

L^AT_EX

Daniel Delgado, *Estudiante, ITCR*, Wilbert Gonzales, *Estudiante, ITCR*,
Anthony Leandro, *Estudiante, ITCR*, and Bryan Mena, *Estudiante, ITCR*

Resumen—En este documento, se encuentra recopilada alguna información útil con respecto al uso de LaTeX

1. IMPORTANCIA Y USOS ACADÉMICOS

LATEX permite concentrarse en lo que es verdaderamente importante: el contenido. Como escritor (científico, investigador, estudiante o no) esta herramienta permite minimizar el tiempo dedicado al diseño del documento y enfocarse en las palabras. Una ventaja considerable, sobre otros sistemas tradicionales, es la alta calidad tipográfica de los documentos que se podrán producir.

Con L^AT_EX es posible escribir artículos para revistas, reportes técnicos, libros e incluso presentaciones. Puede conseguirse la edición de grandes documentos de manera sencilla, empleando la opción de secciones a lo largo del texto. Una de las funciones más útiles es la tipografía para fórmulas matemáticas complejas. Existe la posibilidad de generar la bibliografía automáticamente, lo cual facilita mucho este trabajo. Académicamente, la opción de utilizar más de un idioma en la edición del texto es muy importante, considerando que los trabajos realizados en L^AT_EX serán creados por personas de múltiples nacionalidades.

2. ESTILOS IMPORTANTES

- IEEE
 - IEEE define gran variedad de estilos dependiendo del tipo de trabajo a realizar.
 - Algunos de los estilos más utilizados:
 - Transactions
 - ◇ Empleado para artículos breves, cortos o sobre alguna comunicación.
 - Computer Society
 - ◇ Formato altamente utilizado para artículos que se van a presentar a revisión.
- Memoir
 - Memoir fue publicado en el 2001 y actualmente se encuentra en la tercera edición.
 - Un aspecto a resaltar es la posibilidad de reemplazar otros estilos como book y report obteniendo resultados muy similares.
 - Hay diferentes sub-estilos con los cuales pueden crearse diseños apropiados para gran cantidad de proyectos, como artículos, tesis, etc.
- Beamer

- Esta es una plantilla para crear presentaciones con un mínimo esfuerzo.
- Beamer cuenta con diferentes ejemplos para muchas de las funciones comúnmente usadas en presentaciones: título, teoremas, figuras, citas, referencias, etc.
- Incluso se incluye la opción de utilizar temas y colores.

3. COMO CREAR...

3.1. Efectos de letras y colores

Para cambiar texto de color se utiliza el paquete `color` `\usepackage[usenames, dvipsnames]{color}` se utiliza el comando `\color{Color}` para cambiar el color del texto desde el punto en que se utiliza, además se puede utilizar el comando `\pagecolor{Color}` para cambiar el color de la página.

Para cambiar colores de fondo y texto también se utilizan los comandos `\textcolor{Color}{Texto}` para cambiar el color del texto, `\colorbox{color}{texto}` para ponerle fondo de color al texto, `\fcolorbox{ColorBorde}{ColorFondo}{texto}` para encerrar un texto en una caja con color de borde y de fondo:

Texto

Texto

Texto

Para cambiar el estilo del texto se utilizan los comandos `\textbf{Texto}` para texto en negrita, `\textit{Texto}` para texto en itálica, `\textsl{Texto}` para texto inclinado y `\texttt{Texto}` para texto en estilo. Ejemplos:

Negrita: Texto

Itálica: *Texto*

Inclinado: *Texto*

Estilo: `Texto`

Para tamaño de letra se utilizan los comandos

```
\tiny
\scriptsize
\small
\normalsize
\large
```

`\Large`
`\LARGE`
`\huge`
`\Huge`

Ejemplos:

`\tiny: texto`
`\scriptsize: texto`
`\small: texto`
`\normalsize: texto`
`\large: texto`
`\Large: texto`
`\LARGE: texto`
`\huge: texto`
`\Huge: texto`

