

e-ghost

<http://www.e-ghost.net>

# Introducción a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Nando Quintana Hernández

26 y 27 de Julio de 2005



1/53



Back

Close

Copyright © 2005 Fernando Quintana Hernández.

Copyright © 2002 Pablo Pérez Pérez, Borja Sotomayor Basilio.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the file "fdl.txt".



2/53



Back

Close



# Índice

1. ¿Qué es $\text{\LaTeX}$ ?	4
2. Fundamentos de $\text{\LaTeX}$	9
3. Herramientas necesarias	16
4. Composición de texto básico	18
5. Composición Avanzada	26
6. Ampliaciones a $\text{\LaTeX}$	36
7. $\text{\LaTeX}$ en español	45
8. Recursos y Documentación	48



Back

Close



# ¿Qué es $\text{\LaTeX}$ ?

- $\text{\LaTeX}$  es un *sistema de composición tipográfica*. Nos permite componer todo tipo de documentos (libros, artículos, cartas, transparencias, . . . )
- Con  $\text{\LaTeX}$  podemos elaborar documentos con una calidad sorprendente, y sin apenas tener conocimientos tipográficos, de maquetación, tipos de letras, etc.
- Goza de una gran aceptación en la comunidad científica. ( $\text{\LaTeX}$  también permite componer fórmulas matemáticas.)
- «Se puede afrontar cualquier problema de edición textual con  $\text{\LaTeX}$ .»
- No es una herramienta visual. Un fichero  $\text{\LaTeX}$  es un fichero de texto en el que componemos el documento utilizando una serie de comandos. Este fichero tendremos que ‘compilarlo’.



Back

Close



- «Un científico debería preocuparse de escribir su artículo, no de los márgenes, los tipos de letra, el índice, etc.»
- $\text{\LaTeX}$  descarga al usuario por completo de este trabajo. Podemos centrarnos en escribir el documento. ¡ $\text{\LaTeX}$  se encarga del resto!
  - Genera la portada.
  - Añade cabeceras y pies de páginas.
  - Genera una tabla de contenidos y un índice.
  - Se asegura de que todas las referencias con correctas.
  - Decide dinámicamente la mejor posición de las imágenes que insertamos en el documento.
  - Tiene en cuenta todo tipo de criterios tipográficos para aumentar al máximo la legibilidad (controla el ancho del texto, la distancia entre palabras, . . . )
  - Etc.



Back

Close

## $\LaTeX$ vs. los Procesadores de Texto

A pesar de todas las ventajas de  $\LaTeX$ , en algunas ocasiones (muy pocas, por supuesto) resulta preferible decantarse por un procesador de texto:

- Para documentos muy pequeños, el ‘esfuerzo extra’ de utilizar  $\LaTeX$  no suele compensar el resultado final.  $\LaTeX$  está especialmente indicado para documentos de varias páginas.
- Aunque disponemos de muchas plantillas predefinidas, crearse una plantilla propia a medida suele ser un tanto complicado.
- $\LaTeX$  no está indicado para documentos muy desestructurados y desorganizados.

## El Origen de $\LaTeX$ : $T_{\text{E}}X$

- $\LaTeX$  se basa en el lenguaje  $T_{\text{E}}X$ .  $\LaTeX$ , de hecho, viene a ser un paquete de macros de  $T_{\text{E}}X$ .



6/53



Back

Close

- $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  trabaja a un nivel mucho más bajo que  $\text{\LaTeX}$
- $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  fue creado entre 1977 y 1982 por *Donald E. Knuth*.



- Implementado originalmente en WEB (mezcla de Pascal y  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ).
- $\text{\LaTeX}$  fue creado a comienzos de los años 90 por Leslie Lamport ( $\text{\LaTeX} \equiv \text{Lamport's } \text{T}_{\text{E}}\text{X}$ )
- No es el único paquete de macros de  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , pero sí es el más popular.

### *La Mascota de $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$*

La mascota de  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  es... ¡ $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  el leon!

