

Instalación de LaTeX

Broderick Crawford*[‡], Mauricio Montecinos[†]

* Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile

Email: *FirstName.Name@ucv.cl*

[†] Email: *FirstName.Name.p@mail.ucv.cl*

[‡] Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile

Email: *FirstName.Name@inf.utfsm.cl*

Resumen—Este documento describe brevemente los recursos disponibles en Internet para poder crear documentos LaTeX en Windows.

Palabras Clave-LaTeX, MiKTeX, WinEdt, TeXnicCenter.

I. INTRODUCCIÓN

LaTeX es un lenguaje de marcado para documentos que permite la creación de documentos a través de macros.

El antecesor de LaTeX, es TeX escrito por Donald E. Knuth (who says that it is “intended for the creation of beautiful books - and especially for books that contain a lot of mathematics”). Leslie Lamport creó LaTeX, un conjunto de instrucciones que facilitan el uso de TeX.

Algunas de las ventajas de LaTeX son: Impresión de alta calidad, facilidad para manejar notación matemática, está orientado para la creación de textos académicos y científicos, creado para tipear documentos hermosos.

II. REQUISITOS

- Un compilador de LaTeX: MiKTeX es una distribución LaTeX y TeX para Windows.
- Un editor: Para facilitar el uso de MiKTeX, los dos editores más usados para crear nuestros documentos LaTeX: WinEdt y TeXnicCenter.
- Un Visor: Para ver el resultado de nuestros documentos se requieren visores de archivos DVI, PostScript y PDF (No debería haber ningún problema en obtenerlos).

III. INSTALACIÓN

Los pasos para la instalación son:

1. Obtener MiKTeX desde [1]: <http://miktex.org/2.7/setup> Se recomienda instalar “basic MiKTeX system” utilizando: “Basic MiKTeX 2.7 Installer (Size 82,33 MB)”. Proceder con la instalación.
2. Obtener WinEdt o TeXnicCenter. TeXnicCenter puede ser descargado desde [2]: <http://www.texniccenter.org/resources/downloads/29>, basta hacer clic en TeXnicCenter Installer. Para obtener WinEdt ir a la pagina [3]: <http://www.winedt.com/>, en el menú izquierdo seleccionar Downloads, se recomienda bajar:

“WinEdt 5.5 [Build: 20071003] (official release)”. Proceder con la instalación de ambos. WinEdt se configura automáticamente.

3. Para finalizar TeXnicCenter requiere que se le indique la ruta de MiKTeX, generalmente suele ser: C:\Archivos de programa\MiKTeX 2.7\miktex\bin. Notar que WinEdt no requiere configuración.

IV. CONFECCIÓN DE INFORMES

IV-A. Líneas Generales

Los documentos de LaTeX suelen dividirse en dos partes: El preámbulo donde se cargan el estilo a utilizar y los paquetes que nos ayudaran a dar formato. La segunda parte contiene el contenido del documento.

Existen diversos estilos, algunos por defecto tal como Book, Article. Además es posible encontrar diversos estilos dependiendo del tipo de documento que se quiere crear, algunas universidades poseen su propio estilo para que los alumnos realicen sus Tesis en LaTeX. Los congresos académicos exigen un formato bien definido para sus publicaciones, los organizadores suelen entregar el formato en una plantilla LaTeX (Las instrucciones para crear un documento para el congreso suelen venir en un archivo que ha sido generado en LaTeX, entonces se puede modificar el archivo .tex de este documento para crear el propio). En la WEB, por ejemplo, podemos encontrar la plantilla para generar documentos Lecture Notes in Computer Science (LNCS) “<http://www.springer.com/computer/lncs?SGWID=0-164-7-72376-0>” [4], bajar el archivo “typeinst.zip” contiene una muestra. La Plantilla de The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://iee.org/web/publications/authors/transjnl/index.html> [5] descargar el archivo “WIN OR MAC LaTeX2e Transactions Style File” de la sección Template for all Transactions (except IEEE Transactions on Magnetics, IEEE Magnetics Letters and IEEE Photonics Journal).

