



1474

Universidad
Zaragoza

LATEX

Organizado por la Oficina de Software Libre de la
Universidad de Zaragoza



índice

01

¿Qué es LaTeX?

02

Ventajas de LaTeX

03

Demostración
práctica

01

**¿Qué es
LaTeX?**

¿Qué es LaTeX?

- Una forma distinta de crear documentos
- Piensas en la estructura, no en el formato
- Y aun así, muy personalizable
- El sistema se encarga del formato final



¿Qué es LaTeX?

- Escribes el contenido en texto plano
- Indicas órdenes
- Compilar para generar el PDF final
- No hace falta saber programar
- Lo necesario se aprende rápido

```
\section{Introducción}  
\textbf{texto en negrita}
```

```
1  Introducción  
  
texto en negrita
```

03

Ventajas de LaTeX

Ventajas de LaTeX - Estabilidad



r/MicrosoftWord • hace 7 m
Some-Measurement-797

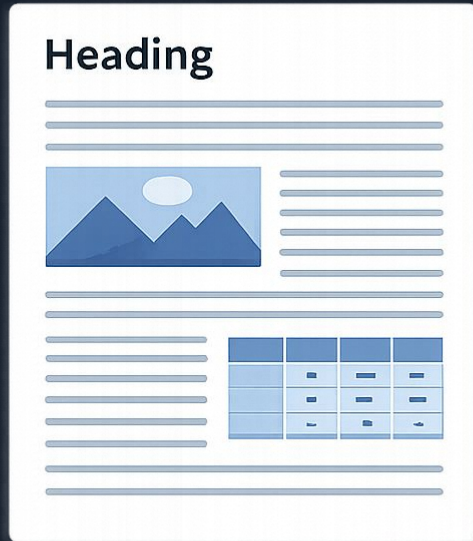


Word formatting drives me crazy — how do you all deal with it?

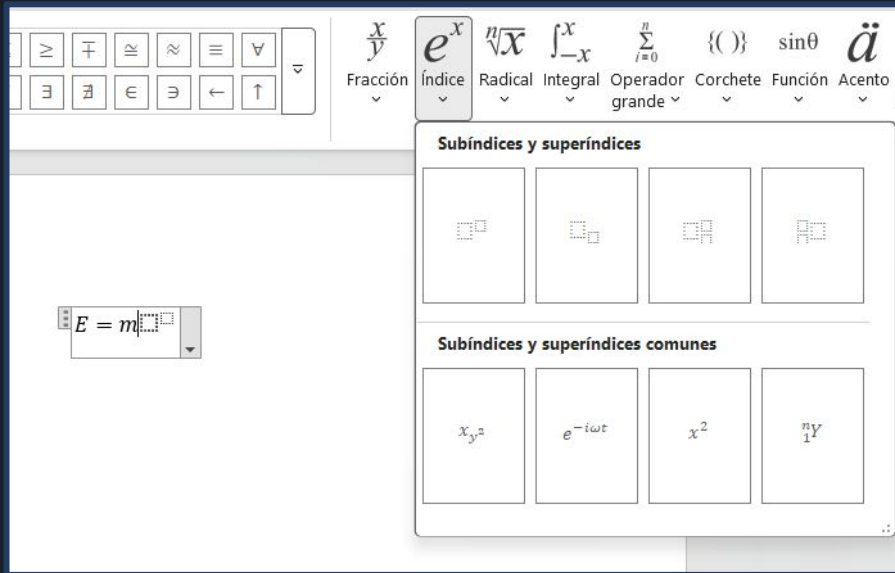
- Pequeños cambios pueden desordenar el formato
- Acabas corrigiendo más de lo que escribes

Ventajas de LaTeX - Estabilidad

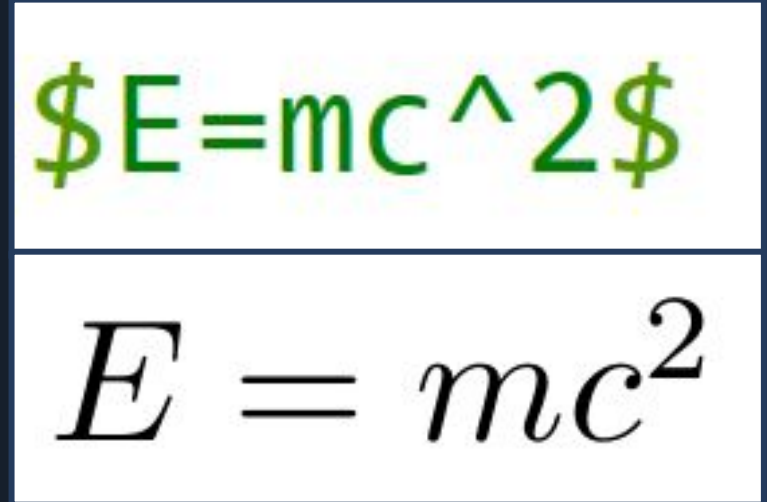
- Reglas claras: comportamiento más predecible
- Es más fácil mantener el control en documentos largos



