

Introducción a L^AT_EX

Eduardo Lara Sepúlveda

5 de enero de 2012

Parte I

Introducción

1. ¿Que es L^AT_EX?

El sistema T_EX (se pronuncia [tej]) fue diseñado y desarrollado por Donald Knuth en la década del 70. Es un sofisticado programa para la composición tipográfica de textos científicos tales como artículos, reportes, libros, etc. T_EX es en la práctica un estándar para publicaciones científicas en áreas como matemática, física, computación, etc. L^AT_EX es un conjunto de macros T_EX preparado por Leslie Lamport. L^AT_EX no es un procesador de textos, es un lenguaje que nos permite preparar automáticamente un documento de apariencia estándar y de alta calidad.

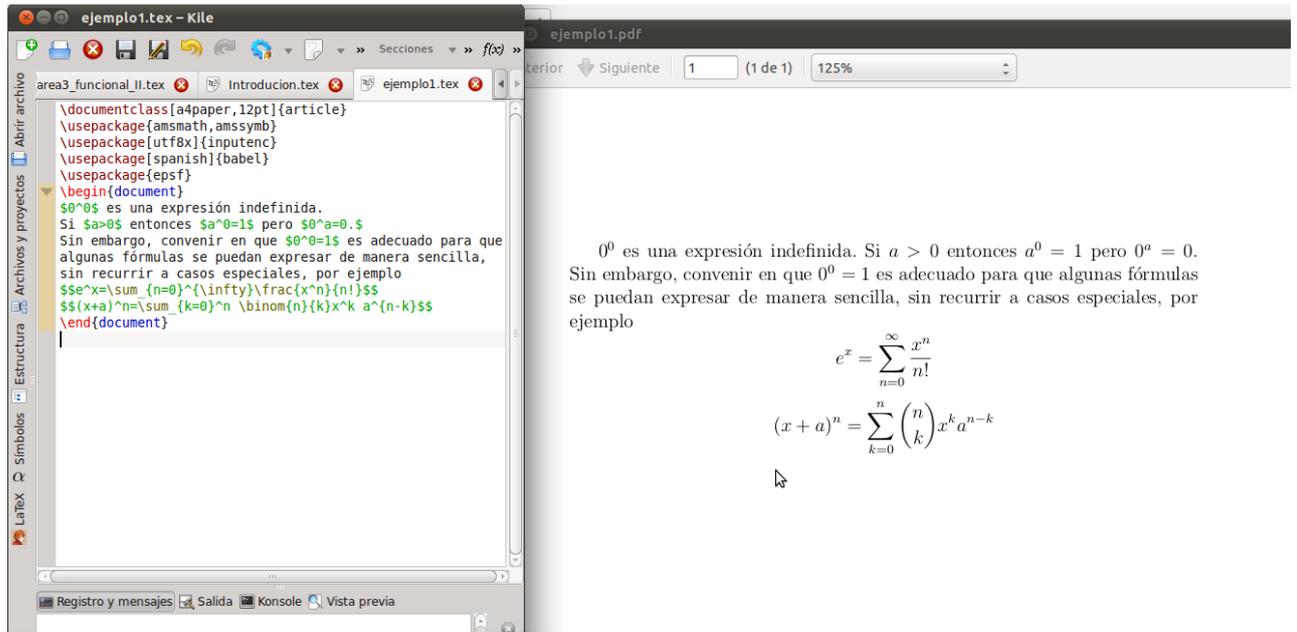
A diferencia de un procesador de textos, con L^AT_EX tenemos un control más fino sobre cualquier aspecto tipográfico del documento.

L^AT_EX formatea las páginas de acuerdo a la clase de documento especificado por el comando `\documentclass{ }`, por ejemplo, `\documentclass{article}`. Un documento L^AT_EX puede tener texto ordinario junto con texto en *modo matemático*. Los comandos vienen precedidos por el símbolo ” `\` ” (barra invertida).

