



Una introducción no formal a \LaTeX

HeNeos

Universidad Nacional de Ingeniería

18 de febrero de 2019

¿Qué es \LaTeX ?

\LaTeX que se pronuncia como *Lah-tech*, es un sistema de preparación de documentos para la composición tipográfica de alta calidad.

¡ \LaTeX no es un procesador de textos!

En cambio, \LaTeX alienta a los autores a no preocuparse demasiado por la apariencia de sus documentos, sino a concentrarse en obtener el contenido correcto. \LaTeX se basa en la idea de que es mejor dejar el diseño del documento a los diseñadores de documentos y dejar que los autores sigan escribiendo documentos.

\LaTeX es un sistema de preparación de documentos

\LaTeX es un sistema de composición tipográfica de alta calidad; incluye características diseñadas para la producción de documentación técnica y científica. \LaTeX es el estándar de facto para la comunicación y publicación de documentos científicos. \LaTeX está disponible como software libre.

¿Por qué usar \LaTeX y no una alternativa WYSIWYG?

WYSIWYG es el acrónimo de **W**hat **Y**ou **S**ee **I**s **W**hat **Y**ou **G**et ("*lo que ves es lo que obtienes*"). Básicamente nos referimos a los procesadores de texto como Microsoft Word, OpenOffice, LibreOffice, etc.

\LaTeX a diferencia de los anteriores mencionados no nos provee de un visualizador inmediato de lo que estamos escribiendo, pues este necesita compilar el fichero `.tex` mediante algunos *métodos* para producir distintos archivos (`.dvi`, `.ps`, `.pdf`)

A primera vista, esto podría suponer una desventaja frente a los otros procesadores de texto habituales. Sin embargo, esta característica de \LaTeX permite a quien escribe un documento centrarse exclusivamente en el contenido.

Ventajas de \LaTeX

\LaTeX

- Es *open source* y es un software libre.
- Es el estándar para la creación de documentos científicos y técnicos.
- Facilidad al escribir expresiones matemáticas complejas.
- El diseño del documento es semi-automático, permitiendo darle instrucciones muy básicas para su configuración.

Microsoft Word

- Requiere una licencia que debe ser renovada para utilizar el software.
- Cada parte del documento tiene que ser personalizada por separado y manualmente.
- No cuenta con un soporte para escribir texto matemático complejo.

Motivación para usar \LaTeX

Con \LaTeX podemos lograr escribir expresiones matemáticas complejas de forma *simple*, un ejemplo:

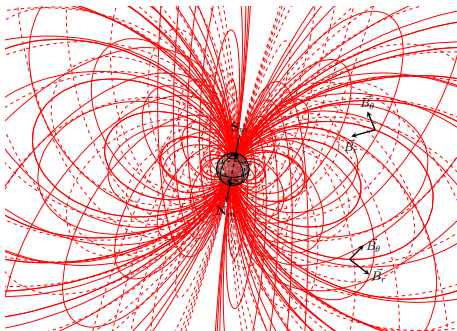
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sigma_a(n)\sigma_b(n)}{n^s} = \frac{\zeta(s)\zeta(s-a)\zeta(s-b)\zeta(s-a-b)}{\zeta(2s-a-b)} \quad (1)$$

$$\sigma_x(n) = \sum_{\mu=1}^n \mu^{x-1} \sum_{\nu=1}^{\nu} \cos \frac{2\pi\nu n}{\mu}$$

O podríamos realizar diapositivas (como ésta 😊), pósters o trípticos.

Motivación para usar \LaTeX

O también, podemos hacer gráficos vectoriales con TikZ que es un paquete de \LaTeX :



Schematic Earth dipolar magnetic field. The field lines placed in the page plane are drawn as thick lines, those back with dashed lines and the field lines in front of the page with thin lines.

Figura: Campo magnético dipolar

Motivación para usar \LaTeX

Al ser open source, muchas personas han desarrollado varias *implementaciones* no oficiales que podrían sernos útiles (o por lo menos, graciosas):



Knuth Duck



Vale, me he convencido... pero, ¿cómo comienzo?

Antes de empezar a escribir tu primer

```
\begin{document}
```


debes entender que aunque \LaTeX es una herramienta muy potente y puedes escribir toda clase de documentos con el, algunas veces resulta una mejor opción utilizar una herramienta Office.

Bien, lo primero que necesitaremos serán las macros \TeX ; para ello podemos instalar [MiKTeX](#) o [TeXLive](#).

Luego, necesitaremos un editor de texto dedicado a \LaTeX , personalmente les recomiendo [TeXMaker](#) pero pueden usar cualquiera de su agrado (tal vez alguien sabe codear en Vim... :0).

Opcionalmente, pueden usar Overleaf, ShareLaTeX o Verbosus para escribir \LaTeX de forma online.

Y ahora, ¿cómo aprendo a escribir en \LaTeX ?

Asiste a clases y practica mucho .

- Edición de textos científicos \LaTeX - Borbón A., Alexander
- La introducción no tan corta a \LaTeX - Oetiker, Tobías
- CTAN
- Blogs, blogs y más blogs

Nos vemos en la próxima clase.

Beamer hecho con AnnArbor.