

L^AT_EX para usuarios de procesadores de texto

Antoni Aloy López

12 de septiembre de 2003

Resumen

\LaTeX no está limitado a la escritura de textos científicos y técnicos, sino que es un excelente substituto a los procesadores de textos tradicionales en apartados en los que éstos se quedan cortos. Este manual pretende arrojar un poco de luz sobre las características de \LaTeX que lo hacen ideal para la escritura de textos extensos sustituyendo a los típicos procesadores gráficos WYSIWYG.

Índice

1. Introducción	4
2. ¿Cuándo optar por \LaTeX ?	4
3. Editores \LaTeX	5
3.1. ¿Cuál elegir?	5
3.2. ¿Y si tengo que utilizar Hase?	6
4. Nuevo documento	7
5. Empezando a escribir	8
5.1. Caracteres especiales	9
5.2. Estructurar el documento	9
6. Formato	11
6.1. Párrafo	11
6.1.1. Creación de párrafos	11
6.1.2. Numeración y viñetas	12
6.2. Carácter	13
6.2.1. El €	15
6.3. Página	15
7. Enlaces	16

Índice de tablas

1.	Carácteres especiales	10
2.	Formatos de carácter	14
3.	Tamaño de carácter	14
4.	Fuentes disponibles	14

1. Introducción

Este artículo está pensado para aquellas personas que vienen del mundo de los procesadores de textos clásicos, normalmente procesadores gráficos de tipo WYSIWYG. La aproximación a \LaTeX se hará desde el punto de vista de los trabajos más habituales que se abordan en este tipo de procesadores y veremos las soluciones que nos ofrece \LaTeX para las tareas más habituales.

Normalmente se introduce \LaTeX como la solución a la hora de escribir documentos con una fuerte carga matemática. Aquí la aproximación va a ser radicalmente distinta. En nuestro caso \LaTeX es la herramienta que nos va a permitir la escritura de documentos largos, con una estructura muy bien definida y en los que queramos incidir más en el contenido que no en cómo se presenta la información. La presentación se la dejaremos a un experto \LaTeX que se asegurará que nuestro documento tiene un acabado profesional.

Este artículo está basado en \LaTeX for Word Processor Users de Guido Gonzato y en mi experiencia personal en la utilización de \LaTeX para la escritura de manuales técnicos e informes. Con esto quiero decir que no esperéis una traducción literal ni siquiera aproximada del documento de Guido, lo que sí he intentado hacer es seguir el espíritu del documento y escribir un pequeño manual que anime a la gente a probar \LaTeX y no lo voy a negar, realizado algún que otro copiar y pegar para ahorrarme el trabajo de escribir algún que otro ejemplo. La guía de Guido además de ser una fuente de información y de referencia es un ejemplo claro de lo que se puede hacer con \LaTeX y vale la pena estudiar el código fuente del documento.

2. ¿Cuándo optar por \LaTeX ?

Mi experiencia personal con \LaTeX es mas bien curiosa. Cuando tenía necesidad de escribir fórmulas matemáticas complejas no tenía acceso a la herramienta, y cuando lo he tenido lo he utilizado no para este trabajo, sino como solución a un problema que los procesadores de textos clásicos manejaban muy mal: el trabajo con textos de varios cientos de páginas.

Si llegar al extremo de utilizar \LaTeX para escribir cualquier tipo de documento, que de poder, se puede, yo me atreviría a sugerir la utilización de esta excelente herramienta principalmente para los siguientes casos:

- En documentos con muchos elementos matemáticos

- En documentos muy extensos y bien estructurados
- Cuando la portabilidad entre plataformas sea importante
- Cuando esté prevista la generación del mismo documento en diversos formatos.

Las herramientas y librerías que nos brinda \LaTeX son legión y podemos utilizarlo tanto para maquetar nuestra partida de ajedrez como para crear en un plis plas una presentación, escribir un poema o redactar la carta a la novia, el límite es nuestra imaginación y nuestras ganas de experimentar con la herramienta.

