



Laborator 1

Introducere în LaTeX

Structura laboratorului

1. LaTeX – partea 1 (introducere, comenzi)
2. LaTeX – partea 2 (secțiuni, cadre, ecuații)
3. Word și PowerPoint
4. Excel și HTML
5. XML și DTD
6. Verificare teme

Punctare laborator

- Tema 1 \rightarrow 10 puncte
- Tema 2 \rightarrow 10 puncte
- Tema 3 \rightarrow 10 puncte
- Activitate laborator \rightarrow 10 puncte

40 puncte

(pentru obținerea unui punctaj maxim, aveți nevoie de minim 5 prezențe)

Despre LaTeX

- TeX este un program de redactare a textelor și a formulelor matematice
- LaTeX este un pachet de macros (set de instrucțiuni) construit pentru TeX
- LaTeX este gratuit și disponibil în majoritatea sistemelor de operare

De ce LaTeX și nu Word?

- Este ușurată scrierea formulelor matematice cu LaTeX
- Pot fi generate cu ușurință structuri complexe
- Forma finală a documentului creat este superioară celui creat cu Microsoft Word
- Multe reviste științifice acceptă doar articole scrise în LaTeX
- Îl puteți folosi pentru redactarea lucrării de licență.

Dezavantaje

- Rezultatul final poate fi văzut doar după compilare
- Trebuie învățate comenzile necesare pentru producerea caracterelor dorite
- Poate fi dificil uneori de obținut un anume rezultat

De ce avem nevoie pentru a produce un document LaTeX?-Miktex

- Un editor de texte(ex: TeXworks/ Notepad)
- O colecție de arhive/compiler Latex
- O aplicație de vizualizare pentru fișierele de ieșire *.dvi sau *.pdf

Instalare - Windows

- **Pas 1** : Accesăm miktex.org → Secțiunea Download
- **Pas 2** : Descărcăm MiKTeX (compatibil cu SO)
- **Pas 3** : Instalăm MiKTeX urmând pașii de instalare
- **Pas 4** : Deschidem TeXworks

Tutorial complet: <https://www.latex-tutorial.com/tutorials/>

Primul document LaTeX

`\documentclass{article}`

`\begin{document}`

Hello World!

`\end{document}`

compilare

Hello World!

Structura unei comenzi

\comandă[optional]{obligatoriu}

% → simbol pentru adăugare de comentariu

Preambulul

- începe cu o comandă **\documentclass**
- poate conține comenzi **\usepackage**, declarații globale și definiții de cadre și comenzi

`\documentclass[options]{class}`

Clase

- article
- proc
- book
- letter
- report
- beamer
- slides

Opțiuni

- *10pt, 11pt, 12pt* → dimensiune font
- *a4paper, letterpaper (default)* → dimensiune hârtie
- *oneside, woside* → cu față simplă sau cu față dublă
- *landscape* → schimbă așezarea în pag mod landscape
- *onecolumn, twocolumn* → formatare document într-o coloană sau două coloane.
- *fleqn* → afiș formulele aliniate la stânga și nu centrat

Exemplu comandă de început

`\documentclass[12pt, twoside, a4paper] {article}`

dimensiune font
de 12 pt

cu față dublă

dimensiune hârtie

tipul de clasă

Preamble – comenzi utile

- `\usepackage[options]{package}` → pot fi încărcate opțiuni pentru document
- `\newcommand{name}[num]{definition}`
- `\renewcommand{\name}{definition}` → redenumire comandă
- `\title{Title}` → se specifică titlul
- `\author{Author}` → autorul
- `\date{zz.ll.aaaa}` → data

Corpul documentului

```
\begin{document}  % anunță începutul textului documentului  
text ...          % conținutul  
text ...  
\end{document}    % anunță sfârșitul documentului
```

OBS : Orice urmează după comanda de sfârșit document va fi ignorat la compliere!

Exemplu

CORECT

```
\begin{document}  
  \begin{environment1}  
    \begin{environment2}  
    \end{environment2}  
  \end{environment1}  
\end{document}
```

GREȘIT

```
\begin{document}  
  \begin{environment1}  
    \begin{environment2}  
  \end{environment1}  
  \end{environment2}  
\end{document}
```


Titlu și cuprins

% preambul

```
\documentclass{article}
```

```
\title{My first document}
```

```
\author{John Doe}
```

```
\date{25.02.2019}
```

```
\renewcommand{\contentsname}{Cuprins}
```

% redenumeste numele cuprinsului (default Contents)

% corpul documentului

<code>\begin{document}</code>	% începutul documentului
<code>\maketitle</code>	% tipărire titlu, autor, data
<code>\tableofcontents</code>	% tipărire cuprins
<code>\newpage</code>	% scrie pe o pagină nouă
<code>Hello World!</code>	
<code>\end{document}</code>	

OBS : Trecerea la un nou paragraf se realizează prin comanda
`\par.`

Caractere speciale și fonturi

Caracter	Nume	Semnificație
#	Diez	Număr de argumente într-un macro definit de utilizator
\$	Dolar	Delimitează formule matematice
%	Procent	Începe un comentariu
&	Ampersand	Separă coloanele în tabele
~	Tilda	Spațiu unde nu se poate despărți rîndul
_	Subliniat	Pentru a scrie indici
^	Căciulă	Pentru a scrie exponenți
\	Backslash	Urmează un nume de macro
{ }	Acolade	Grupează mai multe caractere la un loc

{ \bf → *bold face* (font bold pentru o secvență menționată între acolade { })
 \it → *italic*
 \hspace {4cm} → inserarea unui spațiu orizontal de 4 cm

Diacritice

- $\backslash u\{a\} \rightarrow \text{ă}$
- $\backslash ^\{i\}$ sau $\backslash ^\{\backslash i\} \rightarrow \text{î}$
- $\backslash ^\{a\}$
- $\backslash c\{s\} \rightarrow \text{ș}$
- $\backslash c\{t\} \rightarrow \text{ț}$
- $\backslash c\{C\} \rightarrow \text{Ç}$

Bibliografie

```
\documentclass{article}
\renewcommand{\refname}{Bibliography}
\begin{document}
    pisici\cite{text2}      % arată către ce anume citează o referință
    \begin{thebibliography}{}
        \bibitem{text1}
            Prima referin\c{t}\u{a}.
        \bibitem{text2}
            A doua referin\c{t}\u{a}.
        \bibitem{text3}
            A treia referin\c{t}\u{a}.
    \end{thebibliography}
\end{document}
```



Succes!

Să lucrăm la Tema 1!