Veamos un sencillo ejemplo de un documento L^AT_EX

```
\documentclass[a4paper,12pt]{article}
\usepackage{amsmath,amssymb}
\usepackage[utf8x]{inputenc}
\usepackage[spanish]{babel}
\usepackage{epsf}
\begin{document}
$0^0$ es una expresión indefinida.
Si $a>0$ entonces $a^0=1$ pero $0^a=0.$
Sin embargo, convenir en que $0^0=1$ es adecuado para que
algunas fórmulas se puedan expresar de manera sencilla,
sin recurrir a casos especiales, por ejemplo
$$e^x=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{x^n}{n!}$$
$$ (x+a)^n=\sum_{k=0}^n \binom{n}{k}x^k a^{n-k} $$
\end{document}
```

Este código, una vez compilado, produce una página con el texto:



2. Distribuciones $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ y editores

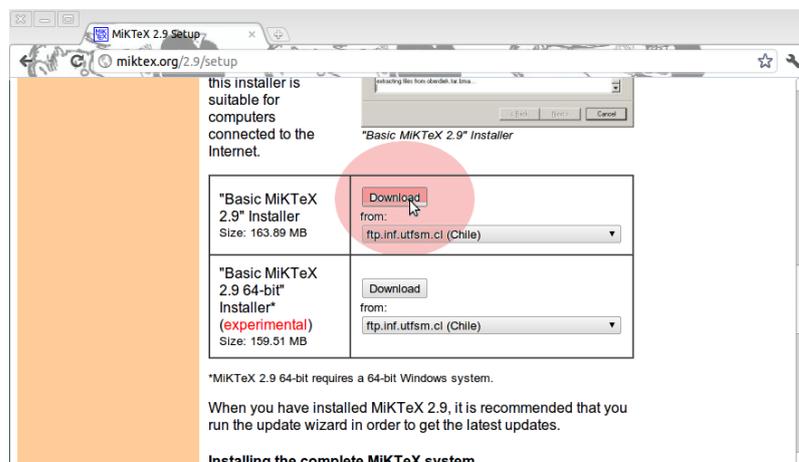
Una distribución TeX contiene el núcleo principal del programa, paquetes y extensiones adicionales: Integra todo lo que hace falta para poner a funcionar $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ y $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ sobre un sistema operativo. Una vez que instalamos TeX usando alguna distribución, es conveniente tener un editor no solo para editar de manera cómodo el texto, también para tener acceso de manera sencilla a las tareas usuales de una sesión $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$: editar, compilar, visualizar, imprimir o convertir a PDF.

2.1. Distribuciones $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

Hay varias distribuciones TeX por ejemplo: TeXLive (Windows, Linux, Mac), MacTeX (Mac OS X) y MiKTeX (Windows, Linux). Dentro de este curso se recomienda usar MiKTeX.

2.2. Obtener e Instalar MiKTeX

Para obtener MiKTeX 2.9 se puede ir directamente al sitio web <http://miktex.org/2.9/setup> y descargamos "Basic MiKTeX 2.9 Installer".