Ventajas de LaTeX - Matemáticas



Word



LaTeX

Ventajas de LaTeX - Bibliografía

- Todas las referencias en un solo archivo .bib
- Citas con una referencia sencilla
- Todo se cambia y genera automáticamente
- No se rompe al reorganizar el documento

Referencias

- [1] L. Lamport, *LaTeX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, 1994.
- [2] D. E. Knuth, *The TeXbook*. Addison-Wesley, 1984.
- [3] F. Mittelbach and M. Goossens, *The LaTeX Companion*. Addison-Wesley, 2004.
- [4] H. Kopka and P. W. Daly, *A Guide to LaTeX*. Addison-Wesley, 2003.
- [5] T. Oetiker, H. Partl, I. Hyna, and E. Schlegl, "The not so short introduction to latex2e." Online, 2014.
- [6] M. Goossens, S. Rahtz, and F. Mittelbach, *The LaTeX Web Companion*. Addison-Wesley, 1997.
- [7] N. Markey, "Tame the beast: The b to x of bibtex." Online, 2009.
- [8] G. Grätzer, *More Math Into LaTeX*. Springer, 2014.
- [9] G. D. Greenwade, "The comprehensive tex archive network (ctan)," *TUGBoat*, vol. 14, no. 3, pp. 342-351, 1993.
- [10] M. Knauff and J. Nejasmic, "An efficiency comparison of document preparation systems used in academic research and development," *PLOS ONE*, vol. 11, no. 12, pp. 1-15, 2016.

Ventajas de LaTeX - Referencias cruzadas



r/MicrosoftWord · hace 6 m
BonusDisastrous685



How to prevent cross-references from updating when exporting a Word document as a PDF?

Puede dar problemas en documentos largos

Ventajas de LaTeX - Referencias cruzadas

- Defines etiquetas
- Referencias esas etiquetas
- Todo se actualiza automáticamente
- Es más difícil que haya errores

```
1 perf record ./build/benchmark -c -r 1 -s 1024
```

El benchmark se ejecutó correctamente, obteniendo un tiempo de ejecución de 7.606 segundos y capturando 61.719 muestras. Cabe destacar que se pueden ver los resultados de la ejecución en el Anexo [8.1.1](#).

```
2 perf report
```

Los datos obtenidos con el benchmark perf report se pueden consultar en el Anexo [8.1.2](#). Se observa que baseline ocupa el 50,46 % y solution el 49,25 % del tiempo de ejecución total.

Ventajas de LaTeX - Índices

`\tableofcontents`

Índice

1. Pregunta 1: ¿Cómo se divide el tiempo de ejecución del programa?	3
2. Preguntas 2 y 3: ¿Cuántas instrucciones ejecuta el programa? - ¿Durante cuántos ciclos se ejecuta el programa?	4
3. Pregunta 4: ¿Qué componentes hardware (e.g., TLB, predictor de saltos, caché L1, etc.) están causando paradas en el procesador?	4
4. Pregunta 5: ¿Qué soluciones nos ayudan a reducir los bottlenecks y por qué?	5
5. Preguntas 6 y 7: ¿Ha mejorado la métrica de CPI? - ¿Menor CPI implica siempre menor tiempo de ejecución?	6
6. Preguntas 8 y 9: ¿Ha mejorado la versión modificada los MFLOPS del programa? - ¿Son los valores de MFLOPS cercanos al valor esperado, teniendo en cuenta la frecuencia del procesador?	6
7. Pregunta 10: ¿Qué speedup se consigue?	7
8. Anexo 1: Resultados y mediciones	8
8.1. Pregunta 1	8
8.1.1. Resultados de la medición perf record	8
8.1.2. Resultados de la medición perf report	8
8.2. Preguntas 2 y 3	13
8.2.1. Resultados de la medición perf stat	13
8.3. Pregunta 4	17
8.3.1. Resultados comando 1	17
8.3.2. Resultados comando 2	21
8.3.3. Resultados comando 3	26
8.3.4. Resultados comando 4	30
8.4. Preguntas 6 y 7	36
8.4.1. Resultados stat general	36
8.4.2. Resultados stat cycles	40
9. Anexo 2: Códigos	41
9.1. solution.c	41

Ventajas de LaTeX - Tipografía

1. Introducción

El trabajo ha consistido en desarrollar un programa en XDP para procesar tráfico de red en la capa más temprana posible dentro del kernel. El programa XDP se engancha a una interfaz de red e inspecciona los paquetes entrantes, identificando aquellos que corresponden a ICMP Echo Request. Cuando se detecta un ping, el programa puede actuar sobre el paquete y transmitir la respuesta (ICMP Echo Reply) directamente desde XDP.