3. Editores \LaTeX

Un documento \LaTeX es texto puro y duro. Puede utilizarse, por tanto cualquier procesador de textos capaz de guardar el documento en texto plano. Veamos algunos ejemplos:

- Vi, Vim, Emacs, jed, ... Son los clásicos. Entorno consola y con resaltado de sintaxis para \LaTeX , lo que ayuda mucho a la hora de detectar errores.
- LyX i KLyX, son procesadores de texto casi-WYSIWYG, que nos puede ayudar a introducirnos en el mundillo \LaTeX
- GNU \TeX MACS un potente procesador WYSIWYG, muy potente aunque con algunos problemas de lentitud que se van corrigiendo versión a versión.
- Kile. Mi favorito. Un entorno integrado de edición para \LaTeX , muy parecido a un IDE de programación. Es básicamente un editor de texto plano junto con un conjunto de botones de ayuda con las principales funciones de \LaTeX y accesos rápidos a la compilación del documento y visualización del resultado.

3.1. ¿Cuál elegir?

Si disponemos de un entorno gráfico yo me inclino por Kile, básicamente porque presenta la mejor relación entre potencia, facilidad de uso y un nivel de "intrusismo" mínimo, que me permite concentrarme en lo que estoy escribiendo.

La pega de estos editores de texto plano es que al principio choca bastante el ver códigos de formateo de texto entre el escrito, pero uno se acostumbra a todo, así donde vosotros veis un simple código

```
\textbf{texto}
```

yo veo a una rubia, digo a una negra, digo un texto en negra, ya me entendéis.

3.2. ¿Y si tengo que utilizar Hase?

No problem! \LaTeX está portando también a este "sistema operativo". Buscad en la web MiKTeX el editor de textos recomendado el TeXnicCenter . Esto os permitirá editar el documento en ambos sistemas.

En Linux las herramientas de que disponemos son más y mejores, y la compilación más rápida, pero tanto MiKTeX como TeXnicCenter nos pueden sacar de un apuro. Además tanto MiKTeX como TeXnicCenter son proyectos de código abierto, por lo que también podemos aprovechar para introducir esta filosofía en los endornos Hasefroch.

4. Nuevo documento

El equivalente a un nuevo documento el \LaTeX sería

```
\documentclass[a4paper,12pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[spanish]{babel}
\begin{document}
%escribir aquí
\end{document}
```

Con esto tenemos el equivalente a una página en blanco, preparada para escribir un artículo en un papel A4, con un cuerpo de letra de 12 puntos y con el guionado y las fuentes preparadas para el idioma español.

Aprovecharé esta pequeña plantilla para introducir el concepto de librería o paquete en \LaTeX . Mediante la orden *usepackage* le indicamos a \LaTeX que cargue un conjunto de macros que implementarán una funcionalidad, en nuestro caso la codificación y el particionado.

Este sistema, aunque implica conocer y buscar la librería que queramos utilizar nos permite expandir enormemente las posibilidades de \LaTeX .

Por ejemplo, si queremos dar una mejor imagen a nuestro documento, añadiéndole cabeceras y piés de página, cargaremos el paquete *fancyhdr*. Si queremos que \LaTeX sea capaz de interpretar correctamente el símbolo del Euro, añadiremos *marvosym*.

Una plantilla más elegante para nuestros documentos sería por ejemplo esta

```
\documentclass[a4paper,12pt]{article}
\usepackage{times}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[spanish]{babel}
\usepackage{fancyhdr}
\usepackage{marvosym}
\usepackage{hyperref}

\pagestyle{fancy}
% Aquí ponemos nuestra cabecera
\lhead{}
\chead{}
```

```
\rhead{\bfseries Bulma}
\lfoot{\LaTeX}
\rfoot{aaloy}
\cfoot{\thepage}
\renewcommand{\headrulewidth}{0.4pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0.4pt}

\begin{document}

% Aquí el título
\title{{\Huge \LaTeX }}\
\author{aaloy} }
\maketitle
\newpage
% Y el índice
\tableofcontents
\newpage

% Y a empezar a escribir
\section {Introducción}

\end{document}
```

Esta plantilla tiene la estructura más básica de un artículo, con página de presentación, índice y una sección, a la vez que le añade la elegancia de la cabecera y pie de página. Es la estructura que se ha empleado en la redacción de este documento y que me sirve a mi de plantilla para mis documentos \LaTeX .

