

Tarea 1 - L^AT_EX

Saul Zamora Castro
200835773

Contents

1	Datos historicos	1
2	Importancia y usos academicos	2
3	Estilos importantes	2
4	Uso	2
4.1	Estructuras basicas	2

1 Datos historicos

L^AT_EX es un sistema de composicion de texto, orientado a la creacion de documentos que presentan una alta calidad tipografica. Dadas sus caracteristicas y posibilidades, es usado particularmente en la generacion de articulos y libros cientificos que incluyen entre otras cosas, expresiones matematicas.

El sistema esta conformado por un gran conjunto de macros de TeX, escrito por Leslie Lamport en 1984 con la intencion de facilitar la composicion tipografica de TeX, que fue creado por Donald Knuth.

El ser de codigo abierto permite que muchos de sus usuarios realicen nuevas utilidades que extiendan las capacidades del sistema; las cuales no siempre tienen la misma intencion con la que L^AT_EX fue creado. Para solucionar este problema, en 1989 Lamport y otros desarrolladores iniciaron lo que se conoce como el ‘Proyecto LaTeX3’. En 1993 se anuncio una reestandarizacion completa de L^AT_EX mediante una nueva versio que incluyera la mayor parte de las extensiones adicionales para dar uniformidad al conjunto y evitar la fragmentacion entre versiones incompatibles.

Una nueva version del sistema sale al publico cada año, aunque las diferencias entre una y otra suelen ser minimas, siempre estan bien documentadas.

2 Importancia y usos academicos

L^AT_EX trabaja con una filosofia diferente de la de los procesadores de texto habituales (conocida como WYSIWYG ‘What You See Is What You Get’ que significa ‘lo que ves es lo que obtienes’). Pero a diferencia de los otros procesadores, con L^AT_EX el escritor puede dedicarse exclusivamente al contenido sin tener que preocuparse por los detalles de formato. Ademas de sus capacidades graficas para representar expresiones matematicas y formulas complicadas, notacion cientifica y musical, permite estructurar facilmente el documento, lo cual ofrece comodidad y lo hace util para articulos academicos y libros tecnicos.

La facilidad que presenta L^AT_EX para insertar imagenes y graficas son la necesidad de estar pendiente de su ubicacion final en el documento (cosa que si hay que tener presente en los procesadores de texto mas habituales como Microsoft Word) es uno de los aspectos que lo hacen preferido por estudiantes para documentos como tesis.

Los documentos generados por L^AT_EX son de muy alta calidad, especialmente cuando hay formulas matematicas involucradas. Otro factor que hace ventajoso a L^AT_EX sobre otros procesadores de texto, es que no depende de ninguna plataforma para funcionar; asi como puede ser usado en Windows, puede ser utilizado en Linux o Mac OS.

3 Estilos importantes

4 Uso

4.1 Estructuras basicas

El siguiente codigo ejemplifica la creacion de titulos de documentos, autores, tablas de contenidos, secciones, parrafos y formulas matematicas.

```
\documentclass{article}

\title{My first \LaTeX\ document}
\author{You!}

\begin{document}
  \maketitle
  \tableofcontents

  \section{My first Section}
  \label{firstSection}

  This is my first section!
```

```

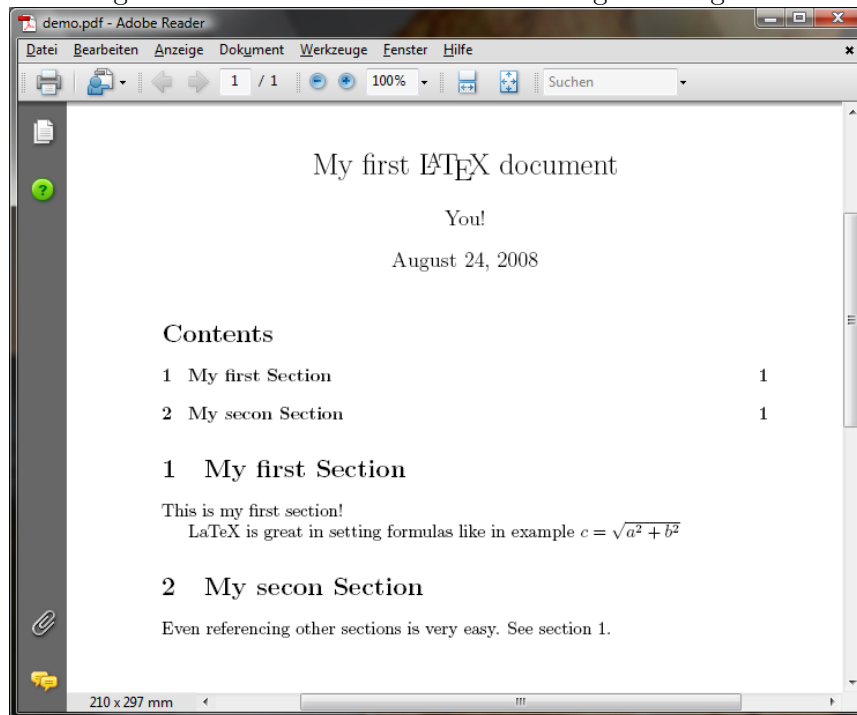
LaTeX is great in setting formulas
\\like in example $c = \sqrt{a^2 + b^2}$

\section{My second Section}

Even referencing other sections is very easy.
\\See section~\ref{firstSection}..
\end{document}

```

Lo cual genera un documento como el de la siguiente figura.



Para insertar imagenes se usa el siguiente codigo:

```
\includegraphics[width=0.9\textwidth]{ejemplo1.png}
```

Este codigo particular fue el utilizado para insertar la imagen anterior.

Para agregar subtítulos para una sección, se agregan ‘subsecciones’ de la siguiente forma:

```
\subsection{Estructuras basicas}
```

El codigo anterior es el utilizado para generar el subtítulo de la sección 4.1 de este reporte.

Para generar encabezados y pies de página como los de este documento se utilizan las siguientes librerías:

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

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

Y para el contenido se usa el siguiente código:

```
\pagestyle{fancy}
\fancyhf{}
\rhead{Tarea 1 - \LaTeX{}}
\rfoot{Page \thepage}
```

La marca de agua en la primera página fue generada con el siguiente snippet:

```
\backgroundsetup{
  contents={\includegraphics{latex.png}},
  angle=0,
  scale=0.5,
  color=black,
  opacity=0.2
}
```

Para agregar efectos al texto, tales como color o cursiva, se usa un snippet similar al siguiente:

```
\emph{some black text, \color{red} followed by a red fragment}, going
    black again.
```

Lo cual genera un texto así:

some black text, followed by a red fragment, going black again.

References

- TeXnicCenter, About L^AT_EX
<http://www.texniccenter.org/about/about-LaTeX>
- L^AT_EX, Wikipedia
<https://es.wikipedia.org/wiki/LaTeX>
- ShareLaTeX Documentation
<https://es.sharelatex.com/learn>
- LaTeX/Colors
<https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Colors>