

L^AT_EX Ejemplo

Edward Villegas^{*}
Universidad de Medellín

Autor 2
Afiliación 2

15 de agosto de 2016

Resumen

Este documento es preparado para el desarrollo del curso de Herramientas Computacionales para el tema de “introducción a L^AT_EX” por Edward Villegas. Estas notas de clase se desarrollan de una forma alternativa, en la cual el archivo pdf suministrado corresponde exclusivamente al archivo de salida de L^AT_EX generado para ilustración de su uso pero todo el detalle sobre como funciona se encuentra como comentarios en estilo markdown en el código L^AT_EX (archivo .tex). Este documento sobre el uso de L^AT_EX sigue su explicación en un orden dado por la misma estructura del documento de ejemplo.

1. L^AT_EX

Es un lenguaje de marcado y lenguaje de programación para la creación de documentos de una forma consistente, de especial uso para texto científico.

2. Instalación

El proceso de instalación será dependiente de su sistema operativo. En general, la instalación de L^AT_EX se puede dividir en un editor y un compilador, además de una serie de adiciones que permiten al compilador el soporte de múltiples opciones para la generación del documento.

2.1. Compilador

En windows, podemos encontrar el compilador libre MikTeX, el cual presenta múltiples versiones acorde a las necesidades. Es posible tener un instalador que preinstale solo la base y los paquetes requeridos los descargue en la medida que el compilador los requiera o usar una distribución completa (basada en el proyecto CTAN). También es posible una versión portable del compilador.

En linux, el compilador libre de L^AT_EX es TeXLive. Este puede instalarse de una manera simple mediante el repositorio de la mayoría de distribuciones. Partiendo del uso de Ubuntu y una conexión a internet:

```
sudo apt -y install texlive texlive-latex-recommended texlive-fonts-recommended \
texlive-lang-spanish
```

^{*}evillegas@udem.edu.co

Con lo anterior tenemos instalado el compilador junto con unos paquetes recomendados y fuentes, al igual que la información requerida para el uso correcto en L^AT_EX del lenguaje español.

Es posible ayudarse con un editor gráfico para facilitar su uso. Un editor multiplataforma y libre recomendado es TeXMaker, el cual encontramos en el repositorio de ubuntu como `texmaker`.

A continuación, solo nos hace falta tener un diccionario para la corrección de ortografía. Si usamos linux, esto puede ser usando alguno de los diccionarios existentes en el repositorio, o si lo preferimos uno externo obtenido a partir de los usados por procesadores de texto como libreoffice o WPS. Los archivos `.dic` o `.aff` permiten la corrección ortográfica (para TeXMaker use `.dic`) y los archivos `.hyph` sirven para la separación silábica de las palabras.

3. Localización

LaTeX permite realizar ajustes de localización en el compilador mediante la invocación de algunos paquetes que se encargan de controlar la codificación de caracteres, el lenguaje de los textos automáticos y algunos formatos como la fecha y el formato numérico.

La fecha de este documento no fue digitada, sino generada durante tiempo de compilación, y es expresada en español y en el formato español de la forma DD de MMM de AAAA. Igualmente, el título **Resumen** fue generado de manera automática. En ambos casos, el paquete `babel` con la opción `spanish` se encarga que las invocaciones a `\date{}` y `\begin{abstract}... \end{abstract}` realicen el uso adecuado del idioma español. Esto es cierto también para las expresiones matemáticas como $\sin(2,5)$, donde el separador decimal en el código posee originalmente el punto, y el operador `\sen` es incluido por `babel` en reemplazo del `\sin`.

3.1. Codificación

La codificación controla la forma de interpretar los caracteres. En L^AT_EX requerimos tanto codificación de entrada como de salida, siendo la primera requerida para el ingreso directo de caracteres por medio de teclado y la segunda para la impresión adecuada en el documento generado (en ambos pasos para caracteres especiales o que no pertenecen al inglés). La codificación de entrada recomendada es UTF8 y la de salida es T1. Para la codificación de entrada se usa el paquete `inputenc` y para la codificación de salida se usa el paquete `fontenc`.