

Exercicis Tema 1: Introducció i conceptes bàsics de L^AT_EX

1. Què és L^AT_EX i per què el fem servir en documents científics?

Solució: L^AT_EX és un sistema de preparació de documents basat en L^AT_EX que permet separar contingut i format mitjançant codi, compilant-lo per obtenir sortida PDF de gran qualitat, especialment útil per a textos amb fórmules científiques.

2. Enumera tres avantatges d'Overleaf com a entorn de treball.

Solució: (1) No requereix instal·lació local, només navegador; (2) col·laboració en temps real amb altres usuaris; (3) grans paquets preinstal·lats i visor de log intuïtiu per detectar errors.

3. Explica la diferència entre el preàmbul i el cos d'un document L^AT_EX. Dona un exemple de com delimitem cadascuna d'aquestes parts.

Solució: El preàmbul va abans de `\begin{document}` i inclou `\documentclass`, `\usepackage`, `\title`, etc.; el cos va entre `\begin{document}` i `\end{document}` i conté el contingut que es mostrarà al PDF.

4. Completa el fragment següent perquè generi un document "article" amb títol "Exercici", autor "A. Mestre" i data actual:

```
\documentclass{article}
% Afegeix aquí el que falta
\begin{document}
\maketitle
\end{document}
```

Solució:

```
\title{Exercici}
\author{A. Mestre}
\date{\today}
```

5. Quins són cinc tipus de document que ofereix L^AT_EX i per a quin ús recomana cada un?

Solució: **article** per articles curts; **report** per informes llargs amb capítols; **book** per llibres; **letter** per cartes formals; **beamer** per presentacions.

6. Escribeu la línia de `\documentclass` per a un **report** en A4, font 11 pt, doble cara i dues columnes.

Solució: `\documentclass[a4paper,11pt,twoside,twocolumn]{report}`

7. Què fa el paquet **graphicx** i com l'incloem? Dona la comanda exacta.

Solució: Permet inserir imatges amb `\includegraphics`. S'inclou al preàmbul amb `\usepackage{graphicx}`.

8. Explica amb paraules pròpies la diferència entre separar paràgrafs amb línia en blanc, amb `\\` i amb `\par`. Quin comportament té cada cas?

Solució: Línia en blanc crea un nou paràgraf amb indentació; `\\` fa un salt de línia suau sense indentació; `\par` és com la línia en blanc (nou paràgraf amb indentació).

9. Dona un exemple de com centrar un bloc de text utilitzant un entorn i amb un comandament local:

- Entorn `center`:

```
\begin{center}
Text centrat
\end{center}
```

- Comandament local:

```
{\centering Text centrat\par}
```

10. Quin és el comandament per afegir un espai horitzontal de 1 cm i un vertical de 5 mm? Fes un petit exemple de codi.

Solució:

```
Text1\hspace{1cm}Text2\\
\vspace{5mm}
Nou paràgraf
```

11. Identifica l'error en aquest fragment i explica com corregir-lo:

```
\documentpiuce{article}
\begin{document}
Hola món!
\ed{document}
```

Solució: S'ha d'escriure `\documentclass{article}` i tancar amb `\end{document}`.

12. Quina sintaxi utilitzaries per incloure un paquet amb opcions, per exemple `geometry` per a mida A4?

Solució: `\usepackage[a4paper]{geometry}`