



IX CIEMAC
Congreso Internacional
sobre la Enseñanza de la
Matemática Asistida por Computadora
www.cidse.tec.ac.cr/ciemac

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

LaTeX: Implementación y utilización en los medios digitales

Freddy Steven Ulate Agüero
Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica
freddy5594@gmail.com

Resumen: LaTeX, como herramienta fundamental en la creación de textos científicos y matemáticos, ha sido un lenguaje que ha tenido gran auge en la comunidad científica internacional de los últimos años. Por ende, su utilización en los medios digitales se ha destacado fuertemente y ha permitido la divulgación de conocimiento matemático en distintas áreas. Se pretende presentar una gama de herramientas útiles que implementan código Tex como base de comunicación matemática así como la edición eficaz de documentos de tipo LaTeX: Editores de código, implementación en medios sociales tales como Wordpress, Facebook, Blogger, Gmail, comunidades TeX, procesadores de texto en dispositivos móviles, etc.

Palabras clave: LaTeX, código, Tex, matemática, medios digitales, herramientas en la nube.

Abstract: LaTeX as a fundamental tool in the creation of scientific and mathematical **texts** has been a language that has been booming in the international scientific community in recent years. Therefore, its use in digital media has strongly emphasized and allowed disclosure of mathematical knowledge in different areas. It aims to present a range of useful tools that implement Tex base code as well as mathematical communication efficient editing LaTeX document type: Code Editors, implementing social media such as Wordpress, Facebook, Blogger, Gmail, communities TeX processors code, etc.

Keywords: LaTeX, code, Tex, mathematics, digital media, tools in the cloud.

1. Introducción

De acuerdo con Borbón & Mora (2014) el sistema TEX es un sofisticado programa para la composición tipográfica de textos científicos, el cual es la mejor opción disponible para edición de textos con contenido matemático tales como artículos, reportes, libros, etc. Es un estándar para las publicaciones científicas en áreas como matemática, física, computación, ingeniería, etc. LaTeX es un lenguaje que nos permite preparar automáticamente un documento de apariencia estándar y de alta calidad.

Dadas las ventajas que ofrece este entorno de edición de textos científicos es de sumo interés conocer las gama de posibilidades que se ofrecen para su utilización e implementación. Se pretende presentar un tipo de “directorio de herramientas LaTeX” que permita mostrar de manera sistemática las distintas opciones disponibles a la hora de utilizar este tipo de código matemático.

Se mostrarán herramientas que permitan la utilización de LaTeX en medios tales como correos electrónicos, redes sociales, blogs, los distintos entornos de edición de código en computadoras, dispositivos móviles, tablets, la variedad de comunidades LaTeX que existen, los entornos de programación de dibujo tikz, etc.

2. Desarrollo

Son muchas las herramientas que se han creado para la utilización de código matemático, en esta ocasión, veremos las más importantes de acuerdo a su utilidad y facilidad de implementación en los medios digitales así como los enlaces para acceder a ellas y/o descargarlas:

Editores (instalables): Permiten al usuario trabajar con documentos de editados desde su computadora personal mediante la inserción directa de código LaTeX.

- TexMaker: <http://www.xmlmath.net/texmaker/download.html>
- TexStudio: <http://www.texstudio.org/>
- Lyx: <http://www.lyx.org/>
- Scientific WorkPlace: <http://www.mackichan.com/>

Editores (online): Herramientas que permiten trabajar documentos matemáticos desde cualquier ordenador con acceso a internet. En particular permiten almacenar y editar los documentos en la nube.

- ShareLaTeX: <https://www.sharelatex.com/>
- WriteLaTeX: <https://www.overleaf.com/>

Editores e identificadores de ecuaciones online: Muestran una paleta de símbolos que despliega en pantalla el código correspondiente al símbolo elegido. En algunos casos permite descargar una imagen de la fórmula matemática insertada.

- Editor de Ecuaciones: <https://www.codecogs.com/latex/eqneditor.php?lang=es-es>
- Latex render: <http://rinconmatematico.com/latexrender/>
- Detexify: <http://detexify.kirelabs.org/classify.html>
- Daum Equation editor:
http://s1.daumcdn.net/editor/fp/service_nc/pencil/Pencil_chromestore.html

LaTeX en office: Estas extensiones de Microsoft Office permiten la utilización e inserción de código matemático en los documentos de tipo Word, Excel, Power Point, Visio, etc.