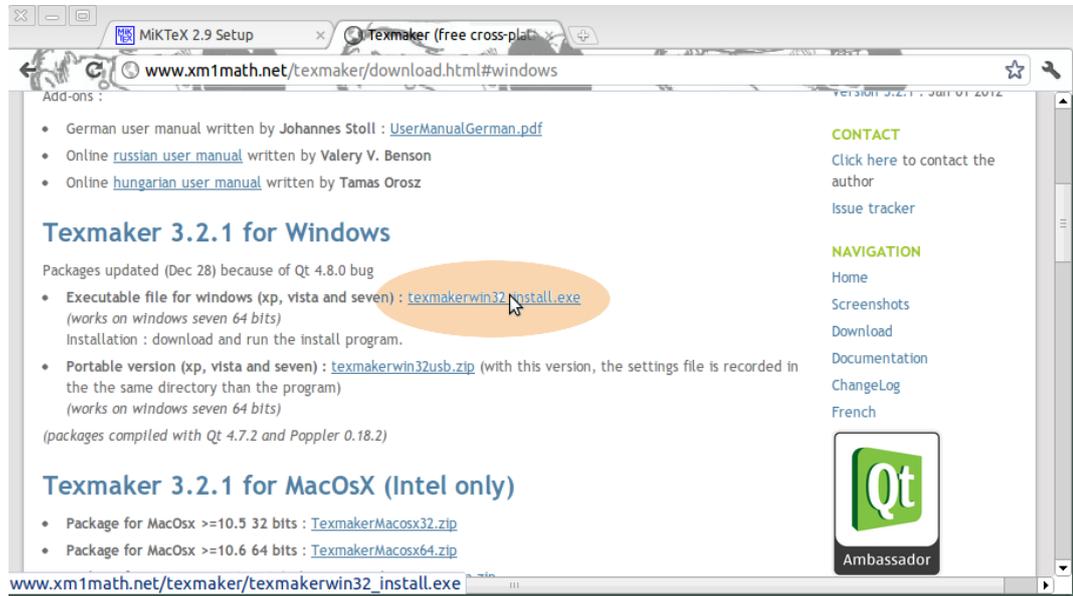


Esta opción descarga el ejecutable `setup-2.9.4321.exe`, que luego tenemos que instalar.

2.3. Un Editor

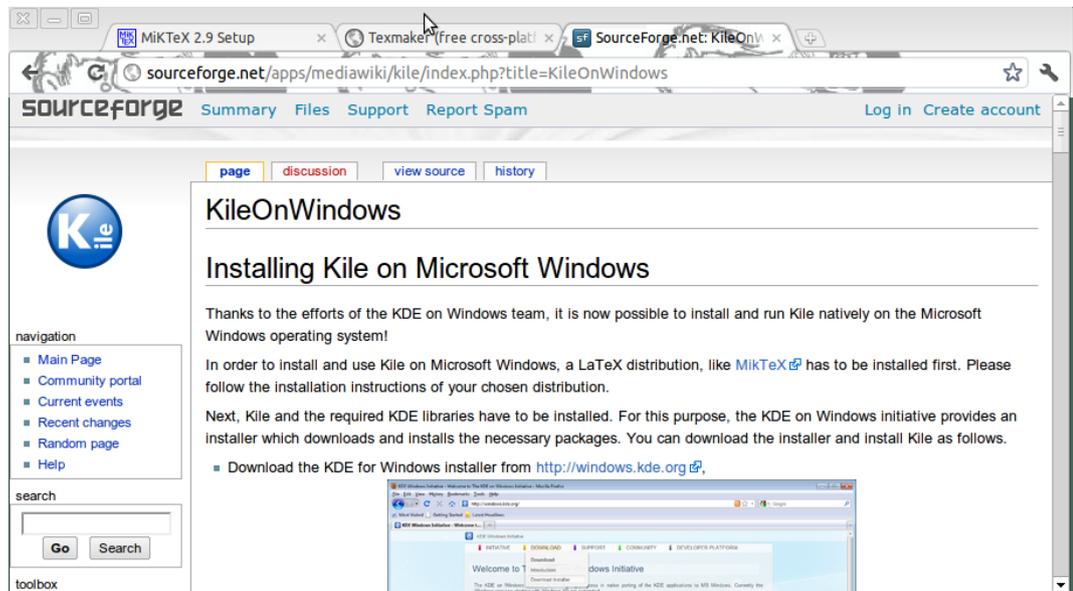
En Windows y Ubuntu: Hay varios editores: Kile, TeXMaker, winEdt, etc. En este curso usaremos uno de los dos primeros ya que son de código abierto y gratis.

