

Tutorial para el uso del Modo Org

Carlos Ríos Monje

17 de marzo de 2018

1 Cabecera del documento

Para comenzar a escribir un documento, lo primero que debemos hacer es escribir la cabecera con el título, fecha, autor, y todo lo que deesemos poner.

Para cada uno de estos elementos, debemos poner al inicio de nuestro documento lo siguiente:

```
#+TITLE: Tutorial para el uso del Modo Org
#+AUTHOR: Carlos Ríos Monje
#+DATE: 17 de marzo de 2018
#+OPTIONS: toc:nil
#+LATEX_CLASS_OPTIONS: [a4paper,12pt,twoside]
#+LATEX_HEADER: \usepackage{a4wide}
```

Si se desea no poner el nombre del autor, basta dejar el valor del campo `#+AUTHOR:` vacío. Lo mismo para la fecha y el campo `#+DATE:`.

En el campo `#+OPTIONS:` se pueden colocar diferentes comandos, como por ejemplo `toc:nil`, que sirve para que al crear el documento, este no tenga tabla de contenidos.

En el campo `#+LATEX_CLASS_OPTIONS:` se escriben opciones para el procesamiento por \LaTeX para exportar a PDF. En este caso las opciones elegidas son

- `a4paper` (para usar las dimensiones de hoja A4),
- `12pt` (para el tamaño de la letra) y
- `twoside` (para escribir en las dos caras).

En el campo `#+LATEX_HEADER:` se escriben opciones para la cabecera del fichero \LaTeX que se generará. En este caso, se ha elegido

- `\usepackage{a4wide}` (para usar el paquete de las márgenes anchos de las hojas A4).

2 Secciones y subsecciones

Para poner títulos a las secciones, se usan * y a continuación el nombre de la sección.

Si quisiéramos poner subsecciones, utilizamos dos asteriscos en lugar de uno, e incluso hasta un tercer usando 3 .

3 Tipos de letra

Podemos

- resaltar una palabra escribiéndola entre * (como *ejemplo* que produce **ejemplo**),
- subrayar una palabra escribiéndola entre _ (como _ejemplo_ que produce ejemplo)
- escribir una palabra en cursiva escribiéndola entre / (como /ejemplo/ que produce *ejemplo*).

4 Tablas

Para poder crear tablas fácilmente en modo Org, se sigue los siguientes pasos: se escribe la cabecera de la tabla

```
| Alumno | Materia | Nota |
|-
```

y a continuación se le da a la tecla TAB, quedando lo anterior de esta forma

```
| Alumno | Materia | Nota |
|-----+-----+-----|
|         |         |         |
```

Se escribe un nombre (por ejemplo, Pedro)

```
| Alumno | Materia | Nota |
|-----+-----+-----|
| Pedro  |         |         |
```

Al pulsa el tabulador, el cursor se pone en la siguiente columna, salvo cuando se encuentra en la última columna que entonces crea una nueva fila y se pone en su primera columna.

Con este procedimiento escribimos la tabla

```
|-----+-----+-----|
| Alumno | Materia      | Nota |
|-----+-----+-----|
| Pedro  | Matemáticas  | 6    |
| Luis   | Física       | 9    |
|-----+-----+-----|
```

que, al procesar el documento produce

Alumno	Materia	Nota
Pedro	Matemáticas	6
Luis	Física	9

Se puede poner atributos para modificar la forma de las tablas exportadas a PDF. Por ejemplo,

```
#+ATTR_LaTeX: :center nil :align |l|l|c|
```

indica que se desea no centrar las tablas, ajustar las dos primeras columnas a la izquierda, centrar la tercera y escribir una barra entre las columnas. Con esto, la tabla anterior queda

```
#+ATTR_LaTeX: :center nil :align |l|l|c|
|-----+-----+-----|
| Alumno | Materia      | Nota |
|-----+-----+-----|
| Pedro  | Matemáticas  | 6 |
|-----+-----+-----|
| Luis   | Física       | 9 |
|-----+-----+-----|
```

que produce

Alumno	Materia	Nota
Pedro	Matemáticas	6
Luis	Física	9

5 Expresiones matemáticas

5.1 Ecuaciones

El modo Org es muy útil para realizar documentos científicos pues su aprendizaje es rápido y cómodo, y luego tiene fácil exportación a pdf.

Para poder escribir ecuaciones en una línea y de seguido con el resto del texto, se usan los comandos `\` y paréntesis de la siguiente manera:

- La expresión `\(x^2+1=0\)` produce $x^2 + 1 = 0$
- Si quisiéramos poner una ecuación en su propia línea en el centro, pondríamos en la siguiente línea el comando siguiente. Por ejemplo, la expresión `\[a^2= b^2 + c^2\]` produce

$$a^2 = b^2 + c^2$$

- Por otro lado, si quisiéramos nombrar la ecuación para, posteriormente hacer referencia a ella en el documento utilizaríamos el comando `#+name:.` Por ejemplo, el texto

Sean a , b y c las longitudes de los lados de un triángulo rectángulo, con $a > b$ y $a > c$. Entonces:

```
#+name: pitagoras
\begin{equation}
a^2 = b^2 + c^2
\end{equation}
```

produce

Sean a , b y c las longitudes de los lados de un triángulo rectángulo, con $a > b$ y $a > c$. Entonces:

$$a^2 = b^2 + c^2 \tag{1}$$

Ahora podemos hacer referencia escribiendo su nombre; por ejemplo, 1 nos hace referencia a la ecuación anterior.