3.2. Tildes y caracteres especiales

Para utilizar otros caracteres especiales de idiomas diferentes como chino o ruso existe un paquete llamado Babel creado por Johannes Braams y Javier Bezos, para utilizar babel se utiliza el siguiente comando: `\usepackage[language]{babel}` es recomendado utilizar este comando inmediatamente despues de utilizar `\documentclass` asi otros paquetes sabran que lenguaje se esta utilizando. Babel permite ser invocado utilizando varios lenguajes como parametros, de esta forma si tenemos el comando `\usepackage[languageA, languageB]{babel}` se tomar el "languageB como el lenguaje activo y se podr cambiar utilizando `\selectlanguage{languageA}`, adems, babel permite utilizar ciertos comandos como `\foreignlanguage{language}{Texto}` y `\begin{otherlanguage}...\end{otherlanguage}` para encapsular texto escrito en otros idiomas.

\LaTeX	Resultado	\LaTeX	Resultado
<code>\'e</code>	é	<code>\j</code>	¡
<code>\=e</code>	ē	<code>\L</code>	Ł
<code>\u e</code>	ě	<code>\l</code>	ł
<code>\d e</code>	ę	<code>\^e</code>	ê
<code>\oe</code>	œ	<code>\"e</code>	ë
<code>\aa</code>	å	<code>\c e</code>	ç
<code>\i</code>	ı	<code>\t ee</code>	œ
<code>\l</code>	ł	<code>\ae</code>	æ
<code>\`e</code>	è	<code>\o</code>	ø
<code>\.e</code>	è	<code>\ss</code>	ß
<code>\v e</code>	ě	<code>\~e</code>	ẽ
<code>\b e</code>	ę	<code>\H e</code>	ě
<code>\OE</code>	Œ	<code>\r e</code>	ê
<code>\AA</code>	Å	<code>\AE</code>	Æ
		<code>\O</code>	Ø

Para una lista más detallada (Símbolos matemáticos, griegos, entre otros) revisar *Latex A Document Preparation System User's Guide and Reference Manual*^[2] pág. 41

4. MINIPAGE

Minipage es utilizado para colocar objetos uno al lado de otros, los cuales, sin minipage, sería muy difícil. Comando para utilizar minipage:



Figura 1. Caption

```

\begin{minipage}[adjusting]{width of the minipage}
Texto ... \ \
Imágenes ... \ \
Tablas ... \ \
\end{minipage}
    
```

Donde adjusting puede tomar valores de c (centrado), t(top), b(bottom)

4.1. Ejemplos

A	B	C
1	2	3
4	5	6

Dos tablas juntas

A	B	C
1	2	3
4	5	6

A	B	C
1	2	3
4	5	6

Tabla junto a imagen



5. COMO CREAR FIGURAS Y GRÁFICAS

Para insertar gráficos y figuras se utiliza el paquete `\usepackage{graphicx}`. Para insertar figuras se utiliza el siguiente comando

```

\begin{figure}
\centering
\includegraphics{grafico}
\caption{Caption}
\label{Label}
\end{figure}
    
```

donde gráfico es el path de la figura que se quiere insertar y caption y label son textos que se le puede insertar a la figura. Ejemplo:

Ejemplo:

Para mayor comodidad y para mejorar la apariencia existe la posibilidad de hacer que el texto envuelva la imagen con el uso de `\usepackage{wrapfig}` y el comando de inicio:

```
\begin{wrapfigure}{i}{0.5\textwidth}
contenido
\end{wrapfigure}
```



APÉNDICE A

Appendix one text goes here.

Figura 2. A
gull

APÉNDICE B

Appendix two text goes here.

REFERENCIAS

- [1] J. Braams y J. Be-
zos *Babel*, Junio 2017.
Recuperado de <http://ftp.ntou.edu.tw/ctan/macros/latex2e/required/babel/base/babel.pdf>
- [2] L. Lamport *Latex A Do-
cument Preparation Sys-
tem User's Guide and
Reference Manual* Re-
cuperado de: <http://users.softlab.ntua.gr/sivann/books/LaTeX%20-%20User's%20Guide%20and%20Reference%20Manual-lamport94.pdf>