

Charla: $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ es fácil.

Cruz Enrique Borges Hernández

12 de marzo de 2010

Índice

Índice	1
1. Empezamos.	2
1.1. Vamos a hacer subsecciones.	2
1.1.1. Y también subsubsecciones.	2
2. Contadores	5
3. El modo matemático.	5
4. Diagramas conmutativos.	5
5. Texto en posiciones inverosímiles	6
6. Citas y referencias cruzadas.	6
7. Notas al margen.	6
Bibliografía	6
Índice de figuras	6
Índice de cuadros	7

1. Empezamos.

Esto va a ser un archivo muy chorra que serviría de ejemplo.

1.1. Vamos a hacer subsecciones.

1.1.1. Y también subsubsecciones.

1.1.1.1. Pero es que tenemos hasta otro nivel más!!¹

Vamos ahora a hacer un pequeño esquema numerado, con letras y con simbolitos. Las opciones para modificar las listas bienen dados por pares *key=value* con valores posibles:

label Cambia el símbolo. Posibles valores son: ■ *alph** ■ *Alph** ■ *arabic** ■ *roman** ■ *Roman**
Se puede usar también cualquier texto para completarlos, así como cualquier macro (los frágiles hay que portegerlos con).

label* Cambia el símbolo pero mantiene el del padre.

start Fija el valor inicial del contador.

resume Continúa el contador desde la última posición.

resume* Continúa el contador desde la última posición y además hereda las opciones de la lista anterior.

También se pueden hacer listas compactas y en medio de párrafos.

1. Soy uno
2. Soy otro
 - Soy otra vez. ■ Ojo, si no me pones en otro párrafo sigo en la misma linea.
5. Aquí hay algo raro con los indices.
6. Pero bueno.

Parrafo1 Me comporto como un párrafo aunque sea una lista. Esto puede ser interesante pero no me termina de convencer.

Parrafo2 Soy 2

a) 1 elemento.

¹Este nivel NO es standar, lo hemos definido nosotros en el preámbulo, busca la definición ;-)

a)I. Soy el elemento 1.a

a)I.1. Que esquema mas profundo.

a)I.2. ¿No crees?

a)I.3. Y el siguiente, ¿cómo lo vas a poner?

a)I.4. ¡Sorpresa!

a)II. Soy el elemento 1.b

b) 2 elemento

* Soy el elemento 2.*

• Soy el elemento 2.*.•

* Soy otro elemento 2.*

c) ...

O hacer listas en horizontal:

- | | | | |
|---|--|--------------------|--------------------|
| 1. Not | 2. Linear | 3. Not | 4. Quadratic |
| 5. Not | 6. Linear | 7. Not | |
| 8. $(x_1, x_2) = (2 + \frac{1}{3}t, t)$ or $(s, 3s - 6)$ | 9. $(x_1, x_2, x_3) = (2 + \frac{5}{2}s - 3t, s, t)$ | | |
| 10. $(x_1, x_2, x_3, x_4) = (\frac{1}{4} + \frac{5}{4}s + \frac{3}{4}t - u, s, t, u)$ or $(s, t, u, \frac{1}{4} - s + \frac{5}{4}t + \frac{3}{4}u)$ | | | |
| 11. $(2, -1, 3)$ | 12. None | 13. $(2, 1, 0, 1)$ | 14. $(0, 0, 0, 0)$ |

También se pueden definir una lista de definiciones como la siguiente ²:

Punto Elemento del espacio. Se dice que es un *propio* si tiene asociada unas coordenadas en el espacio. Sin embargo si se encuentra en el infinito diremos que es un *impropio*.

Recta Sucesión de puntos en una misma dirección. Una recta queda completamente determinada si se dan dos puntos propios pertenecientes a ella o bien un punto propio por el que pase y su dirección (punto impropio).

Semirecta Porción de recta limitada por un punto propio y otro impropio.

Stright-Line Programs (slp) Programa sin bucles.

