





# 1 Edición Básica

Contenido	Capítulo 1	Página
1.1	Introducción	2
1.2	Ordenes en $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ y $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ :	2
1.2.1	Ejemplos de comandos	2
1.2.2	Caracteres especiales	3
1.3	Miprimerdocumento	3
1.3.1	Estructura de un fichero de entrada	3
1.4	El formato del documento	5
1.4.1	Clases de documentos	5
1.4.2	Paquetes	5
1.4.3	Estilo de página	7
1.5	Proyectosgrandes	7
1.6	resumen	8

## Objetivos

-  Comprender el esquema básico de funcionamiento de  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  y  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .
-  Conocer las diferentes salidas que produce  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .
-  Conocer las diferentes herramientas que interactúan con  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .
-  Aprender a instalar  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  en diferentes sistemas.

## 1.1 Introducción

A diferencia de un procesador de textos como Writer, con  $\text{\LaTeX}$  tenemos un control más adecuado sobre cualquier aspecto tipográfico del documento.

$\text{\LaTeX}$  formatea las páginas de acuerdo a la clase de documento especificado por el comando `\documentclass{}`, por ejemplo, `\documentclass{report}` formatea el documento de tal forma que el producto es un documento con formato de artículo.

Un documento  $\text{\LaTeX}$  puede tener texto ordinario junto con texto en modo matemático. Los comandos vienen precedidos por el símbolo “\ ” (barra invertida).

Hay comandos que funcionan en modo texto y hay comandos que solo funcionan en modo matemático, pero para escribir en modo matemático hay varios entornos el más común es el entorno delimitado por dos signos de dólar (`$...$`).

## 1.2 Ordenes en $\text{\TeX}$ y $\text{\LaTeX}$ :

◆ Comienzan por una barra invertida: (`( \ )`)

◆ Distinguen mayúsculas y minúsculas

◆ Dos tipos:

1. sólo con letras (pueden ser varias)

2. con carácter especial (uno sólo)

◆  $\text{\TeX}$  ignora los espacios en blanco justo después de un mandato: para tenerlos en cuenta, escribir `\,`

◆ Parámetros: [opcionales] y {obligatorios}, es decir

### 1.2.1. Ejemplos de comandos

♠ Comentarios: a partir de signo `%`, son ignorados

Veamos algunas ordenes: `\TeX` `\LaTeX` Como podemos observar los dos logos aparecen juntos

`\TeX\LaTeX`

para que se separen debemos colocar un comando de indique el espacio, por ejemplo un espacio normal

`\TeX{}\LaTeX{}\[2ex]` `\today\[4ex]`

`\TeX\LaTeX`

1 de agosto de 2013

```
\textbf{texto resaltado}
```

texto resaltado

### 1.2.2. Caracteres especiales

Los caracteres con un significado especial, si se desean transcribir hay que indicarlo de alguna manera:

```
$\% \& \% \# \_ \{ \} \backslash \verb+~^{ \+}
```

## Miprimerdocumento 1.3

### 1.3.1. Estructura de un fichero de entrada

Cuando  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$  procesa un fichero de entrada, espera de él que siga una determinada estructura. Todo fichero de entrada debe comenzar con la orden

```
\documentclass{...}
```

Esto indica qué tipo de documento es el que se pretende crear. Tras esto, se pueden incluir órdenes que influirán sobre el estilo del documento entero, o puede cargar paquetes que añadirán nuevas propiedades al sistema de  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ . Para cargar uno de estos paquetes se usará la instrucción

```
\usepackage{...}
```

Cuando todo el trabajo de configuración esté realizado <sup>1</sup> entonces comienza el cuerpo del texto con la instrucción

```
\begin{document}
```

A partir de entonces se introducirá el texto mezclado con algunas instrucciones útiles de  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ . Al finalizar el documento debe ponerse la orden

```
\end{document}
```

LaTeX ignorará cualquier cosa que se ponga tras esta instrucción. La figura ?? muestra el contenido mínimo de un fichero de  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ . En la figura ?? se expone un fichero de entrada algo más complejo. Ejemplo para un artículo científico en español

<sup>1</sup>El área entre `\documentclass` y `\begin{document}` se llama *preámbulo*.

Ejercicio 1.3. 0

Entrada

```
1 \documentclass[a4paper,11pt]{article}
2 \usepackage{latexsym}
3 \usepackage{activeacute,spanish}{babel}
4 \author{H.~Partl}
5 \title{Minimizando}
6 \frenchspacing
7 \begin{document}
8 \maketitle
9 \tableofcontents
10 \section{Inicio}
11 Bien\ldots{} y aquí\`i comienza mi art\`iculo tan estupendo.
12 \section{Fin}
13 \ldots{} y aquí\`i acaba.\end{document}
```

Figura 1.1: Salida

Minimizando

H. Partl

1 de agosto de 2013

Índice

1. Inicio	1
2. Fin	1

1. Inicio

Bien ldots y aquí comienza mi artículo tan estupendo.

2. Fin

... y aquí acaba.

1

## El formato del documento 1.4

### 1.4.1. Clases de documentos

Cuando procesa un fichero de entrada, lo primero que necesita saber  $\text{\LaTeX}$  es el tipo de documento que el autor quiere crear. Esto se indica con la instrucción `\documentclass`.

```
\documentclass{opciones}{clase}
```

En este caso, la *clase* indica el tipo de documento que creará. En la tabla 1.1 se muestran las clases de documento que se explican en esta introducción. La distribución de  $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$  proporciona más clases para otros documentos, como cartas y transparencias. El parámetro de *opciones* personaliza el comportamiento de la clase de documento elegida. Las opciones se deben separar con comas. En la tabla 1.2 se indican las opciones más comunes de las clases de documento estándares. Por ejemplo: un fichero de entrada para un documento de  $\text{\LaTeX}$  podría comenzar con

```
\documentclass[11pt,twoside,a4paper]{article}
```

Esto le indica a  $\text{\LaTeX}$  que componga el documento como un *artículo* utilizando tipos del cuerpo 11, y que produzca un formato para impresión a *doble cara* en *papel DIN-A4*.

