

Tercera clase

Cómo poner versos

- \LaTeX dispone del entorno `\verse` para poner poemas

```
\begin{verse}
```

```
    Primer verso \\\
```

```
    Segundo verso \\\
```

```
    Tercer verso \\\
```

```
\end{verse}
```

```
\documentclass{article}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[spanish]{babel}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{chancery}
```

```
\begin{document}  
\begin{verse}
```

Así lo sintieron Mazzini y Berta, \\
y cuando el hijo llegó, \\
creyeron cumplida su felicidad.

```
\par La criatura creció bella y radiante \\  
% \par se utiliza para crear separación de estrofas  
hasta que tuvo año y medio. \\
```

```
\par Pero en el vigésimo mes sacudiéronlo \\  
una noche convulsiones terribles.
```

```
\end{verse}
```

```
\end{document}
```

Seccionamiento del documento

L^AT_EX tiene 7 niveles de seccionamiento que siguen la siguiente jerarquía:

```
\part {"Nombre de la parte"}  
\chapter {"Nombre del capítulo"}  
\section {"Nombre de la sección"}  
\subsection {"Nombre de la subsección"}  
\subsubsection {"Nombre de la subsubsección"}  
\paragraph {"Nombre del párrafo"}  
\subparagraph {"Nombre del subpárrafo"}
```

NO TODAS LAS CLASES DE DOCUMENTO SOPORTAN TODOS LOS SECCIONAMIENTOS:

- ▶ Las clases **book** y **report** permiten todos los niveles de seccionamiento
- ▶ La clase **article** permite seccionar con `\section`, `\subsection`, `\subsubsection`, `\paragraph`, `\subparagraph`
- ▶ La clase **letter** no permite seccionamiento

Seccionamiento

Especificaciones

`\section {Sección I}`

Contenido de la sección I

`\subsection {Subtítulo}`

Contenido de la subsección

`\subsubsection* {Subsubtítulo}`

Contenido de la subsubsección

`\section {Sección II}`

Contenido de la Sección II

- ▶ El nombre de la sección se coloca entre las llaves
- ▶ Las secciones se numeran automáticamente.
- ▶ No es necesario abrirlas y cerrarlas como sí con las enumeraciones, los documentos y demás que son entornos
- ▶ Las secciones más usadas son `section` y `subsection`
- ▶ El ejemplo de `\subsubsection*{ }` con asterisco sirve para que la sección aparezca SIN numeración. El asterisco sirve para cualquier nivel de sección.

```
\documentclass[12pt,A4paper]{report}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[spanish]{babel}
\begin{document}
\part{Clase 2}
\chapter{Repaso}
\chapter{Formato de texto}
\section{Saltos de línea}
\section{Espacio entre palabras}
\section{Alineación de líneas y párrafos}
\subsection*{Añadir versos} %La sección con asterisco no se nu-
mera
\section{Color de letra}
\subsection{Paquete color}
\subsubsection{Paquete xcolor}
\section{Formato de letra}
\paragraph{Antecedentes legales}
\subparagraph{Artículo 1}
\end{document}
```

Como los niveles de seccionamiento se numeran automáticamente, de la misma manera es posible generar el índice con la instrucción:

`\tableofcontents`

```
\documentclass[12pt,A4paper]{report}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[spanish]{babel}
\begin{document}
\tableofcontents
\part{Clase 2}
\chapter{Repaso}
\chapter{Formato de texto}
\section{Saltos de línea}
\section{Espacio entre palabras}
\section{Alineación de líneas y párrafos}
\subsection*{Añadir versos} %La sección con asterisco no se nu-
mera
\section{Color de letra}
\subsection{Paquete color}
\subsubsection{Paquete xcolor}
\section{Formato de letra}
\end{document}
```


Agregar secciones con asterisco

Para agregar las secciones a las que se les puso asterisco, debemos indicarlo explícitamente con el comando

```
\section*{Sección sin número}
```

```
\addcontentsline {toc}{section} {Sección sin número}
```

Los tres parámetros se definen así:

1. Lugar donde se añade {toc} (table of contents)
2. Tipo de entrada: chapter, section, subsection, subsection, paragraph
3. Nombre que aparecerá en el índice (el mismo que se usó al declarar la sección)

```
\documentclass[12pt,A4paper]{report}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[spanish]{babel}
\begin{document}
\tableofcontents
\part{Clase 2}
\chapter{Repaso}
\chapter{Formato de texto}
\section{Saltos de línea}
\section{Espacio entre palabras}
\section{Alineación de líneas y párrafos}
\subsection*{Añadir versos} %La sección con asterisco no se nu-
mera y no aparece en el índice
\addcontentsline{toc}{subsection}{Añadir versos} %comando
para que la seccion aparezca en el índice
\section{Color de letra}
\subsection{Paquete color}
\subsubsection{Paquete xcolor}
\section{Formato de letra}
\end{document}
```