²Aprovechamos aquí para generar el índice de abreviaturas, acrónimos y el glosario de términos.

π Relación entre el radio y el perímetro de la circunferencia.

Para poner una cita lo mejor es hacerlo de la siguiente manera:

Mathematicians have tried in vain to this day to discover some order in the sequence of prime numbers, and we have reason to believe that it is a mystery into which the human mind will never penetrate³. *Leonhard Euler*. (1707 - 1783)

Las tablas son muy fáciles de hacer, solo debes de conocer el número de columnas que va a tener (aunque modificarlo luego no es muy difícil).

Estrella	B-V	V	B
1	0,809	12,514	13,323
2	-0,109	4,309	4,200
3	0,346	8,602	8,948
4	0,546	9,700	10,246
5	1,011	12,041	13,052

Cuadro 1: Datos de magnitud aparente de las estrellas del cúmulo de las Pléyades observadas.

Para poner gráficos se usan comandos especiales. Los tipos de archivos soportados son:

- .jpg
- .png
- .pdf
- .eps (con texlive 2009)



Figura 1: Diagrama CM para los datos obtenidos de las estrellas del cúmulo de las Pleyades.

Estos los dos ejemplos anteriores usan un entorno que flota sobre el texto. Esto puede provocar que aparezcan en otras páginas. Si no deseamos ésto, podemos usar el siguiente comando.

³Los matemáticos han intentado, en vano hasta el momento, descubrir algñ orden en la secuencia de los números primos y tenemos razones para creer que es un misterio en el cual la mente humana nunca podrá penetrar.



Figura 2: Diagrama CM para los datos obtenidos de las estrellas del cúmulo de las Pleyades.

2. Contadores

Para redefinir contadores

$$x = y$$

(E)

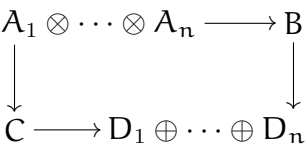
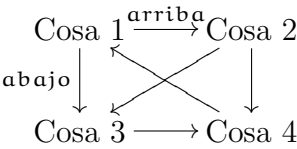
$$z = w$$

(F)

3. El modo matemático.

Pero donde de verdad es espectacular $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$ es haciendo formulones. Para pasar al modo matemático hay dos formas

4. Diagramas conmutativos.



5. Texto en posiciones inverosímiles

{sub-super}-índices ${}_c^d\mathcal{P}_a^b$.

{sub-super}-índices tochos $2^{2^{2^2}}$

{sub-super}-índices en sumatorios $\sum_{1\leq i\leq j\leq n}^{3456} X_{ij}$

{sub-super}-índice de más de una línea $\sum_{\substack{i\leq j\leq n \\ i,j\in\mathbb{N}}}^{3456} X_{ij}$

6. Citas y referencias cruzadas.

Así se citan artículos o libros: [MB09] o en [BT97]. Para hacer una referencia a la imagen (gráfico 1) o a la página en la que está la tabla (tabla 1 en la página 4).

7. Notas al margen.

Pongo un texto laaaaaaaaaaargo y muchas mierda por aquí y por allá y ahora en vez de una nota al pié pongo una nota al margen

¡¡SOY
UNA
NOTA!!

Bibliografía

[BT97] D. Bau and L. N. Trefethen. *Numerical Linear Algebra*. SIAM, Philadelphia, 1997.

[MB09] J. L. Montaña and C. E. Borges. Lower Bounds for Approximation of Some Classes of Lebesgue Measurable Functions by Sigmoidal Neural Networks. In *IWANN*, pages 1–8, 2009.

Índice de figuras

1.

Diagrama CM para los datos obtenidos de las estrellas del cúmulo de las Pleyades.

4
2.

Diagrama CM para los datos obtenidos de las estrellas del cúmulo de las Pleyades.

5

Índice de cuadros

1. Datos de magnitud aparente de las estrellas del cúmulo de las Pléyades observadas. 4