### 1.4.2. Paquetes

Mientras escribe su documento, probablemente se encontrará en situaciones donde el  $\text{\LaTeX}$  básico no basta para solucionar su problema.

Cuadro 1.1: Clases de documentos

**article** para artículos de revistas especializadas, ponencias, trabajos de prácticas de formación, trabajos de seminarios, informes pequeños, solicitudes, dictámenes, descripciones de programas, invitaciones y muchos otros.

**report** para informes mayores que constan de más de un capítulo, proyectos fin de carrera, tesis doctorales, libros pequeños, disertaciones, guiones y similares.

**book** para libros de verdad

**slide** para transparencias. Esta clase emplea tipos grandes sans serif.

Cuadro 1.2: Opciones de clases de documento

**10pt, 11pt, 12pt** Establecen el tamaño (cuerpo) para los tipos. Si no se especifica ninguna opción, se toma **10pt**.

**a4paper, letterpaper, ...** Define el tamaño del papel. Si no se indica nada, se toma **letterpaper**. Aparte de

Si desea incluir gráfico o texto en color o el código fuente de un fichero, necesita mejorar las capacidades de  $\text{\LaTeX}$ . Tales mejoras se realizan con ayuda de los llamados *paquetes*. Los paquetes se activan con la orden

```
\usepackage[opciones]{paquete}
```

donde *paquete* es el nombre del paquete y *opciones* es una lista de palabras clave que activan funciones especiales del paquete, a las que  $\text{\LaTeX}$  les añade las opciones que previamente se hayan indicado en la orden `\documentclass`. Algunos paquetes vienen con la distribución básica de  $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$  (véase la tabla 1.3). Otros se proporcionan por separado. En la *Guía Local* [?] puede encontrar más información sobre los paquetes disponibles en su instalación local. La fuente principal de información sobre  $\text{\LaTeX}$  es *The  $\text{\LaTeX}$  Companion* [?]. Contiene descripciones de cientos de paquetes, así como información sobre cómo escribir sus propias extensiones a  $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$ .

Cuadro 1.3: Algunos paquetes distribuidos con  $\text{\LaTeX}$

**doc** Permite la documentación de paquetes y otros ficheros de  $\text{\LaTeX}$ .

### 1.4.3. Estilo de página

Con  $\text{\LaTeX}$  existen tres combinaciones predefinidas de cabeceras y pies de página, a las que se llaman estilos de página. El parámetro *estilo* de la instrucción

```
\pagestyle{estilo}
```

define cuál emplearse. La tabla 1.4 muestra los estilos de página predefinidos. Es posible cambiar el estilo de página

Cuadro 1.4: Estilos de página predefinidos en  $\text{\LaTeX}$

**plain** imprime los números de página en el centro del pie de las páginas. Este es el estilo de página que se toma si no se indica ningún otro.

**headings** en la cabecera de cada página imprime el capítulo que se está procesando y el número de página, mientras que el pie está vacío. (Este estilo es similar al empleado en este documento).

**empty** deja tanto la cabecera como el pie de las páginas vacíos.

de la página actual con la instrucción

```
\thispagestyle{estilo}
```

En *The  $\text{\LaTeX}$  Companion* [?] hay una descripción de cómo crear sus propias cabeceras y pies de página.

## Proyectos grandes 1.5

Cuando trabaje con documentos grandes, podría, si lo desea, dividir el fichero de entrada en varias partes.  $\text{\LaTeX}$  tiene dos instrucciones que le ayudan a realizar esto.

```
\include{fichero}
```

se puede utilizar en el cuerpo del documento para introducir el contenido de otro fichero. En este caso,  $\text{\LaTeX}$  comenzará una página nueva antes de procesar el texto del *fichero*. La segunda instrucción sólo puede ser empleada en el preámbulo. Permite indicarle a  $\text{\LaTeX}$  que sólo tome la entrada de algunos ficheros de los indicados con `\include`.

```
\includeonly{fichero,fichero,...}
```

Una vez que esta instrucción se ejecute en el preámbulo del documento, sólo se procesarán las instrucciones `\include` con los ficheros indicados en el argumento de la orden `\includeonly`. Observe que no hay espacios entre los nombres de los ficheros y las comas.

## 1.6 resumen

Todo documento en  $\text{\LaTeX}$  está compuesto de dos partes

### ◇ El preambulo :

En esta parte se colocan las ordenes globales para el documento, además de los paquetes de  $\text{\LaTeX}$  que se usarán

*Diamond* El Body, este está dividido a su vez entre la parte el Front matter, main matter y el back matter Para empezar explicaremos como se diseña un artículo

*blacksquare* Se escribe el código

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[spanish,activeacute]{babel}
```

```
\author{Pon tu nombre aquí}
```

```
\title{Mi Primer Documento}
```

```
\maketitle
```

```
\begin{document} Hola . Este es mi primer documento . \end{document}
```

*blacksquare* Se realiza el proceso de compilación

*clubsuit* Compilar:

```
>latex archivo.tex
```

*clubsuit* Pre-visualizar:

```
>xdvi archivo.dvi
```

### ♣ Generar Post-Script:

```
>dvips archivo.dvi -o archivo.ps
```

*clubsuit* Imprimir:

```
>lpr -Plaser1sala4 archivo.ps
```