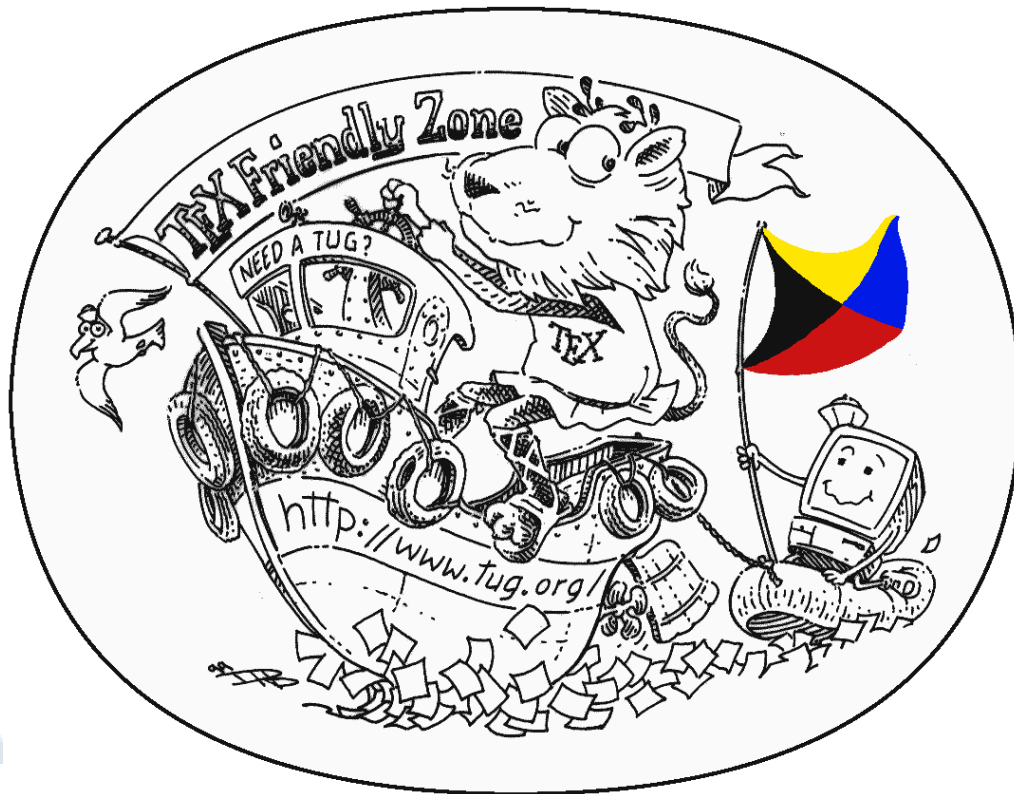


7/53



Back

Close



Back

Close





# Fundamentos de $\text{\LaTeX}$

## Funcionamiento de $\text{\LaTeX}$



- El corazón de  $\text{\LaTeX}$  es el *compilador de  $\text{\LaTeX}$* .
- La entrada principal de este compilador es un fichero `.tex` (un fichero de texto con el *código fuente  $\text{\LaTeX}$* )
- El compilador puede acceder también a ciertos ficheros auxiliares (sin nuestra intervención)





- El resultado de la compilación es un fichero DVI (DeVice Independent). Para visualizarlo debemos disponer de un *driver DVI*. También podemos convertirlo a PostScript, PDF, imprimirlo, etc.
- pdfT<sub>E</sub>X y pdfL<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X producen directamente PDF.