5. Empezando a escribir

Antes de empezar a escribir conviene pensar antes en la estructura que tendrá el documento. Es conveniente acostumbrarse a pensar en términos de partes, capítulos, secciones, subsecciones, subsubsecciones,... Algunas veces lo que yo suelo hacer es empezar creando la estructura básica del del documento, normalmente capítulos, secciones y alguna subseccion y a partir de ahí voy rellenando.

También nos resultará chocante al principio la manera en que \LaTeX trata las líneas en blanco: *simplemente actúan como separadores de párrafo*. y son equivalentes a poner `\\` detrás de una línea. Del mismo modo son aunque nos empeñemos en separar las palabras por múltiples espacios en blanco, \LaTeX los trata como si fueran uno solo, así

Esto es una prueba

Al pasar por el filtro de \LaTeX acaba como

Esto es una prueba

Lo que aparentemente puede parecer un problema se transforma en una virtud, podemos dar claridad a nuestro escrito empleando líneas en blanco y espacios y dejar que \LaTeX haga el trabajo duro de la maquetación final.

5.1. Carácteres especiales

Otro de los problemas más frecuentes con los que nos encontraremos es el del uso de caracteres especiales de \LaTeX en nuestro texto. Al tener un significado especial en \LaTeX producirán efectos indeseados que van desde el no aparecer en pantalla a no dejarnos compilar nuestro documento. En la Tabla 1 están los más usuales.

5.2. Estructurar el documento

Para estructurar nuestro documento utilizaremos la estructura `\[nivel]{nombre}`, donde de mayor menor nivel tendremos:

- `part`
- `chapter`
- `section`
- `subsection`
- `subsubsection`

Si añadimos un `*` delante la primera llave antes del nombre no se numerará la el nivel. Por ejemplo, si no queremos numerar un nivel de tipo `section` haríamos

```
\section *{Esto no va numerado}
```

Caracter	Debes escribir	Caracter	Debes escribir
\$	\\$ or \textdollar	&	\&
%	\%	-	_ or \textunderscore
{	\{ or \textbraceleft	}	\} or \textbraceright
<	\$<\$ or \textless	>	\$>\$ or \textgreater
\	\textbackslash		\textbar
•	\textbullet	‡	\textdaggerdbl
†	\textdagger	¶	\textparagraph
§	\textsection	©	\textcopyright
^	\textasciicircum	~	\textasciitilde
~	\sim\$	®	\textregistered
TM	\texttrademark	^a	\textordfeminine
°	\textordmasculine		

Tabla 1: Carácteres especiales

6. Formato

6.1. Párrafo

Por defecto \LaTeX tiene activada la justificación completa de párrafos. Podemos cambiar este tipo de justificación según nos interese utilizando las órdenes *flushleft*, *center* y *flushright*, para lograr que el párrafo nos quede alineado a la izquierda, centrado o alineado a la derecha. Veámoslo con unos ejemplos:

Esto es un párrafo alineado a la izquierda. Esto quiere decir que no se mantiene la justificación completa propia de \LaTeX .

Se logra con

```
\begin{flushleft}
(aquí escribe tu texto)
\end{flushleft}
```

Esto es un párrafo centrado. Esto quiere decir que no se mantiene la justificación completa propia de \LaTeX .

Se logra con

```
\begin{center}
(escribe aquí tu texto)
\end{center}
```

Esto es un párrafo alineado a la derecha. Esto quiere decir que no se mantiene la justificación completa propia de \LaTeX .

Se logra con

```
\begin{flushright}
(escribe aquí tu texto)
\end{flushright}
```

6.1.1. Creación de párrafos

Recordemos que para forzar un cambio de línea en \LaTeX se utiliza la doble diagonal invertida `\\` ya que de lo contrario \LaTeX lo que hace es eliminar los espacios sobrantes.

Cuando nos interese iniciar un nuevo párrafo podemos hacerlo dejando una o más líneas en blanco o mediante la orden `\par`. Esta orden que salte una línea y que comience en un párrafo nuevo.