5.2 Matrices

Se pueden escribir matrices. Por ejemplo,

```
\[M = \left(\begin{matrix}
a & b \\
c & d
\end{matrix}\right)
```

produce

$$M = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

6 Escritura de código

El código se escribe como se indica

```
#+BEGIN_SRC haskell
import Graphics.Gnuplot.Simple

graficaSeno :: Double -> IO ()
graficaSeno n =
  plotFunc [ Key Nothing
            , Title "Grafica del seno"
            , XRange (0,n)

```

```
        , PNG "Grafica_del_seno.png"
      ]
    [0,0.1..n] sin
#+END_SRC
```

y produce

```
import Graphics.Gnuplot.Simple

graficaSeno :: Double -> IO ()
graficaSeno n =
  plotFunc [ Key Nothing
            , Title "Grafica del seno"
            , XRange (0,n)
            , PNG "Grafica_del_seno.png"
            ]
    [0,0.1..n] sin
```

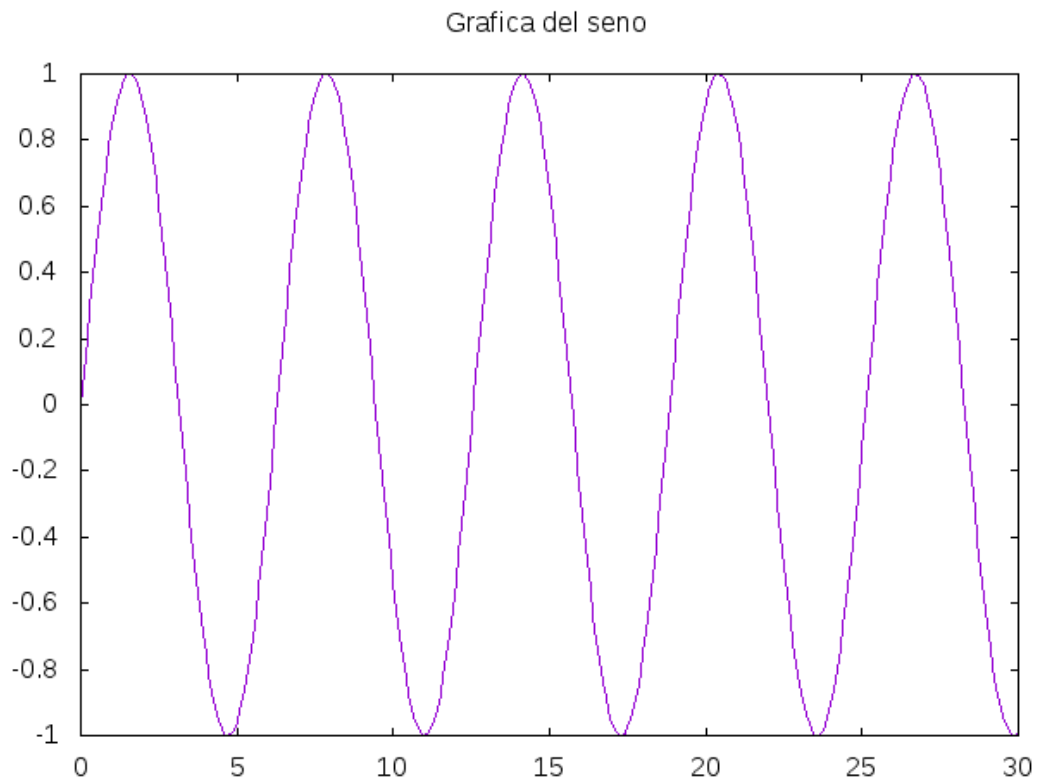
Al evaluar en Haskell la expresión `graficaSeno 30` dibuja la gráfica de la función seno en el fichero `Grafica_del_seno.png`.

7 Imágenes

Para incluir una imagen basta escribir el nombre del fichero que la contiene entre dobles corchetes. Por ejemplo,

```
[[./Grafica_del_seno.png]]
```

produce



8 Exportar

Por último, para poder exportar, se usa los comandos `Ctrl-c-Ctrl-e` y posteriormente se elige el formato deseado. Por ejemplo,

- `h` o para exportar a HTML y verlo en el navegador
- `l` o para exportar a PDF y verlo en el visor.

9 Más información

Para más información sobre cómo usar símbolos matemáticos en modo Org, consultar esta página web: <https://orgmode.org/worg/org-symbols.html>

Para más información acerca del modo Org en general, consultar su manual: <https://orgmode.org/manual/index.html>