

Sesión II

L^AT_EX como editor de texto básico

① Simplemente texto

② Secciones e índice

③ Algunos paquetes útiles

\LaTeX en distintos idiomas: el paquete `babel`

 Uso de caracteres especiales

 Sincronizando `.pdf` y `.tex`: `synctex`

④ Entrega de ejercicios

Sección 1

Simplemente texto

Negrita, cursiva, ...

Hola	Hola
<code>\textbf{Hola}</code>	Hola
<code>\textit{Hola}</code>	<i>Hola</i>
<code>\textsl{Hola}</code>	<i>Hola</i>
<code>\texttt{Hola}</code>	Hola
<code>\textsc{Hola}</code>	HOLA
<code>\textrm{Hola}</code>	Hola
<code>\underline{Hola}</code>	<u>Hola</u>

Otros paquetes incluyen más funcionalidades: `ulem`, `sout` permiten tachar texto, ...

Con `\emph` podemos resaltar una parte, independientemente del contexto¹

Hola, <code>\emph{Pablo.}</code>	Hola, <i>Pablo.</i>
<code>\textit{Hola, \emph{Pablo.}}</code>	<i>Hola, Pablo.</i>

¹`\emph` tiene un pequeño problema con `beamer`. Ver link

Comillas

\LaTeX utiliza una convención curiosa abrir y cerrar comillas

Fue ``sin querer''		Fue “sin querer”
Fue "sin querer"		Fue "sin querer"

Tamaño de letra

El tamaño de letra para todo el documento puede ponerse como parámetro opcional de `documentclass`, p.e.

```
\documentclass[8pt]{article}
```

El tamaño del texto puede cambiar localmente

```
\Huge Hola
```

```
\huge Hola
```

```
\LARGE Hola
```

```
\Large Hola
```

```
\large Hola
```

```
\normalsize Hola
```

```
\small Hola
```

```
\footnotesize Hola
```

```
\scriptsize Hola
```

```
\tiny Hola
```

Hola

Hola

Hola

Hola

Hola

Hola

Hola

Hola

Hola

Hola

Más sobre fuentes:

<https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Fonts>

Fuente

El documentos `article` y `book` latex utiliza la fuente Computer Modern. Otras fuentes están disponibles

<code>\usepackage{lmodern}</code>		Hola
<code>\usepackage{mathptmx}</code>		Hola
<code>\usepackage{helvet}</code>		Hola

Listas más extensas en

https://www.overleaf.com/learn/latex/Font_typefaces

<https://tug.org/FontCatalogue/>

Si utilizamos XeLaTeX o LuaTeX como compiladores, podemos usar el paquete `fontspec`

Especificar la codificación de fuente tiene algunas ventajas. Es habitual incluir

```
\usepackage[T1]{fontenc}
```

Colores

El paquete `xcolor` nos permite utilizar diferentes colores, p.e.

```
\color{blue} Hola | Hola
```

Lo habitual es querer colorear sólo algunas palabras.

Para ello podemos ponerlo encapsularlo: `{\color{blue} Hola}`
o volver al color “normal”: `\color{blue} Hola \normalcolor`

Hay una extensa familia de espacios de nombres, y comando asociados.

<https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Colors>

Listas (volveremos sobre esto en detalle)

Código

```
\documentclass{article}

\begin{document}

\begin{enumerate}
  \item Hola
  \item Adios
\end{enumerate}

\begin{itemize}
  \item Hola
  \item Adios
\end{itemize}

\end{document}
```

1. Hola
 2. Adios
- Hola
 - Adios

1

Caracteres reservados y cómo escribirlos

\$	modo matemático	<code>\\$, \textdollar</code>	\$
%	comentario	<code>\%</code>	%
&	tabulación	<code>\&</code>	&
$\hat{}$, _-	super y sub índices	<code>\^{}, _</code>	$\hat{}$, _-
<code>\</code>	comienzo de comando	<code>\textbackslash</code>	<code>\</code>
<code>{}</code>	inicio y fin de bloque	<code>\{ \}</code>	<code>{}</code>

Sección 2

Secciones e índice

Secciones e índices

Naturalmente \LaTeX permite estructurar el documento en secciones.

Secciones e índices

Naturalmente \LaTeX permite estructurar el documento en secciones.

Para empezar una nueva sección con título basta con indicarlo y dar un título utilizando los siguientes comandos:

```
-1 | \part{titulo}
0   | \chapter{titulo}
1   | \section{titulo}
2   | \subsection{titulo}
3   | \subsubsection{titulo}
4   | \paragraph{titulo}
5   | \subparagraph{titulo}
```

Secciones e índices

Naturalmente \LaTeX permite estructurar el documento en secciones.

Para empezar una nueva sección con título basta con indicarlo y dar un título utilizando los siguientes comandos:

```
-1 | \part{titulo}
0 | \chapter{titulo}
1 | \section{titulo}
2 | \subsection{titulo}
3 | \subsubsection{titulo}
4 | \paragraph{titulo}
5 | \subparagraph{titulo}
```

Se puede generar el índice introduciendo `\tableofcontents`.

Este comando admite parámetros optativos.

Secciones e índices

Naturalmente \LaTeX permite estructurar el documento en secciones.

