

Primeros pasos con \LaTeX

Taller de introducción a \LaTeX

Sesión 1

Miguel Ángel (@mianfg)

20 de febrero de 2019

<https://github.com/mianfg/latex-intro>

Contenidos

1. Qué es \LaTeX ... y para qué sirve
2. Instalación de \LaTeX
3. Recursos de este taller
4. Primeros ejemplos: ficheros de entrada \LaTeX

Qué es \LaTeX ... y para qué sirve

Qué es \LaTeX

- \TeX es un programa de ordenador creado por Donald E. Knuth, diseñado para componer texto y fórmulas matemáticas.
- \LaTeX es un paquete de macros que permite crear contenidos de alta calidad tipográfica, escrito originalmente por Leslie Lamport.
 - Emplea \TeX como motor de composición.
 - Enfoque **WYSIWYM** (*What You See Is What You Mean*), en contraposición con el enfoque **WYSIWYG** (*What You See Is What You Get*) de plataformas como *LibreOffice* o *Microsoft Office*.

Autor, maquetador y compositor

\LaTeX representa el papel de un **maquetador**, usando \TeX como su compositor. Un maquetador se dedica a interpretar la información proporcionada.

Normalmente, al usar editores WYSIWYG, vemos el resultado final, como con *Word* o *Writer*; este no es el caso de \LaTeX en la mayoría de ocasiones.

Cuando se usa \LaTeX , no podemos ver el aspecto del fichero hasta que es **compilado**.

Entonces... ¿para qué quiero \LaTeX ?

- Crear documentos formales, especialmente en artículos científicos: TFGs y *papers* se realizan en formatos con \LaTeX .
- Crear documentos de muy alta calidad.
- Crear documentos con contenido matemático: fórmulas, expresiones...
- Crear documentos consistentes con mucha funcionalidad: bibliografía, referencias, hiperenlaces...

Instalación de \LaTeX

Instalando \LaTeX

Dependiendo del sistema operativo, instalaremos:

- Windows
 - Usaremos:
- Linux (o distribuciones de Linux)
 - Instalar los siguientes paquetes (en Ubuntu):

```
sudo apt install texlivefull
```

```
sudo apt install ...
```
 - Para otras distros preguntar.
- MacOS

Ahora, familiaricémonos con el entorno

Recursos de este taller

Repositorio de GitHub

Podrás encontrar todos los recursos que usaremos en el taller: ejemplos, tutoriales... e incluso estas diapositivas, en el **repositorio de GitHub** que he creado.

`https://github.com/mianfg/latex-intro`

Más recursos

Otros enlaces recomendados para aprender o profundizar \LaTeX :

- \LaTeX Project: <https://www.latex-project.org>
- Overleaf Learn: <https://www.overleaf.com/learn>
- LibreIM (Doble Grado Informática y Matemáticas, UGR):
<https://libreim.github.io/blog/2015/03/14/latex>
- LaTeX-Tutorial: <https://www.latex-tutorial.com>
- TeX StackExchange: <https://tex.stackexchange.com>
- Hackr.io: <https://hackr.io/tutorials/learn-latex>

Primeros ejemplos: ficheros de entrada \LaTeX

Ficheros de entrada \LaTeX

Los ficheros de \LaTeX son **archivos de texto plano** que deben ser compilados. Suelen tener la extensión `.tex`.

Importante

Un fichero \LaTeX no es lo mismo que el fichero compilado en cualquier formato. Primero modificamos el fichero `.tex`, y luego lo compilamos, por ejemplo, en un `.pdf` (además de en otros archivos intermedios).

Espacios

\LaTeX trata los caracteres “en blanco”, tal como el espacio o el tabulador, uniformemente como “espacios”. *Varios espacios en blanco o tabulaciones consecutivos se consideran como un espacio.*

Una línea vacía entre dos líneas de texto define el fin de un párrafo. *Varias líneas vacías se interpretan como una sola.*

Código \LaTeX

```
No importa  dejar uno
o varios    espacios.
```

```
Igual con los saltos.
```

Resultado

No importa dejar uno o
varios espacios.
Igual con los saltos.

Caracteres especiales

Estos son caracteres especiales, que se usan en la sintaxis de \LaTeX :

& % ^ & _ ~ { } \

Por tanto, para usar estos caracteres debemos *escaparlos*:

\# \& \% \^{} \& _ \~{} \{ \} \backslash
\textbackslash

¡Cuidado!

Para escapar caracteres especiales simplemente insertamos una barra invertida (\), **excepto** en el caso de ^, ~ y el propio \.

Órdenes \LaTeX

Son **sensibles a mayúsculas**, adoptan uno de los siguientes formatos:

- Comienzan con una barra invertida `\` y tienen a continuación un nombre que consiste únicamente en letras (terminan con un espacio, un número o cualquier cosa que no sea una letra).
- Una barra invertida `\` y exactamente una no-letra.

Código \LaTeX

```
He leído que Knuth  
divide a la gente que  
trabaja con \TeX{} en  
\TeX{}nicos y \TeX  
pertos.\\  
Hoy es \today.
```

Resultado

He leído que Knuth
divide a la gente que
trabaja con \TeX en
 \TeX nicos y \TeX pertos.
Hoy es 20 de febrero
de 2019.

Órdenes \LaTeX

Código \LaTeX

```
He leído que Knuth  
divide a la gente que  
trabaja con  $\text{\TeX}$  en  
 $\text{\TeX}$ nicos y  $\text{\TeX}$   
pertos.\\  
Hoy es  $\text{\today}$ .
```

Resultado

He leído que Knuth
divide a la gente que
trabaja con \TeX en
 \TeX nicos y \TeX pertos.
Hoy es 20 de febrero
de 2019.

Cosas que considerar:

- \LaTeX prescinde del uso del espacio en blanco tras las órdenes. Si quieres conseguir un espacio en blanco tras una orden, pon un $\{\}$ o una orden especial de espaciado tras la orden. Digamos que las llaves impiden a \LaTeX “comerse” todo ese espacio.

Órdenes \LaTeX

Código \LaTeX

```
Este \emph{magnífico}
texto.\newline
¡Y \textbf{no
olvides} este!
```

Resultado

Este *magnífico* texto.
¡Y **no olvides** este!

Cosas que considerar:

- Algunas órdenes requieren o aceptan **parámetros** entre las llaves { } tras el nombre de la orden.
- Algunas órdenes aceptan **parámetros opcionales**, que se colocan entre corchetes [] tras el nombre de la orden.

Comentarios y el carácter %

Si queremos insertar un comentario, simplemente colocamos un % al principio de la línea. El compilador ignorará *toda la línea*.

El % también puede usarse para dividir líneas largas en la entrada donde no se permitan saltos de línea.

Código \LaTeX

```
Este es un% estúpido
% Mejor->instructivo
ejemplo: Excelen%
           tísimamente ma%
           ravilloso
```

Resultado

```
Este es un ejemplo:
excelentísimamente
maravilloso
```

Esta presentación ha sido publicada con una licencia
Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0).



Qué es \LaTeX ... y para qué sirve
○○○○

Instalación de \LaTeX
○○○

Recursos de este taller
○○○

Primeros ejemplos: ficheros de entrada \LaTeX
●○○○○○○○