## Los Comandos

- Para indicarle a L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X cómo debe maquetar el texto (cuales son las secciones, dónde poner una imagen,...) utilizamos *comandos*.
- Los comandos empiezan por el carácter \
- Después de la barra puede haber o el nombre de un comando (p.ej.: *emph*) o un carácter especial.
  - \newline ó \\
  - \LaTeX
  - \ldots





- Un comando puede tener parámetros obligatorios (que irán {entre llaves}) y opcionales (que irán [entre corchetes]).
  - Esto es `\emph{importante}`
  - `\section[Titulo corto]{Titulo largo}`
  - `\includegraphics[opciones]{nombre imagen}`

### *Estructura Básica de un Fichero $\text{\LaTeX}$*

- Un documento  $\text{\LaTeX}$  debe tener por lo menos lo siguiente:
  - La clase de documento: `\documentclass{}`
  - El comienzo del documento: `\begin{document}`
  - El final del documento: `\end{document}`
- Un documento mínimo:



```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

```
Hello, world!
```

```
\end{document}
```

### *Clases de documento*

- El comando `\documentclass{}` debe aparecer en la primera línea del documento y especifica el tipo del documento (artículo, libro, carta, ...).
- Tiene la siguiente sintaxis:  
`\documentclass[opciones]{tipo_documento}`
- Tipos de documentos:
  - `article`: Artículos breves.
  - `report`: Artículos e informes largos.
  - `book`: Un libro.





- letter: Cartas.
  - slides: “Transparencias”.
  - Etc.
- Opciones (separadas por comas):
    - Tamaño de letra: 10pt, 11pt, 12pt
    - Tamaño de papel: a4paper, a5paper, b5paper, letterpaper,...
    - oneside para imprimir a una cara y twoside para imprimir por las dos caras.
    - Etc.
  - Ejemplo: `\documentclass[12pt,a4paper,oneside]{book}`

## El Preámbulo

- Todo lo que se encuentra entre el `\documentclass` y el `\begin{document}` se llama el *preámbulo*





- Aquí suelen situarse muchos comandos de configuración del documento.
- El comando más importante del preambulo es probablemente `\usepackage` que me permite cargar módulos adicionales de  $\text{\LaTeX}$  con los que podemos ampliar su funcionalidad.
- Los comandos `\usepackage` suelen ir justo despues del `\documentclass`. Tiene como {parámetro} el nombre del módulo que deseamos cargar. A través de las [opciones] puede pasar información al módulo.
- Por ejemplo, si ponemos lo siguiente:

```
\usepackage{makeidx}
```

Tendremos acceso a una serie de comandos que me permiten añadir un índice a mi documento.

- Los paquetes más habituales vienen incluidos con las distribuciones de  $\text{\LaTeX}$ . También podemos instalar paquetes adicionales.





- En caso de que nuestro fichero  $\text{\LaTeX}$  sea muy grande, podemos dividirlo en varios ficheros.
- Desde el 'fichero principal' debemos *incluir* los ficheros con el siguiente comando:

```
\include{nombre_fichero}
```

- Este comando inserta un salto de página antes de incluir el fichero. Si no queremos que se realice ese salto de página, podemos utilizar el comando

```
\input{nombre_fichero}
```



Back

Close



# Herramientas necesarias

## *Editores de texto*

- Editores para consola con resaltado de sintaxis (mcedit, vim, emacs)
- Editores con  $\text{\LaTeX}$  integrado (winedt, kile)
- Editores WYSIWYG (lyx, klyx)

## *Distribuciones $\text{\LaTeX}$*

- Unix/Linux (te $\text{\TeX}$ )
- Windows (fp $\text{\TeX}$ , Mik $\text{\TeX}$ )

## *Paquetes adicionales*

- amstex, amsmath, ...



Back

Close



- pdftex, pdfscreen, pdfslide, ...
- chess, musictex, chemsim, ...

### *Conversores de formatos*

- de  $\text{\LaTeX}$  a HTML (l2h)
- de Postscript a PDF (ps2pdf)
- de  $\text{\LaTeX}$  a XML (ltx2x)
- de PDF a HTML (pdf2html)

### *Visualizadores de documentos*

- DVI (xdvi, yap)
- PS (ghostscript viewer)
- PDF (xpdf, kpdf, gpdf)
- HTML (navegadores web)





# Composición de texto básico

## *Salto de línea y de página*

- `\newline`
- `\newpage`

## *Caracteres especiales*

### *Guiones y rayas*

- psico-terapéutico      (psico-terapéutico)
- 10-18 horas      (10--18 horas)
- Sí —dijo ella—      (Sí ---dijo ella---)

### *Puntos suspensivos*

- No es lo mismo tres puntos... que puntos suspensivos ...      (`\ldots`)



## Acentos y letras especiales

- Hôtel, naïve, élève, (H\^otel, na\"i ve, \'el\'eve,)
- smørrebrød, ¡Señorita!, (sm\o rrebr\o d, !'Se\~norita!,)

## Títulos, capítulos y apartados

- \chapter{...} \section{...} \subsection{...}
- \paragraph{...} \subparagraph{...}
- \maketitle \tableofcontents \appendix

## Notas a pie de página

- \footnote{texto de la nota al pie}<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>texto de la nota al pie



## Énfasis y propiedades de fuentes

Algo <i>importante</i>	(Algo <code>\emph{importante}</code> )
<u>Subraya esto</u>	( <code>\underline{Subraya esto}</code> )
<b>negrillas</b>	( <code>\textbf{negrillas}</code> )
máquina de escribir	( <code>\texttt{máquina de escribir}</code> )
Sans Serif	( <code>\textsf{Sans Serif}</code> )

## Entornos

### Listas y descripciones (*itemize, enumerate, description*)

- Item 1
- Item 2

1. Item 1
2. Item 2

**Término** Descripción del término



20/53



Back

Close

## Palabra Descripción de la palabra



21/53

