

Universidad de Guadalajara
Departamento de electrónica



Reporte
Plantilla

Automatizacion de actividades rutinarias

Eduardo Vazquez Diaz
lalohao@gmail.com

25 de octubre de 2015

Contenido

1. Objetivo	3
2. Introducción	3
3. Desarrollo	3
3.1. Ecuaciones	3
3.2. Tablas	3
3.2.1. Hojas de calculo	4
3.3. Ejecución de código fuente	5
3.4. Inclusión de imágenes	6
3.5. Enlaces	7
4. Apéndice	7

Resumen

Se simplificó la creación de documentos L^AT_EX.

1. Objetivo

Demostrar las capacidades de org-mode de una manera que la utilización de código L^AT_EX sea mínima.

2. Introducción

Siempre es difícil aprender una nueva tecnología por lo que me dispuse a realizar este pequeño documento que ayudará (a mi y espero que a ustedes también) a crear artículos.

3. Desarrollo

3.1. Ecuaciones

Se pueden escribir símbolos *in-line* como Σ o $s=\alpha+j\beta$, o utilizar el formato original de L^AT_EX $\pm\sqrt{3}$ aunque para insertar algo más complejo siempre se puede recurrir a un ambiente específico como en la necesidad de escribir ecuaciones numeradas:

$$G(s) = \frac{1}{(s+1)^2} \quad (1)$$

Es aquí donde los templates de org nos ayudan a llegar al meollo directamente.

3.2. Tablas

Las tablas se pueden crear fácilmente escribiendo `|columna1|columna2|`. Al presionar C-c Enter al final de la última barra `|`. Se convierte en esto:

Cuadro 1: Tabla básica		
Estudiante	Matemáticas	Física

Agregando nuevos elementos a la tabla se puede notar que al brincar a la siguiente columna con TAB se modifica automáticamente el tamaño de la tabla.

Cuadro 2: La misma tabla básica con elementos extra

Estudiante	Matemáticas	Física
Johnson	13	9
Felipe	15	14
Huehuehueueeee	17	13

3.2.1. Hojas de calculo

Las funciones de hoja de calculo permiten realizar cálculos desde emacs sin recurrir a software externo, haciendo mas fluido la creación del documento.

Cuadro 3: Promedio

Estudiante	Matemáticas	Física	Promedio
Johnson	13	9	11
Felipe	15	14	14.5
Huehuehuehue	17	13	15

Cuadro 4: Dos promedios

Estudiante	Matemáticas	Física	Promedio
Johnson	13	9	11
Felipe	15	14	14.5
Huehuehuehue	17	13	15
Promedio	15	12	

x	y1	y2
0.1	0.425	0.375
0.2	0.3125	0.3375
0.3	0.24999993	0.28333338
0.4	0.275	0.28125
0.5	0.26	0.27
0.6	0.25833338	0.24999993
0.7	0.24642845	0.23928553
0.8	0.23125	0.2375
0.9	0.23333323	0.2333332
1	0.2225	0.22

Cuadro 5: Función con una variable independiente

x	$f(x)=x^2 + 1$
1	2
2	5
3	10
4	17
5	26
6	37
7	50

Cuadro 6: Función con dos variables independientes

x	y	$z=f(x,y)=x^2+y^2$
1	2	5
2	4	20
3	6	45
4	8	80
5	10	125
6	12	180
7	14	245

3.3. Ejecución de código fuente

Emacs puede ejecutar directamente código fuente de distintos lenguajes de programación, los resultados se insertan al documento automáticamente:

El siguiente código en ANSI-C se evalúa

```
printf("Hola mundo!");
```

y da como resultado `Hola mundo!`

Lo mismo podemos hacer con emacs-lisp, un lenguaje inspirado en Lisp:

```
(mapcar (lambda (x) (+ x 3)) '(2 4 6 8))
```

El resultado es:

5 7 9 11

También se pueden generar imágenes e insertarlas:

```

set title "Grafica 2"

set xlabel "X"
set xrange [0:1]
set xtics 0,0.1,1

set ylabel "Y"
set yrange [0.2:0.5]
set ytics 0.2,0.05,0.5

plot data u 1:2 w p lw 2 title 'x vs. y1', \
      data u 1:3 w lp lw 1 title 'x vx. y2'

```

Código 1: Código de GNUPlot para generar la figura 2

3.4. Inclusión de imágenes

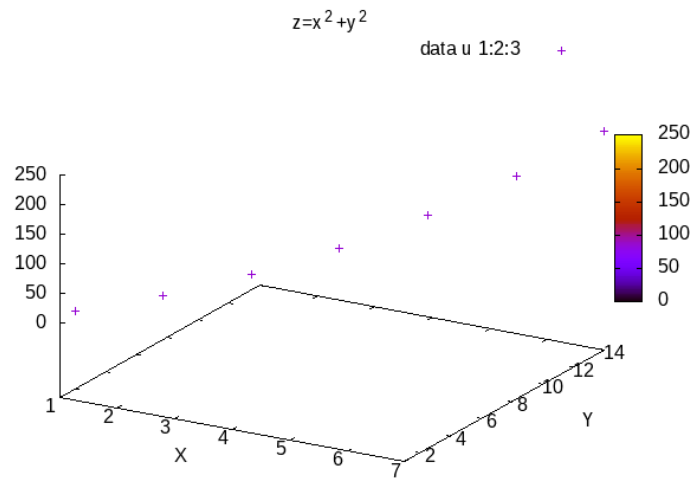


Figura 1: Gráfica de una función con una variable independiente.

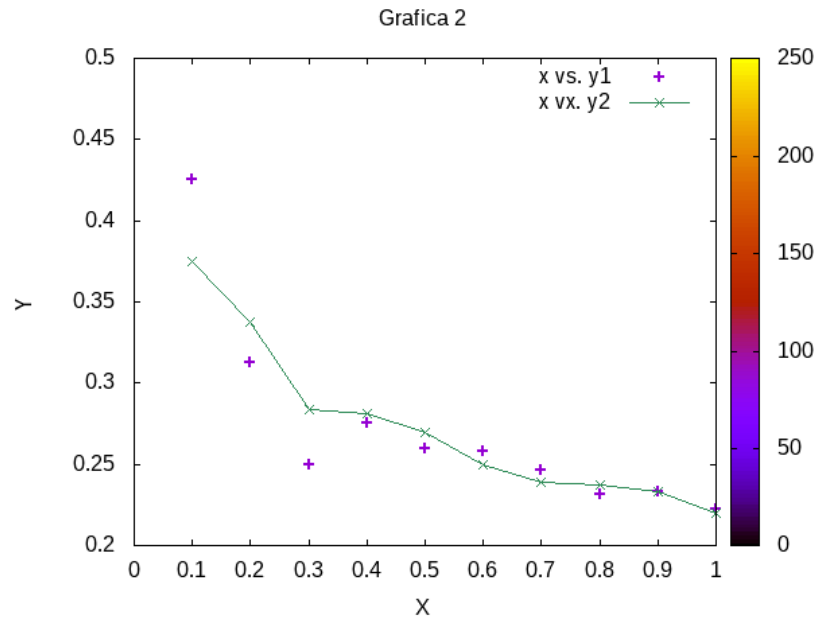


Figura 2: Gráfica de una función con dos variables independientes.

3.5. Enlaces

Una referencia a un datasheet aquí [1].

4. Apéndice

Referencias

[1] Microchip. *PIC16F88 Datasheet*.