pagină separată)</li> <li>- Clasele report și article: <i>default</i> tbp</li> </ul>
<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
<code>\begin{picture}(width,height)(x_offset,y_offset)</code> <i>comenzi picture</i> <code>\end{picture}</code>  unde <i>comenzi picture</i> pot fi: <code>\put(coord_x,coord_y){obj}</code>  <code>\multiput(coord_x,coord_y)(dx,dy){nr}{obj}</code>  Comanda:  <code>\setlength{\len}{value}</code>  atribuie lungimii <code>\len</code> valoarea <i>value</i> exprimată în unități: inches ( <code>\in</code> ), millimeters ( <code>\mm</code> ), points ( <code>\pt</code> ), etc.	- generează un (box) dreptunghiular, cu lățimea <i>width</i> și înălțimea <i>height</i> <b>în unități de lungime.</b> - <i>x_offset, y_offset</i> : argument opțional ce poate modifica originea  – pune obiectul <i>obj</i> în punctul de coordonate <i>coord_x, coord_y</i> – 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> .  <b>obj:</b> <code>\circle[*]{diam}</code> <code>\dashbox{dash_length}(width,height)[pos]{text}</code> <code>\line(x_slope,y_slope){length}</code> <code>\vector(x_slope,y_slope){length}</code> , etc.  Detalii în TeXmaker/LaTeX Help

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

### 3.9 Cadre pentru definirea listelor

Sintaxa	Funcția
<code>\begin{enumerate}</code> <code>\item</code> <i>Primul element</i> <code>\item</code> <i>Al doilea element</i> <code>.</code> <code>\end{enumerate}</code>	-liste numerotate -contori: <b>enumi-enumiv</b> (patru niveluri) - redefinire cu <code>\theenumi</code>
<code>\begin{itemize}</code> <code>\item</code> Primul element <code>\item</code> Al doilea element <code>.</code> <code>\end{itemize}</code>	- liste ne-numerotate
<code>\begin{description}</code> <code>\item</code> [ <i>label</i> ] <i>Primul element</i> <code>\item</code> [ <i>label</i> ] <i>Al doilea element</i> <code>.</code> <code>\end{description}</code>	- liste etichetate

### 3.10 Cadre pentru definirea bibliografiei

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

## Exemple C6



```

\documentclass{article}
%babel
\usepackage[romanian]{babel}
%
\usepackage{graphicx}%doar dacă dorim să importăm
grafică
%
%titlu
\title{Exemple C6}
\author{Student\footnote{Grupa:}}
\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 cu
\verb+picture+.
%
\begin{figure}[htpb]
\centering
\begin{picture}(50,50)
\setlength{\unitlength}{1pt}%setează 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.}
\end{figure}
%
\begin{figure}[htpb]
\centering

```

## Exemple C6

Student\*

3 aprilie 2022

### 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. ....	1
2	Linie și vector. ....	2
3	Cerc cu rază și disc. ....	2

#### Rezumat

Se studiază: grafică în  $\text{\LaTeX}$ , 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  $\text{\LaTeX}$  realizată cu `picture`.



Figura 1: Un box cu text jos.

---

\* Grupa:

```

\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.}
\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.}
\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
care se întâlnesc 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 cu urmat de o listă compusă cu \verb+itemize+ și
\verb+enumerate+.
\begin{itemize}

```



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 care se întâlnesc 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 cu 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.

Regulile de etichetare sunt descrise în elementul 1, iar elementul 2 are sub-elementul 2b afișat la pagina 2.

O listă creată cu `description` arată astfel:

```

\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{et}
\item O listă are cel puțin două elemente:\label{elem}
\begin{enumerate}
\item un prim element
\item un al doilea element\label{elel}
\end{enumerate}
\end{enumerate}
\item \LaTeX\ permite patru niveluri de încuibare.
\end{enumerate}
\end{itemize}
\par
Regulile de etichetare sunt descrise în elementul
\ref{et}, iar elementul \ref{elem} are sub-elementul
\ref{elel} afișat la pagina \pageref{elel}.\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 în forma
numerotată.\par
La cursul de matematică se folosește lucrarea
\cite{mat}, iar la bazele electrotehnicii se studiază
legile descrise în \cite{elth}.
\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}

```

**Curs:** teorie și concepte de bază

**Proiect:** dezvoltarea unei aplicații

**Laborator:** exerciții

#### 4 Cadre și comenzi pentru generarea manuală a bibliografiei

Urmează referințele bibliografice în forma numerotată.

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

#### Bibliografie

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

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