Otro recurso online que es un referente en cuanto al uso de LaTeX es conocido como CTAN [6] (The Comprehensive TeX Archive Network), en este sitio WEB es posible encontrar diverso material para confeccionar archivos LaTeX, tal como paquetes con su respectiva documentación.

IV-B. Bibliografía con BibTeX

Los documentos académicos suelen contener una sólida bibliografía, cuando creamos un documento puede ser muy difícil mantener un orden acerca de que autores y trabajos hemos citado. Sin embargo en LaTeX podemos utilizar BibTeX, herramienta que nos permite administrar las citas. Una completa descripción de BibTeX puede encontrarse en [6] <http://www.ctan.org/tex-archive/biblio/bibtex/contrib/doc/>. También existe la página WEB “BibTeX resource” donde se puede encontrar una descripción de sus usos [7]. Se crea una base de datos que contiene la información de los documentos (Ejemplo: autores, título, fechas, páginas, etc). Existen diversos tipos de elementos de información según el documento que se desea citar (article, book, conference, mastersthesis, phdthesis, etc). Las bases de datos tienen la extensión .bib. Los estilos bibliográficos vienen en archivos .bst, los cuales especifican como presentar los elementos de la base de datos en el documento. Cada elemento de la base de datos tiene un nombre identificador, para realizar una citación en el texto se debe usar el comando `\cite{identificador}` en el lugar donde deseamos insertar la cita.

Por ejemplo si deseo citar el libro “LaTeX: User’s Guide & Reference Manual” de Leslie Lamport, en el archivo .bib debo insertar la entrada:

```
@book{DBLP:books/aw/Lamport86,
  author = {LaTeX: User’s Guide & Reference Manual},
  title = {Leslie Lamport},
  publisher = {Addison-Wesley},
  year = {1986},
  isbn = {0-201-15790-X},
  bibsource = {DBLP, http://dblp.uni-trier.de}
}
```

El identificador es DBLP:books/aw/Lamport86, para citar el libro en cualquier parte del documento, solo se debe insertar el comando `\cite{DBLP:books/aw/Lamport86}`, a modo de ejemplo se obtiene [8] (Ver sección referencias).

Existen varios repositorios con gran cantidad de elementos BibTeX en Internet, uno muy interesante es “The DBLP Computer Science Bibliography” [9].

V. CONSIDERACIONES FINALES

La instalación de MiKTeX ha sido la básica, por ello cuando se requieran usar nuevos paquetes, automáticamente intentará descargarlos, TeXnicCenter realiza la operación automáticamente, WinEdt despliega una ventana de opciones de conexión, donde se puede activar el uso de algún Proxy y indicar el servidor desde donde se desea descargar los paquetes. A través de Inicio - Todos los programas - Miktex 2.7 - Settings, es posible configurar las opciones de conexión. En internet existe una gran cantidad de documentación acerca de LaTeX. El presente documento ha sido creado con LaTeX, se

adjuntan los archivos fuentes, con el fin de que los archivos .tex y .bib sirvan como un ejemplo básico.

REFERENCIAS

- [1] “*The MiKTeX project page*,” <http://miktex.org/>, Agosto 2009.
- [2] “*TeXnicCenter Homepage*,” <http://texniccenter.org/>, Agosto 2009.
- [3] “*WinEdt Homepage*,” <http://www.winedt.com/>, Agosto 2009.
- [4] “*Springer Lecture Notes in Computer Science*,” <http://www.springer.com/computer/lncs?SGWID=0-164-0-0-0>, Agosto 2009.
- [5] “*IEEE Homepage*,” <http://www.ieee.org>, Agosto 2009.
- [6] “*The Comprehensive TeX Archive Network*,” <http://www.ctan.org/>, Agosto 2009.
- [7] “*BibTeX resource*,” <http://www.bibtex.org/>, Agosto 2009.
- [8] L. Lamport, *LaTeX: User’s Guide & Reference Manual*. Addison-Wesley, 1986.
- [9] “*The DBLP Computer Science Bibliography*,” <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/>, Agosto 2009.