Abstract

Para incluir el abstract o resumen en nuestro documento basta con poner el comando:

```
\abstract { Aquí va el texto del resumen }
```

O bien, con el entorno:

```
\begin { abstract }  
Aquí se escribe el abstract  
\end { abstract }
```

Es común que se agreguen dos abstract: uno en español y otro en inglés, así que para cambiar el idioma, podemos utilizar el siguiente comando: **\selectlanguage** {}

```
\documentclass[12pt,A4paper]{report}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[english, spanish]{babel}  
\begin{document}  
\tableofcontents  
\selectlanguage {english}  
\abstract{Añade el resumen en inglés}  
\selectlanguage {spanish}  
\abstract {Añade el resumen en español}  
\section {Saltos de línea}  
\section {Espacio entre palabras}  
\section {Alineación de líneas y párrafos}  
\end{document}
```

En \LaTeX existen 3 tipos de listas:

`itemize` Una lista con viñetas

`enumerate` Una lista con números

`description` Una lista descriptiva (como esta)

Listas

Entornos

Para iniciar una lista es necesario un entorno:

```
\begin {itemize}
```

```
\item Primer elemento
```

```
\item Segundo elemento
```

```
\end {itemize}
```

```
\begin { enumerate}
```

```
\item Número uno
```

```
\item Número dos
```

```
\end {enumerate}
```

```
\begin {description}
```

```
\item [Primer elemento] Descripción uno
```

```
\item [Segundo elemento] Descripción dos
```

```
\end {description}
```

```
\documentclass{report}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[spanish]{babel}  
\begin{document}
```

```
\begin{itemize}  
\item ejemplo de lista  
\item con viñetas  
\end{itemize}
```

```
\begin{enumerate}  
\item ejemplo de lista  
\item con números  
\end{enumerate}
```

```
\begin{description}  
\item [elemento] descripción I  
\end{description}  
\end{document}
```

Listas: anidación

Las listas también pueden hacerse de forma anidada:

```
\begin {enumerate}
```

```
\item Un elemento
```

```
\begin {itemize}
```

```
\item Elemento anidado 1
```

```
\item Elemento anidado 2
```

```
\end {itemize}
```

```
\item Segundo elemento
```

```
\item Tercer elemento
```

```
\end {enumerate}
```



```
\documentclass{report}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[spanish]{babel}  
\begin{document}
```

```
\begin{enumerate}  
\item ejemplo de lista  
\item con números
```

```
\begin{itemize}  
\item esta lista  
\item está anidada  
\end{itemize}
```

```
\item lista anidada  
\end{enumerate}  
\end{document}
```

Listas: especificaciones

- ▶ Los tres tipos de lista pueden anidarse
- ▶ El tipo de lista *description* es un poco diferente: puede recibir un término a definir y éste aparece resaltado. El término a escribir se coloca entre corchetes []
- ▶ Después de poner una etiqueta de ítem todo lo que sigue se toma como a entrada de la lista hasta que aparezca una nueva entrada de ítem. No hace falta encerrarlo en llaves ni nada parecido.
- ▶ Las numeraciones y los cambios de viñetas se dan según los estilos que se usen.

Poner una nota al pie es muy fácil. Se hace con el comando:

`\footnote` {Agrega el texto de la nota al pie de página}

Por ejemplo:

Guarda el documento dentro de una carpeta `\footnote` {Se recomienda crear una carpeta exclusiva para los ejercicios del curso } con la extensión `.tex`. Por ejemplo: `pruebapiloto.tex`

```
\documentclass{report}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[spanish]{babel}  
\begin{document}
```

Con el alma destrozada de remordimiento, Mazzini\footnote{nota
al pie1} redobló
el amor a su hijo,el pequeño idiota que pagaba los excesos del abuelo.
Tuvo asimismo que consolar, sostener sin tregua a Berta,\footnote{nota
al pie2}

```
\end{document}
```

Citas

Citas textuales: quote y quotation

- ▶ Para una cita corta en texto se usa el entorno **{quote}**

\begin {quote}

Aquí va la cita corta inserta en el texto

\end {quote}

- ▶ Para una cita larga en texto se usa el entorno **{quotation}**

\begin {quotation}

Aquí va una cita larga, de más de un párrafo, la cual se separa por líneas en blanco

\end {quotation}

```
\documentclass{report}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[spanish]{babel}  
\begin{document}
```

Mas por encima de su inmensa amargura quedaba a Mazzini y Berta

```
\begin{quote}
```

este es un ejemplo de cita corta

```
\end{quote}
```

Hubo que arrancar del limbo de la más

```
\begin{quotation}
```

este es un ejemplo de cita larga

sino el instinto mismo, abolido.

No sabían deglutir,

cambiar de sitio, ni aun sentarse.