- IguanaTex: <http://www.jonathanleroux.org/software/iguanatex/>
- Aurora Latex: <http://elevatorlady.ca/>

Comunidades LaTeX: Círculos sociales en los cuales se puede compartir información acerca de novedades en torno a la edición de textos en LaTeX. Son una especie de foros que permiten la divulgación de código matemático mediante ejemplos ilustrados.

- Texample: <http://www.texample.net/>
- Texchange: <http://tex.stackexchange.com/>

LaTeX para redes sociales, blogs y servicios de correo: Son extensiones para navegadores que permiten la visualización de código matemático en servicios de la web tales como Gmail, Facebook y Wordpress y otros.

- GmailTex: <http://alexeev.org/gmailtex.html>

- LaTeX for Facebook: <https://chrome.google.com/webstore/detail/latex-for-facebook/poipbfekjfkiblpnimhjjmdecjjiblm>
- WPLaTeX: <https://wordpress.org/plugins/wp-latex/>
- Mathjax: <https://www.mathjax.org/>

LaTeX para dispositivos móviles: Aplicaciones que permiten la edición y compilación de documentos de tipo LaTeX desde dispositivos móviles tales como tabletas y smartphones.

- VerbTeX: <https://www.verbosus.com/>
- TexWriter: <http://www.texwriterapp.com/>

Editores de código Tikz y Pgf: Editores que permiten la compilación y visualización de dibujos hechos en LaTeX mediante los paquetes de Tikz y Pgf.

- TikzEdt: <http://www.tikzedt.org/>
- Qtikz: <http://www.hackenberger.at/blog/ktikz-editor-for-the-tikz-language/>
- TikZit: <http://tikzit.sourceforge.net/>

LaTeX y otros: Programas que han implementado en sus funcionalidades la utilización código matemático para crear archivos enriquecidos.

- Rstudio (LaTeX + R): <https://www.rstudio.com/>
- TexTex (Inskape + LaTeX): <http://pav.iki.fi/software/textext/>

Herramientas en la nube que usan código LaTeX: Herramientas educativas que han implementado código LaTeX como complemento a las facilidades que ofrecen a los docentes.

- Edmodo: <https://www.edmodo.com/>
- Examtime: <https://www.examtime.com/>
- Geogebra: <https://www.geogebra.org/>

Manuales LaTeX: Contienen las funcionalidades básicas para elaborar un documento completo de tipo LaTeX. Sirven como guía para aprender a utilizar todo lo relacionado con este lenguaje de edición de textos.

- Edición de Textos Científicos Latex (ed.2014):
http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/LATEX/LaTeX_2013.pdf
- Tikz & Pgf: <http://www.texample.net/media/pgf/builds/pgfmanualCVS2012-11-04.pdf>
- LaTeX 2e en 15 secciones: <http://aprendematematicas.org.mx/obras/L15.pdf>

Cursos de LaTeX: Guías paso a paso de cómo elaborar documentos que implementen código matemático.

- Latex2: <http://www.aprendematematicas.org.mx/tutoriales/latex.html>
- Documentos técnicos y científicos con LaTeX: http://latex.blogs.upv.es/cfp_latex/

3. Conclusiones y recomendaciones

Ciertamente LaTeX es una potente herramienta para la edición de textos científicos de calidad que permite la inserción de fórmulas matemáticas, gráficos y diagramas que otros editores de texto comunes no podrían acuñar. Esto se ve reflejado en la gran cantidad de herramientas que facilitan su implementación así como medios digitales de comunicación que hacen el esfuerzo por divulgar material referente a este entorno de programación de textos científicos.

Es importante que la comunidad educativa e investigativa (científicos, investigadores, profesores, estudiantes, etc) conozcan la utilización y las ventajas que proveen los documentos editados en LaTeX en sus ámbitos de estudio y puedan ver que no es difícil usar e implementar este tipo de tipografía en sus investigaciones y en sus áreas disciplinares.

La web ofrece herramientas muy sencillas de utilizar: Desde complementos en navegadores hasta editores en dispositivos móviles y cursos para aprender LaTeX. Es cuestión de los usuarios el atreverse a aprender y utilizar este tipo de facilidades que día a día va creciendo y adaptándose a las necesidades de los individuos con el fin de proveer una experiencia más amena en la creación de textos científicos de calidad.

4. Referencias bibliográficas

Mora, W. & Borbón, A. (2014). Edición de textos científicos con LATEX. Composición, Gráficos, Inkscape y Presentaciones Beamer. 3ra edición. Cartago, Costa Rica: Escuela de Matemática, Instituto Tecnológico de Costa Rica.