Para Descargar TeXMaker en Windows vamos a <http://www.xm1math.net/texmaker/download.html>

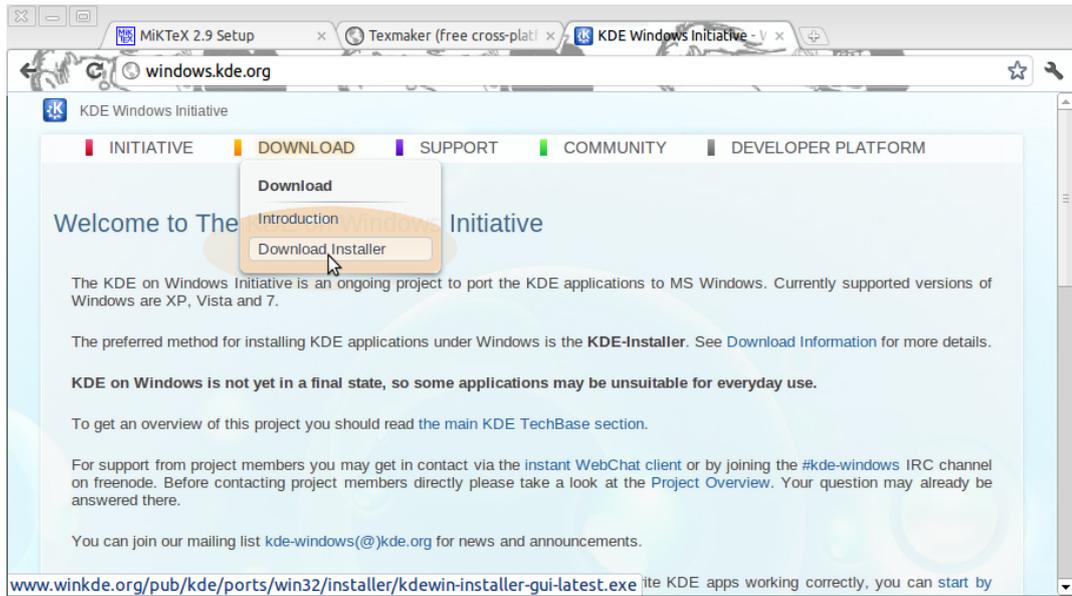


Luego instalamos `texmakerwin32_install.exe`. La configuración adicional es la misma que en Ubuntu excepto el visor DVI pues en Windows se usa Yap.

En este curso se recomienda usar KILE, para descargarlo e instalarlo usaremos un tutorial de <http://sourceforge.net/apps/mediawiki/kile/index.php?title=KileOnWindows> si queremos ver el tutorial en español podemos usar el traductor de google.

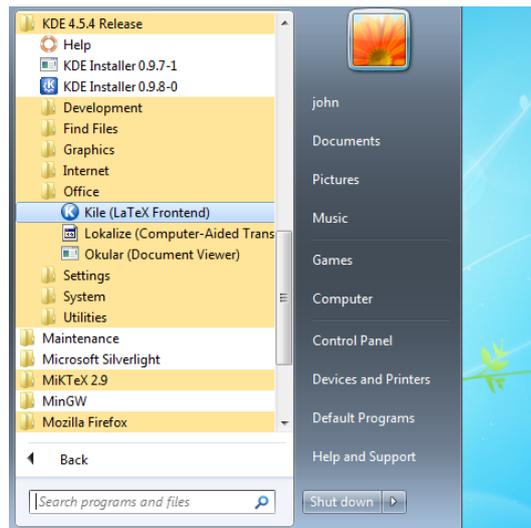


Este tutorial nos dice que tenemos que descargar e instalar MiKTeX (que nosotros ya instalamos), por lo tanto solo nos preocupamos de descargar e instalar Kile. Primero Descargamos Kile desde <http://windows.kde.org/>