Aprendieron al fin a caminar,

pero chocaban contra todo,

```
\end{quotation}
```

```
\end{document}
```

Referencias cruzadas

En \LaTeX también pueden crearse referencias cruzadas a lo largo del documento. Esto es posible a través de los comandos:

1. `\label {sec:nombredeetiqueta}`
2. `\ref {sec:nombredeetiqueta}`

En el comando 1 creamos la etiqueta y en el 2 referenciamos la etiqueta.

La ventaja de usar estos comandos radica en que no importa si se añaden o se eliminan secciones precedentes, \LaTeX actualizará la referenciación.

Referencias cruzadas

Ejemplo

```
\section {Saludo}
```

```
\label {sec:saludo}
```

```
\subsection {Creación de etiquetas}
```

Una vez definida una etiqueta, puede hacerse referencia de esta manera:

Te saludé en la sección `\ref {sec:saludo}`


```
\documentclass[12pt,A4paper]{report}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[english, spanish]{babel}  
\begin{document}  
\tableofcontents  
\section {Saltos de línea}  
\label{sec:saltosdelinea}  
\section {Espacio entre palabras}  
\section {Alineación de líneas y párrafos}
```

En la sección `\ref{sec:saltosdelinea}` se explican los comandos para dar saltos de línea.

```
\end{document}
```

Referencias cruzadas

Paquete hyperref

Para hacer el documento navegable, es decir para que las referencias se conviertan automáticamente en un "link" basta con cargar el siguiente paquete en el preámbulo (preferentemente al final):

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

Para quitar los rectángulos rojos que aparecen en la referencia basta con agregar en *opciones*

```
\usepackage [hidelinks] {hyperref}
```

```
\documentclass[12pt,A4paper]{report}
```

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

```
\usepackage[english, spanish]{babel}
```

```
\usepackage[hidelinks]{hyperref}
```

```
\begin{document}
```

```
\tableofcontents
```

```
\section {Saltos de línea}
```

```
\label{sec:saltosdelinea}
```

```
\section {Espacio entre palabras}
```

```
\section {Alineación de líneas y párrafos}
```

En la sección `\ref{sec:saltosdelinea}` se explican los comandos para dar saltos de línea.

```
\end{document}
```

Imágenes

Paquete graphicx

El paquete que se usa para insertar imágenes es:

```
\usepackage {graphicx}
```

Es recomendable incluirlo siempre

Imágenes

Incluir una imagen

```
\includegraphics [attr=val1,attr=val2, ...,  
                attrn=valn]{imagenname}
```

A partir de esta instrucción se insertan imágenes. Los attrrs son atributos que pueden tener valores diferentes (no importa su orden).

Imágenes

Atributos para las imágenes

En esta tabla se exponen los atributos de las imágenes:

`width=xx` Especifica el ancho de la imagen medido en xx

`height=xx` Especifica el alto de la imagen medido en xx

`scale=xx xx` es un número que indica la escala de la imagen

`angle=xx` Se rota la imagen en xx grados

`page=xx` Si la imagen es un PDF de muchas páginas, se puede usar una específica

Imágenes: Especificaciones

- ▶ El width es para el ancho y el height es para el alto de las imágenes. Son las opciones más comunes.
- ▶ Se pueden asignar las dos opciones, pero si se asigna solo una, la imagen se escala para que cumpla la medida dada.
- ▶ Además de eso, se puede usar el tamaño solo como una escala, la escala acepta un número flotante, igual que el ángulo (que se interpreta como grados), pero las primeras opciones necesitan medidas.

Medidas

- `pt` Punto, o bien, $1/72.27$ pulgadas
- `mm` Un milímetro
- `cm` Un centímetro
- `in` Una pulgada
- `ex` El alto de una "x"según el tamaño de letra local
- `em` El ancho de una "M"según el tamaño de letra local
- `\textwidth` El ancho del espacio del texto
- `\textheight` El alto del espacio del texto
- `\linewidth` El ancho del espacio de la línea
- `\paperwidth` El ancho de la hoja
- `\paperheight` El alto de la hoja

Medidas: especificaciones

- ▶ Existen otras medidas, sin embargo estas son las más comunes y las que se aceptan en todos lados para establecer algún tamaño o longitud.
- ▶ Las últimas medidas con \ son variables, es decir dependen del ancho del texto o de la línea. Se usan mediante porcentajes, con números que van del 0 al 1.

Imágenes: ejemplo

```
\includegraphics [width=15cm] {snoopy.jpg}
```

```
\includegraphics [scale=0.5,angle=30] {snoopy.jpg}
```

```
\includegraphics [width=0.8\textwidth] {snoopy.pdf}
```

```
\documentclass{report}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[spanish]{babel}  
\usepackage{graphicx}  
\begin{document}
```

podemos cargar imágenes en el documento

```
\includegraphics [width=15cm] {snoopy.jpg}
```

```
\includegraphics [scale=0.5,angle=30] {dibujo.jpg}
```

```
\includegraphics [width=0.8\textwidth] {imagen.png}  
\end{document}
```