```
\begin{itemize}
```

```
\item Item 1
```

```
\item Item 2
```

```
\end{itemize}
```

```
\begin{enumerate}
```

```
\item Item 1
```

```
\item Item 2
```

```
\end{enumerate}
```

```
\begin{description}
```

```
\item[Término] Descripción del término
```

```
\item[Palabra] Descripción de la palabra
```

```
\end{description}
```



Back

Close

## Justificaciones y centrado (*flushleft, flushright, center*)

- `\begin{flushleft}` izquierda `\end{flushleft}`
  - `\begin{flushright}` derecha `\end{flushright}`
  - `\begin{center}` centro `\end{center}`

## Edición directa (*verbatim, verb*)

```
\begin{verbatim}
```

```
10 PRINT "HELLO WORLD ";
```

```
20 GOTO 10
```

```
\end{verbatim}
```

También se puede hacer con `\verb+Texto exacto+`



22/53



Back

Close

## Estadillos u organizaciones tabulares (tabular)

7C0	hexadecimal
3700	octal
11111000000	binario
1984	decimal

```
\begin{tabular}{|r|l|}  
\hline  
7C0 & hexadecimal \\  
3700 & octal \\  
11111000000 & binario \\  
\hline \hline  
1984 & decimal \\  
\hline  
\end{tabular}
```



23/53



Back

Close

```
\begin{figure}[htbp!] %% here, top, bottom, page,  
                      %% donde puedas  
\includegraphics[width=0.25\textwidth]{venganza.jpg}  
\caption{Algún día los ratones nos vengaremos \ldots}  
\label{raton}  
\end{figure}
```

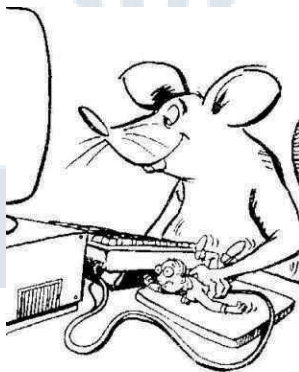


Figura 1: Algún día los ratones nos vengaremos ...





Como se puede ver en la figura 1(\ref{raton}) las cosas podrían cambiar.



25/53

ghost



Back

Close



# Composición Avanzada

## *Tipos de Letra*

26/53

- Podemos modificar el tipo utilizando los siguientes comandos:

```
\textrm{Esto es texto 'Roman'}
```

Esto es texto 'Roman'

```
\texttt{Esto es texto monoespaciado}
```

Esto es texto monoespaciado

```
\textsf{Esto es texto 'sans serif'}
```

Esto es texto 'sans serif'