Complementariamente, se implementa en espacio de usuario un programa encargado de cargar y enganchar el programa XDP, así como de leer la información exportada por el kernel a través de los mapas correspondientes. De este modo, se puede monitorizar en tiempo real el comportamiento del sistema.

Todo ello se ha probado en un PC y en una BeagleBone Black interconectados mediante un switch.

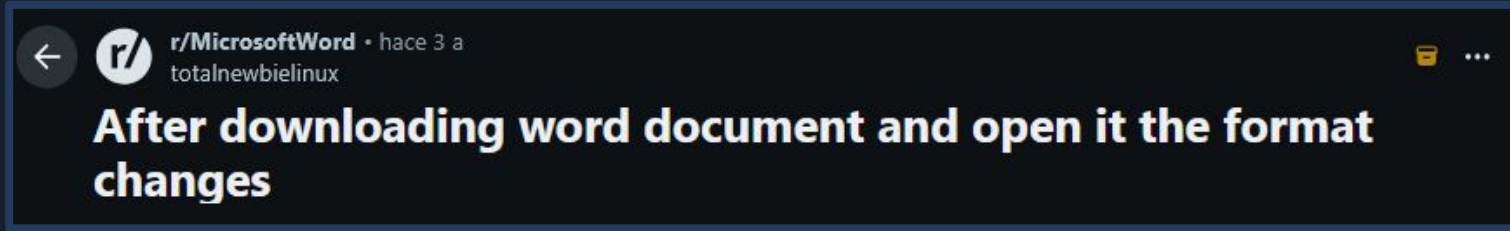
Cabe destacar que el código se puede leer en el Anexo [3](#).

Índice

1. Introducción	2
2. Trabajo realizado	3
3. Anexo: Código	4
3.1. icmp_min.h	4
3.2. struct-definition.h	4
3.3. xdp-parser.bpf.c	5
3.4. xdp-loader.c	9

- Presentación limpia
- Espaciados más equilibrados
- Documento más consistente
- Impresión más profesional

Ventajas de LaTeX - Portabilidad



- Archivos ligeros y editables
- Texto legible a largo plazo
- Menos sorpresas entre ordenadores

Ventajas de LaTeX - Personalización

- Miles de paquetes disponibles
- Añaden funciones y estilos nuevos
- Código, gráficos, tablas, diagramas...

2.2.2. Analisis de tiempos

Se han utilizado las salidas que se muestran en el Anexo [5.4](#)

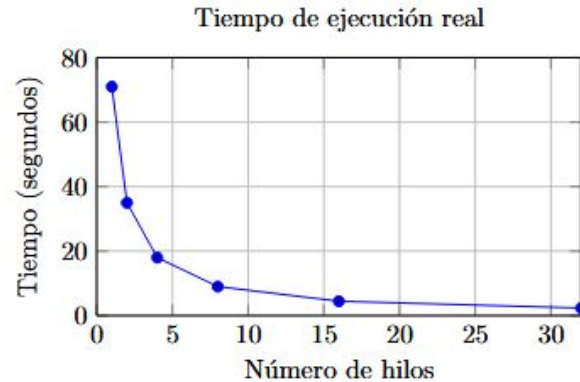


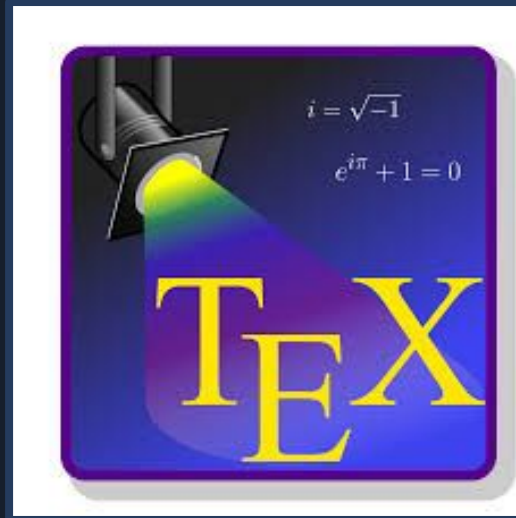
Figura 1: Muestra el tiempo de ejecución real a medida que aumentamos el número de hilos

04

Demostración práctica

¿Dónde puedo usar LaTeX?

- Editores online
- Editores locales
- La elección depende de lo que necesites



TexStudio



Overleaf

Usar editor de forma local

- Debemos instalar una distribución de LaTeX:
 - TeX Live: completo
 - MikTeX: ligero y automático
- CTAN es el repositorio central que usan estas distribuciones.
 - Nuestra oficina mantiene un mirror de CTAN



VAMOS CON LA DEMO!