

Taller básico de LaTeX

O como librarse de la tiranía del señor ventanas y su paquete de oficina

29 de noviembre de 2024



¿Qué vamos a ver en este taller?

- 1 ¿Qué es LaTeX?
- 2 ¿Cuál va a ser nuestro IDE?
- 3 Hola Mundo en LaTeX
- 4 Modificaciones básicas a un texto
- 5 LaTeX como lenguaje para científicos
- 6 Ejemplos en los que LaTeX le hace cosas poco cristianas a Office
 - Insertar ecuaciones
 - Inserción de tablas
 - Inserción de imágenes
 - Referencias

¿Qué es LaTeX?

Definición

Es un lenguaje de bajo nivel orientada a la creación de documentación/presentaciones... con una gran calidad tipográfica

LaTeX no es más que un conjunto de macros de TeX que fue escrito en **1984** por Leslie Lamport. Su intención fue aumentar las posibilidades que ofrecía TeX, ya que sus comandos permitían acciones muy elementales. Esta nueva versión de TeX, se extendió como la pólvora entre la comunidad científica, lo que unido a ser una herramienta Open Source la ha convertido en el "Office de los científicos"

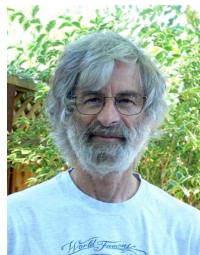


Figura: El amigo Leslie

¿Qué es overleaf?

Overleaf es:

Overleaf es una página web que usaremos como nuestro IDE para programar en LaTeX.

Para acceder a esta página web deberéis seguir el siguiente enlace:

<http://www.overleaf.com>

La usaremos, principalmente, porque así conseguiremos guardar todos nuestros archivos en la nube, por su personalización y su amplia documentación que nos facilitará el trabajar con este lenguaje de programación

¿Cómo crear nuestro primer documento en LaTeX?!



[Click here to use Overleaf in Spanish](#) 

New Project

Blank Project

Example Project

Upload Project

Import from GitHub

Templates

Academic Journal

Book

Formal Letter

Homework Assignment

Poster

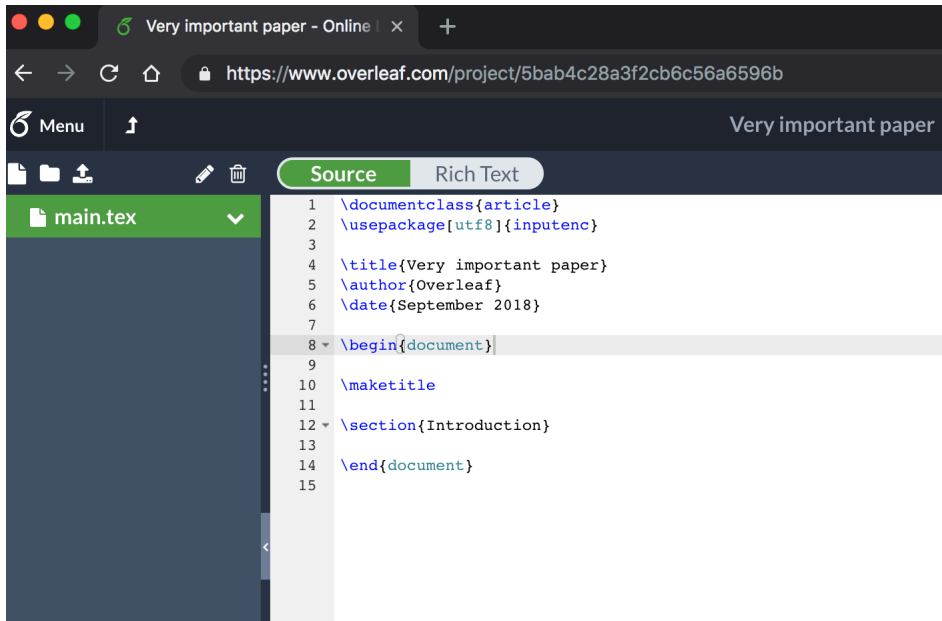
Presentation

Ending Soon: Our WFH2021 discounts are available until January 31st 2022.

Search projects...