Para empezar una nueva sección con título basta con indicarlo y dar un título utilizando los siguientes comandos:

```
-1 | \part{titulo}
0 | \chapter{titulo}
1 | \section{titulo}
2 | \subsection{titulo}
3 | \subsubsection{titulo}
4 | \paragraph{titulo}
5 | \subparagraph{titulo}
```

Se puede generar el índice introduciendo `\tableofcontents`.
Este comando admite parámetros optativos.

También se pueden hacer otras tablas de contenidos:
`\listoffigures`, `\listoftables`.

Secciones e índice

Código

```
\documentclass{article}

\begin{document}
\tableofcontents

\section{Primera sección}
\subsection{La A}
\subsection{La B}
\section{Segunda sección}

\end{document}
```

Contents

1	Primera sección	1
1.1	La A	1
1.2	La B	1
2	Segunda sección	1

1	Primera sección	
1.1	La A	
1.2	La B	
2	Segunda sección	

Sección 3

Algunos paquetes útiles

El paquete babel

Por defecto, \LaTeX incorpora textos pensando en usuario anglosajones. Para adaptarlo a otros idiomas podemos añadir el paquete `babel`

Código

```
\documentclass{<style>}  
  
\usepackage[spanish]{babel}  
  
\begin{document}
```

Esto adapta múltiples elementos:

- 1 Textos como “Índice”, “Capítulo”, ...
- 2 Fecha
- 3 Puntuación decimal

Código

```
\documentclass[varwidth]
  {standalone}

\usepackage[main=spanish,english]
  {babel}

\begin{document}
\tableofcontents
\section{En castellano}
Hoy, \today, el cambio es
$1.103$ EUR / USD.
\section{In English}
\selectlanguage{english}
Today, \today, the exchange rate
is $1.103$ EUR / USD.
\end{document}
```

Índice

1. En castellano	1
2. In English	1

1. En castellano

Hoy, 18 de agosto de 2024, el cambio es 1,103 EUR / USD.

2. In English

Today, August 18, 2024, the exchange rate is 1.103 EUR / USD.

Acentos y caracteres especiales

Los documentos de texto “sencillo” son aquellos con caracteres ASCII. Para aumentar el número de caracteres soportados (por ejemplos añadir letras con acentos, o "¡") hay diferentes codificaciones: UTF-8 (por defecto en Linux y Mac), ISO (habitual en Windows), ...

UTF8 es el formato por defecto para LaTeX desde 2018 ([link](#)).

Curiosidades sobre texto plano: *Plain Text* by Dylan Beattie en Youtube

El fichero y compatibilidades

The image shows a presentation slide with two windows. The left window is a terminal window displaying the content of a LaTeX Beamer presentation. The right window is a web browser showing the TeXstudio download page.

Terminal Window Content:

```

```

Web Browser Window Content:

David Gómez-Castro (UCM) | Introducción a \LaTeX 2_g | Diciembre 2018 | 9 / 5

DESCARGAR EL EDITOR

TeXSTUDIO

Durante esta lecciones utilizaremos el editor TeXstudio. Es libre y gratuito¹.

Hay más opciones:

- TeXShop
- TexMaker
- Gummy
- Atom (requiere alguna configuración)
- Emacs, Vim, etc... + compilación por terminal

¹Los usuarios de Linux lo pueden descargar por terminal.

ASPECTO DE UN ARCHIVO

Page 9 to 11 of 78 | 237% | en_US | UTF-8 | Ready | Automatic

El paquete `inputenc`

En caso de duda (p.e. compiladores o archivos de LaTeX anteriores a 2018), puede llamarse al paquete `inputenc`, con la codificación del archivo

Código

```
\documentclass{<style>}  
  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
  
\begin{document}
```

En archivos modernos esta línea no es necesaria.

Existe una codificación extendida `[utf8x]` que es preferible evitar (al menos, al principio).

Debemos evitar el uso de caracteres más complejos (p.e. μ), que conviene incluir con los paquete de matemáticas.

Sincronizando .pdf y .tex: synctex

<https://ctan.org/pkg/synctex-parser>

Since 2008, the Synchronization TEXnology named SyncTEX is a feature of TEX engines. It allows to synchronize between input and output, which means to navigate from the source document to the typeset material and vice versa. Here is how it works: during the typesetting process of foo.tex, the TEX engines writes some geometrical information in an auxiliary file named foo.synctex, this information is then used by editors or viewers to navigate between input and output.

Si compilamos con

```
pdflatex --synctex=1 ...
```

Se genera un archivo .synctex.gz que permite a los editores que lo soportan sincronizar en el .pdf y el .tex.

Sección 4

Entrega de ejercicios

Ejercicios a entregar

Entregaen Moodle un documento `semana02.tex` que desarrolle brevemente algún tema (no matemático) de vuestro interés, e incluya los siguientes componentes

- 1 `\documentclass{article}`
- 2 Asegúrate de usar `utf8`, e incluye alguna palabra con acentos
- 3 Utiliza el paquete `babel` en castellano.
- 4 Los caracteres `$`, `%` y `{`
- 5 Usa una fuente distinta de la predefinida
- 6 Algunas palabras en negrita y cursiva
- 7 Algunas palabras en rojo y otras en azul
- 8 Una sección, una subsección, y un índice. El nombre “Índice” debe aparecer en castellano.