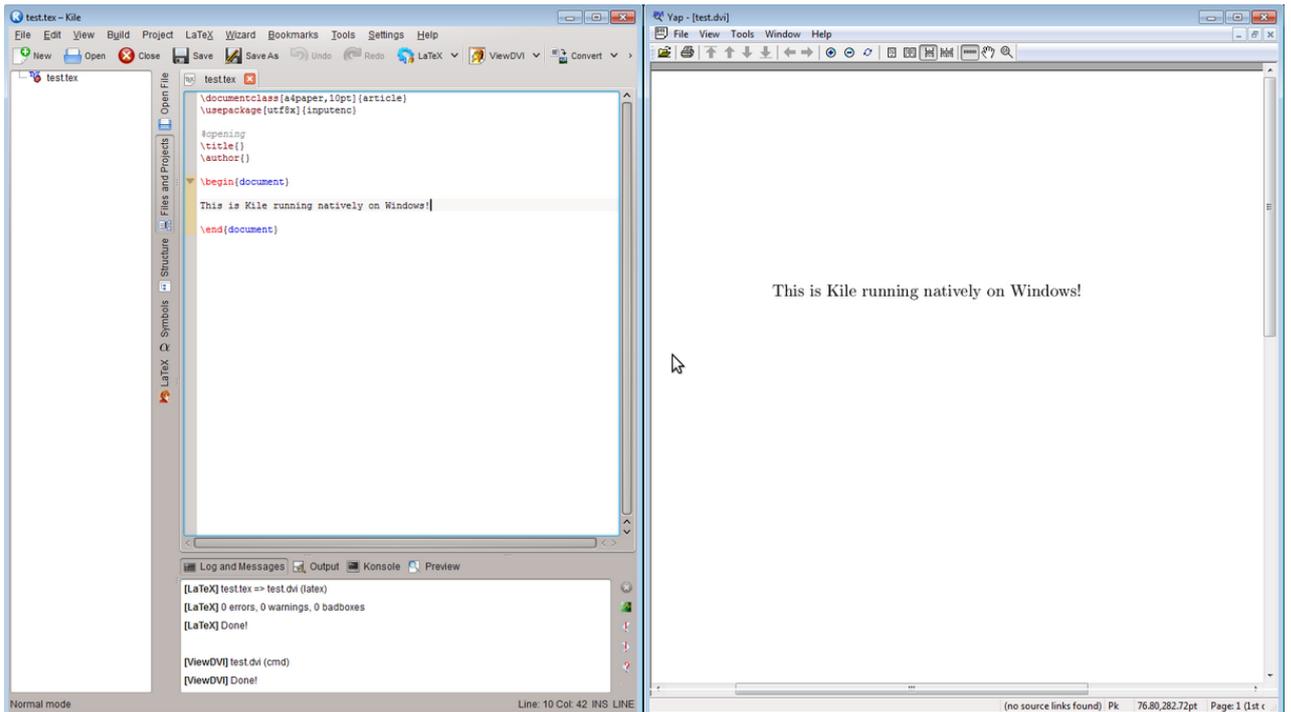


Lo instalamos de acuerdo como nos dice el tutorial (es importante seguir fielmente el tutorial). Es recomendable tener una buena conexión a internet y por lo menos 20 minutos de tiempo.

Despues de instalado lo podemos ejecutar



Y se vera como



3. Observaciones

- Es muy importante descargar primero MiXTeX(compilador) y luego alguno de los editores TeXMaker o KILE (de no hacerlo en orden, tendremos que hacer configuraciones extras).
- En este curso Se usara el editor KILE, por lo que se recomienda instalar KILE.
- Todos estos software son gratis (MiXTeX, TeKMaker, Kile) a excepción del WinEdt.
- Se necesita además otros software de uso común: un visor .PDF (basta con adobe reader) y un editor de imagenes (se recomienda usar gimp que podemos descargar gratis de <http://www.gimp.org.es/descargar-gimp.html>)