```
\textmd{Esto es texto 'mediano' (lo contrario que negrita)}
```

Esto es texto 'mediano' (lo contrario que negrita)



Back

Close



`\textbf{Esto es texto en negrita}`

**Esto es texto en negrita**

`\textup{Esto es texto 'derecho' (lo contrario que inclinado)}`

27/53

Esto es texto 'derecho' (lo contrario que inclinado)

`\textsl{Esto es texto 'inclinado'}`

*Esto es texto 'inclinado'*

`\textit{Esto es texto en cursiva}`

*Esto es texto en cursiva*

`\textsc{Esto es texto en versales}`

ESTO ES TEXTO EN VERSALES

`\emph{Esto es texto enfatizado}`

*Esto es texto enfatizado*



Back

Close

`\textnormal{Este es el tipo de texto por defecto}`

Este es el tipo de texto por defecto

- ¡Ojo! No es lo mismo enfatizar un texto que ponerlo en cursiva.

`\emph{No es lo mismo \emph{enfatizar} un texto  
que ponerlo \textit{en cursiva}}`

*No es lo mismo enfatizar un texto que ponerlo en cursiva*

### *Tamaños de Letra*

- Para cambiar el tamaño de letra podemos utilizar o un comando o un entorno. Por ejemplo:

Aqui hay una palabra `{\LARGE grande}`.

Aqui hay una palabra **grande**.



```
\begin{LARGE}
```

Todo este texto es grande.

```
\end{LARGE}
```

Todo este texto es grande.

- Los comandos de los que disponemos son:

```
\tiny Texto minuscúlo
```

Texto minuscúlo

```
\scriptsize Texto muy pequeño
```

Texto muy pequeño

```
\footnotesize Texto un poco pequeño
```

Texto un poco pequeño

```
\small Texto pequeño
```

Texto pequeño

```
\normalsize Texto normal
```



Texto normal

\large Texto grande

Texto grande

\Large Texto muy grande

Texto muy grande

\LARGE Texto muy muy grande

Texto muy muy grande

\huge Texto enorme

Texto enorme

\Huge Texto gigante



30/53



Back

Close

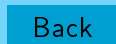
# Texto gigante



## *Diseño de Página*

31/53

- Al maquetar el documento,  $\text{\LaTeX}$  utiliza una serie de medidas predefinidas (en la clase del documento). P.ej.:
  - Márgenes
  - Separación entre líneas
  - Separación entre párrafos
  - Etc.
- Podemos modificar estas medidas si queremos.
- En general, cualquier medida (incluyendo las separaciones) se especifica indicando la cantidad y la unidad. P.ej.: 5mm, 2in 4.5pt  
...
- Las unidades que maneja  $\text{\LaTeX}$  son:





- mm Milimetro
- cm Centimetro
- in Pulgada (= 25,4 mm)
- pt Punto  $\approx \frac{1}{3}$  mm  $\approx \frac{1}{72}$  pulgadas
- em 1em = Ancho de la letra M
- ex 1ex = Altura de la letra x
- Para modificar las medidas por defecto utilizamos el comando `\setlength{parametro}{medida}`, donde parametro es la medida que queremos modificar, y medida es el nuevo valor. P.ej.: `\setlength{\paperwidth}{21.5cm}` indica que la anchura del papel es de 21.5 centímetros.
- También podemos utilizar el comando `\addtolength{parametro}{medida}` que añade una medida a un parametro ya existente.
- Podemos modificar una infinidad de parametros. Los más interesantes son:







- `\parindent` Indentación de los párrafos.
  - `\parskip` Separación entre párrafos
  - `\paperwidth` Anchura del papel
  - `\paperheight` Altura del papel
  - `\textwidth` Anchura del texto
  - `\textheight` Altura del texto
- *¡Ojo!* No es aconsejable modificar estos valores, salvo por razones muy concretas. En principio, debemos fiarnos de las medidas predefinidas en las clases de documentos (que, aunque no lo parezcan, están calibradas hasta el último milímetro).

## Separaciones

- Además de modificar medidas,  $\text{\LaTeX}$  también nos permite insertar separaciones horizontales y verticales.
- `\hspace{medida}` Inserta espacio horizontal.





Aquí hay espacio `\hspace{2cm}` horizontal.

Aquí hay espacio                      horizontal.

- `\hspace{\stretch{factor_estiramiento}}` Inserta espacio horizontal 'flexible'. En caso de haber más de un `\stretch` en una misma línea, el factor de estiramiento determina cuánta separación tiene que haber.

Texto `\hspace{\stretch{1}}` muy `\hspace{\stretch{3}}` estirado

Texto                      muy                      estirado.

- `\vspace{medida}` Inserta espacio vertical.

Texto separado

`\vspace{2cm}`  
verticalmente.

Texto separado



Back

Close

verticalmente.

- También disponemos de dos comandos que podemos poner al comienzo de un párrafo para indicar si queremos o no que esté indentado: `\indent` y `\noindent`



35/53

ghost



Back

Close



# Ampliaciones a $\text{\LaTeX}$

Una de las características más atractivas de  $\text{\LaTeX}$  es que es *ampliable* y que existen una infinidad de paquetes y de software complementario con los que podemos crear todo tipo de documentos, efectos, gráficos, etc. Por ejemplo, tenemos a nuestra disposición paquetes para:

- Tener más control sobre el aspecto del documento: cabeceras, índices, glosarios, ...
- Generar gráficos: circuitos electrónicos, árboles sintácticos, tableros de ajedrez, ...
- Escribir tipos especiales de documentos: currículums, cartas, ...
- Mejorar el documento producido, especialmente si es PDF: generar enlaces en todas las referencias, generar los 'bookmarks' del documento PDF, ...



Vamos a ver las ampliaciones más interesantes de  $\text{\LaTeX}$

- El paquete `graphicx`: Inclusión de gráficos en el documento.
- El software `BIBTEX`: Bibliografías.

### *Inclusión de Gráficos*

- Podemos incluir imágenes en nuestro documento utilizando el paquete `graphicx` (una versión extendida de `graphics` )
- Debemos incluir el paquete de la siguiente manera:  
`\usepackage[driver]{graphicx}`  
donde `driver` será el driver que utilizará `graphicx`. Los dos más habituales son:
  - `dvips` cuando vamos a generar PostScript.
  - `pdftex` cuando vamos a generar PDF.
- El paquete `graphicx` incluye muchos comandos que nos permiten realizar muchas operaciones gráficas (rotaciones, utilizar colores,...).



37/53



Back

Close



El comando más importante es `\includegraphics` que es el que nos permite incluir imágenes.

- `\includegraphics[opciones]{fichero}`
  - `fichero` es la imagen que queremos incluir. Si utilizamos dvips entonces sólo podemos incluir gráficos EPS. Si utilizamos pdf-tex entonces podemos incluir imágenes en formato PNG, JPEG, TIFF, o PDF.
  - `opciones` es una lista de opciones con formato *opcion1=valor1,opcion2=valor2,...,opcionN=valorN*
- Ejemplo:

```
\includegraphics{figuras/ghost.jpg}
```



39/53

#### ■ Opciones

- `width` Anchura de la imagen.
- `height` Altura de la imagen.
- `angle` Grados de rotación (contra el sentido de las agujas del reloj)
- `scale` Factor de escalado.
- `draft` Toma un valor booleano. Si está a `true`, en el documento no se carga la imagen, sino un recuadro (con las dimensiones de la imagen). Muy útil cuando un documento tiene muchos gráficos (nos permite reducir el tiempo de compilación)



Back

Close

- Las opciones se evalúan de izquierda a derecha. No es lo mismo `[width=5cm,angle=90]` que `[angle=90,width=5cm]`.

- Ejemplo:

```
\includegraphics[width=2cm,angle=90]{figuras/ghost.jpg}
```



## Bibliografías

- $\text{\LaTeX}$  nos permite insertar referencias bibliográficas en un documento.
  - Podemos incluir referencias dentro del propio texto.
  - Podemos poner una lista de todas las referencias ('la bibliografía') en algún lugar del documento (generalmente al final)



40/53



Back

Close





- Aunque podemos hacerlo ‘a pelo’, podemos utilizar  $\text{BIB}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  para organizar mejor la bibliografía.
  - $\text{BIB}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  es un compilador complementario al de  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  que nos permite tener toda la información bibliográfica en un fichero separado (`.bib`) y luego compilarlo para juntarlo con el documento de  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .
  - $\text{BIB}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  es una tecnología muy potente que nos permite especificar bibliografías muy complicadas.
- Definimos la bibliografía en un fichero `.bib`. Lo siguiente es una referencia en formato  $\text{BIB}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ :

```
@Book{texbook,  
      author      ="Donald E. Knuth",  
      title       ="The {\TeX}Book",  
      publisher   ="Addison-Wesley",  
      year        ="1986"  
}
```





- Aunque el formato  $\text{BIB}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  más complicado, podemos hacer la siguiente descripción simplificada:

- Un fichero  $\text{BIB}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  está compuesto de varias referencias con el siguiente formato:

*@tipo\_referencia{nombre\_referencia, datos\_referencia}*

- *tipo\_referencia* → article, book, manual, phdthesis, ...
  - *nombre\_referencia* → Nombre que identifica a la referencia.
  - *datos\_referencia* → Datos de la referencia. Una lista de parámetros con formato *nombre=valor* separados por comas.
  - Según el tipo de referencia, habrá que especificar una serie de datos. Por ejemplo, de un libro (book) especificaremos el editor (publisher) pero de un artículo especificaremos la revista o publicación en la que apareció (journal).
- Una vez que hemos creado el fichero .bib tenemos que hacer lo siguiente en el documento  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ :





- Para insertar una referencia:  
`\cite{nombre_referencia}`  
Por ejemplo: `\cite{texbook}`
- Para insertar la bibliografía utilizamos dos comandos.  
`\bibliographystyle{estilo_bibliografia}`  
Para especificar el estilo de las referencias.  
`\bibliography{fichero}`  
Para indicarle que tiene que utilizar el fichero `fichero.bib`
- Los estilos de bibliografía nos permiten modificar el aspecto de las referencias. Hay varios estilos por defecto y, además, podemos instalar estilos adicionales.
  - `plain`: Las referencias son sencillamente un número. P.ej.: [3]
  - `alpha`: Las referencias son una combinación del apellido del autor y el año de publicación. P.ej.: [Knu86]
- Finalmente, si utilizamos `BIBTEX` debemos realizar la compilación de la siguiente manera:





- Una primera compilación del fichero  $\text{\LaTeX}$  para que las referencias que hay en el texto se almacenen en el fichero `.aux`.
- Una compilación del fichero `.aux` utilizando  $\text{\BibTeX}$ .
- Dos compilaciones del fichero  $\text{\LaTeX}$  (a veces basta con una sola compilación, pero con una segunda pasada nos aseguramos de que todas las referencias están bien)





# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X en español

## *Introducción de caracteres acentuados*

45/53

### 1. Mediante comandos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Entrada	Resultado
'o	ó
'u	ú
'a	á
'i	í
~n	ñ
'N	Ñ
M" a	M. <sup>a</sup>
8" o	8. <sup>o</sup>

### 2. Sustituyendo los códigos de caracteres.



Back

Close

Redefinimos cada carácter así: `\catcode'\à=\active\defà{\‘a}`



### 3. Reemplazando los acentos con un script de *sed*.

Cuando la desesperación aprieta a uno se le ocurre cualquier cosa...

46/53

```
s/‘a/á/g
```

```
s/‘e/é/g
```

```
s/‘i/í/g
```

```
s/‘o/ó/g
```

```
s/‘u/ú/g
```

```
s/"u/ü/g
```

### 4. Directamente con el paquete *inputenc*.

Como último recurso nos leemos el manual y descubrimos que todo se arregla poniendo al principio del documento lo siguiente:

```
\usepackage[latin1]{inputenc}
```



Back

Close

Para conseguir que las tablas de contenidos, de figuras, apéndices, bibliografía...aparezcan en español usamos el paquete *babel* de esta manera: `\usepackage[spanish]{babel}`

### Patrones de partición de palabras (silabeo)

- `\hyphenation{foto-rre-frac-tivo,elec-tro-óptico}`
- No partir nunca: `\pretolerance=2000 \tolerance=3000`





# Recursos y Documentación

## CTAN

- Comprehensive TeX Archive Network  
<http://www.ctan.org/>
- Tiene mirrors en todo el mundo con software relacionado con T<sub>E</sub>X, L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X, ...
- En CTAN podemos encontrar muchos paquetes L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X.

## *Cómo instalar un nuevo paquete*

- Una vez que hemos localizado el paquete que nos interesa, es recomendable bajarse el directorio entero (CTAN nos proporciona versiones comprimidas de cada directorio)







- Hay que dejar los contenidos del directorio en algún lugar que T<sub>E</sub>X pueda localizar. Las distribuciones de T<sub>E</sub>X se organizan según el TDS (T<sub>E</sub>X Directory Structure). La raíz del TDS puede variar según las distribuciones:

- teT<sub>E</sub>X: /usr/share/texmf/
- mikT<sub>E</sub>X: c:\texmf\

- Vamos a llamarla \$TEXMF

- Debemos dejar los contenidos del directorio en:

\$TEXMF/tex/latex/<nombre paquete>

- Si el directorio incluye documentación (.pdf, .ps, .dvi, ...) entonces el lugar idóneo es:

\$TEXMF/doc/latex/<nombre paquete>

- Un paquete es un fichero .sty. A veces, en los directorios de CTAN únicamente encontramos un fichero .ins y .dtx.

- Para obtener el .sty: latex <nombre paquete>.ins





- Para obtener la documentación: `latex <nombre paquete>.dtx`
- Finalmente, es necesario regenerar la tabla de nombres de T<sub>E</sub>X (*filename database*). Si no lo hacemos, T<sub>E</sub>X no sabrá que hemos instalado un nuevo paquete. La manera de hacer esto varía según las distribuciones:
  - teT<sub>E</sub>X: `texhash`
  - miK<sub>T</sub>E<sub>X</sub>: `initexmf -update-fndb` o utilizando el interfaz gráfico de miK<sub>T</sub>E<sub>X</sub>
- Esto es en el caso de tener una instalación monousuario. En entornos multiusuario, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X puede configurarse para que haya un directorio central con los paquetes que están disponibles para todos los usuarios, y un directorio 'local' para cada usuario (con paquetes sólo para ese usuario).



## TUG

- TeX Users Group  
<http://www.tug.org/>
- Organización de grupos de usuarios de T<sub>E</sub>X (y L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X) en todo el mundo.

## CervanT<sub>E</sub>X

- Es el TUG de España  
<http://www.cervantex.org>
- Incluye un FAQ muy bueno sobre como configurar un sistema L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X totalmente compatible con las peculiaridades del castellano (los acentos, el silabeo, etc.)



51/53



Back

Close



- The Not So Short Introduction to  $\text{\LaTeX}$ 2e  
<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/>
- The  $\text{\LaTeX}$  Companion  
Goosens, Michel; Mittelbach, Frank; Samarin, Alexander  
1993 Addison Wesley  
ISBN: 0-201-54199-8
- $\text{\LaTeX}$ : a Document Preparation System  
Lamport, Leslie  
1994 Addison Wesley (2nd ed.)  
ISBN: 0-201-52983-1
- The  $\text{\LaTeX}$  Web Companion  
Goosens, Michel; Rhatz, Sebastian; *et al*  
1999 Addison Wesley  
ISBN: 0-201-43311-7



- The T<sub>E</sub>Xbook  
Knuth, Donald  
1986 Addison Wesley  
ISBN: 0-201-13447-0



53/53

ghost



Back

Close