<input type="checkbox"/>	Title	Owner
<input type="checkbox"/>	Cursos del GUI 2021-2022	You
<input type="checkbox"/>	Primer cuatri ● Primer cuatrimestre x	You
<input type="checkbox"/>	Juntas del GUI ● GUI x	You
<input type="checkbox"/>	Cambio de llave ● GUI x	You
<input type="checkbox"/>	Fundamentos de matemáticas ● Primer cuatrimestre x	You
<input type="checkbox"/>	InformesJorge	You

¿Cómo crear nuestro primer documento en LaTeX?II



The screenshot shows the Overleaf web editor interface. The browser address bar displays the URL <https://www.overleaf.com/project/5bab4c28a3f2cb6c56a6596b>. The document title is "Very important paper". The interface has a dark theme. On the left, a sidebar shows a file explorer with "main.tex" selected. The main editor area has two tabs: "Source" (active) and "Rich Text". The "Source" tab displays the following LaTeX code:

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3
4 \title{Very important paper}
5 \author{Overleaf}
6 \date{September 2018}
7
8 \begin{document}
9
10 \maketitle
11
12 \section{Introduction}
13
14 \end{document}
15
```

Modificaciones básicas a nuestro código

Tipo de modificaciones	Comando	Resultado
Texto en negrita	<code>\textbf{Esta frase está en negrita}</code>	UwU
Texto en itálica	<code>\textit{Esta frase está en itálica}</code>	<i>UwU</i>
Aumentar el tamaño de letra	<code>\Large{Esto aparecerá más grande}</code>	UwU
Subrayar	<code>\underline{Esto aparecerá subrayado}</code>	<u>UwU</u>
Subíndice	<code>\$A_{(i)}\$</code>	P_n
Superíndice	<code>\$A^i\$</code>	x^2

Cuadro: Modificaciones básicas a un texto

Las enumeraciones son cosa aparte ya que necesitaremos llamar a la

función enumerate:

```
\begin{enumerate}
  \item [*] La opción para noobies: \textcolor{blue}{\url{https://www.tablesgenerator.com}}
  \item [*] La opción para squizos:
    Aquí usaremos el comando \begin{table}$
\end{enumerate}
```

¿Por qué LaTeX es un lenguaje tan popular entre los científicos/ingenieros?

Porque tenemos dos herramientas híper potentes para la inserción de comandos y ecuaciones

Las dos herramientas más poderosas de LaTeX son : $\left\{ \begin{array}{l} \$\$ \\ \text{equation} \end{array} \right.$

- * Los $\$$ nos permiten llamar a comandos en un entorno "seguro".
- * El comando `equation` nos permite generar un espacio para introducir ecuaciones de cualquier tipo:
- * Pero presentan las siguiente diferencias:

Usando $\$$ $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = 0$

Usando `equation`

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = 0 \tag{1}$$

Como crear ecuacions en LaTeX

\$\$ `\sum_{x=1}^{\infty} a_n` $\sum_{x=1}^{\infty} a_n$
equation `\begin{equation}\sum_{x=1}^{\infty} a_n\end{equation}`

$$\sum_{x=1}^{\infty} a_n \quad (2)$$

Equation* `\begin{equation*}\sum_{x=1}^{\infty} a_n\end{equation*}`

$$\sum_{x=1}^{\infty} a_n$$

Crear una Tabla en LaTeX

Tenemos dos opciones

- * La opción para noobies: <https://www.tablesgenerator.com>
- * La opción para squizos: Aquí usaremos el comando *begintable*

```
\begin{table}[http]
\begin{center}
\begin{tabular}{c|c|c}
Tipo de modificaciones & Comando & Resultado \\ \hline
Texto en negrita & \includegraphics[scale=0.3\textscale]{LaTeX/Recursos de la
presentación/negrita.png}
& \textbf{UwU} \\
Texto en itálica &
\includegraphics[scale=0.3\textscale]{LaTeX/Recursos de la
presentación/Itálica.png} & \textit{UwU} \\
Aumentar el tamaño de letra &
\includegraphics[scale=0.35\textscale]{LaTeX/Recursos de la
presentación/Large.png} & \Large UwU \\
Subrayar & \includegraphics[scale=0.3\textscale]{LaTeX/Recursos de la
presentación/Underline.png}
& \underline{UwU} \\
Subíndice & \includegraphics[scale=0.4\textscale]{LaTeX/Recursos de la
presentación/subíndice.png} & $P_n$ \\
Superíndice & \includegraphics[scale=0.4\textscale]{LaTeX/Recursos de la
presentación/Superíndice.png} & x^2 \\
\end{tabular}
\end{center}
\caption{Modificaciones básicas a un texto}
\label{modificaciones}
```

1

Inserción de imágenes

Para insertar imágenes usaremos el siguiente comando

`includegraphics[parámetros de modificación de la imagen]ruta de la imagen`

* Parámetros para modificar la imagen:

Por lo general usaremos `textscale` ya que con esto conseguiremos que la imagen vaya en relación a las dimensiones del texto.

Un ejemplo de inclusión de imágenes es:

Un ejemplo:

```
\includegraphics[scale=0.4\textscale]{LaTeX/Recursos de la presentación/Label example.png} \\
```

Funcionamiento básico

La referencias constan de dos partes

- `label` Este comando genera una etiqueta
- `ref` Llamamos a la etiqueta por su nombre

Un ejemplo:

```
\begin{frame}{¿Qué vamos a ver en este taller?}
\label{indice}
```

Al pinchar al lado de inicio iremos al índice (INICIO)2