Podemos controlar el espaciado entre dos párrafos utilizando `\\[espacio]` donde *espacio* indica la medida que podemos dejar, por ejemplo:

`\\[15pt]` deja un espaciado equivalente a 15 puntos.

`\\[.5cm]` dejaría un espaciado de 5 cm.

6.1.2. Numeración y viñetas

El ejemplo clásico

```
\begin{itemize}
\item uno
\item dos
\item tres
\end{itemize}
```

- uno
- dos
- tres

```
\begin{itemize}
\item[*] uno
\item dos
\item tres
\end{itemize}
```

- * uno
- dos
- tres

```
\begin{itemize}
\renewcommand{\labelitemi}{*}
\renewcommand{\labelitemii}{-}
\item nivel 1, item 1
\item nivel 1, item 2
\begin{itemize}
\item nivel 2, item 1
\item nivel 2, item 2
\end{itemize}
\item nivel 1, item 3
\end{itemize}
```

- * nivel 1, item 1
- * nivel 1, item 2
- nivel 2, item 1
- nivel 2, item 2
- * nivel 1, item 3

```
\begin{enumerate}
\item un
\item dos
\item tres
\end{enumerate}
```

1. un
2. dos
3. tres

```
\begin{description}
\item[uno] uno
\item[dos] dos
\end{description}
```

uno uno
dos dos

```
\begin{dinglist}{43}
\item uno
\item dos
\item tres
\end{dinglist}
```

- ☞ uno
- ☞ dos
- ☞ tres

U otro ejemplo también espectacular:

```
\begin{dingautolist}{172}
\item uno
\item dos
\item tres
\end{dingautolist}
```

- ① uno
- ② dos
- ③ tres

6.2. Carácter

En nuestros escritos es muchas veces conveniente realzar una parte bien con negritas, cursiva, cambiando el tipo de letra o su tamaño. Veremos como podemos hacerlo en \LaTeX

Estos atributos son combinables entre sí y dentro de un mismo párrafo, por lo que es posible escribir en un mismo párrafo multitud de combinaciones.

```
\huge{Esto es} una \textbf{\tiny{negrita pequeña}}
```

Esto es una negrita pequeña

Para el estilo	Debes escribir
<i>texto enfatizado</i>	<code>\emph{texto enfatizado}</code>
texto en negrita	<code>\textbf{texto en negrita}</code>
<i>texto en cursiva</i>	<code>\textit{texto en cursiva}</code>
<i>negrita cursiva</i>	<code>\textbf { \textit {negrita cursiva } }</code>
texto normal	<code>\textnormal {texto normal}</code>
VERSALITA	<code>\textsc {Versalita}</code>

Tabla 2: Formatos de carácter

Para el tamaño	Debes escribir
Huge	<code>\Huge{texto}</code>
huge	<code>\huge{texto}</code>
LARGE	<code>\LARGE {texto}</code>
Large	<code>\Large {texto}</code>
large	<code>\large {texto}</code>
normalsize	<code>\normalsize {texto}</code>
small	<code>\small {texto}</code>
footnotesize	<code>\footnotesize {texto}</code>
scriptsize	<code>\scriptsize {texto}</code>
tiny	<code>\tiny {texto}</code>

Tabla 3: Tamaño de carácter

Para la familia de fuente	Debes escribir
roman	<code>\roman{texto}</code>
sanserif	<code>\sanserif{texto}</code>
ttfamily	<code>\ttfamily{texto}</code>

Tabla 4: Fuentes disponibles

6.2.1. El símbolo del Euro

El paquete *marvosym* incluye varios caracteres interesantes, entre ellos el símbolo del Euro €. Lo podemos obtener tecleando `\EUR`.

6.3. Página

Normalmente \LaTeX nos controlará perfectamente los saltos de página, pero también nos permite forzar cuando queramos un salto de página en cualquier punto del documento utilizando la orden `\newpage` o bien `\clearpage`.

7. Enlaces

- Kile \TeX <http://kile.sourceforge.net>
- MiK \TeX <http://www.miktex.org>
- \TeX NicsCenter <http://www.miktex.org>
- CTAN <http://www.ctan.org>
- latex4wp <http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/latex4wp.html>