



Plantilla para Tareas de Arquitectura de Computadores

COLOQUE SU NOMBRE

2024-07-

Índice

1. Objetivos de Aprendizaje	1
2. ¿Cómo insertar una cita bibliográfica?	1
3. Concepto de Programación Literaria	1
4. Insertar Código de Python	2
4.1. Ejemplo	2
5. Escribiendo Matemática	3

1. Objetivos de Aprendizaje

- Colocar sus objetivos de Aprendizaje

2. ¿Cómo insertar una cita bibliográfica?

1. Crear el archivo `bibliography.bib`
2. Escribir en el archivo del paso anterior las entradas bibliográficas en formato *BIBTEX*
3. Para insertar una cita, salve cambios en `bibliography.bib` y luego ejecute el comando

```
M-x org-cite-insert
```
4. Seleccione uno o mas autores dando RET. Para salir dar C-RET
5. Genere el archivo PDF.
6. Puede cambiar el formato de la cita afectando el estilo. Por defecto está en formato *ieee*. Pruebe a usar *apa*

3. Concepto de Programación Literaria

Emacs tiene por objetivo realizar programación literaria. En inglés este concepto se conoce como *literate programming* que fue introducido por Knuth en 1984 en su artículo “Literate programming” [1]:

En este enfoque, un programa de computadora se escribe como una explicación en un lenguaje natural, como el español, intercalado con fragmentos de código fuente y macros tradicionales. Esto permite que el programa sea leído y comprendido fácilmente por humanos, similar a un texto literario [2].

4. Insertar Código de Python

Para insertar un código de programación:

1. Ejecute `C-c C-`, o en su defecto `M-x org-insert-structure-template`
2. Esto desplegará un menú para seleccionar varias opciones, escriba `s` que corresponde a `src`
3. Defina el tipo de código a escribir. En este caso `python`. Se sugiere que acompañe al bloque de las opciones: `:session :results output :exports both` que hacen posible que el código se utilice en todo el documento, reteniendo en memoria valores de variables, funciones, etc. Además permite exportar los resultados de ejecución al PDF.
4. Para ejecutar el código escrito se da `C-c C-c`

Observe que para que se pueda ejecutar el código de `python`, el archivo de configuración de Emacs debe conocer en dónde o cuál intérprete se va a utilizar. Por lo mismo, si usa `anaconda`, se ha de abrir Emacs con el entorno respectivo activado.

```
which python
```

```
/home/leningfe/miniforge3/envs/tfmlenv/bin/python
```

4.1. Ejemplo

Se desea un programa que devuelva `Hola + {nombre}: {cuenta}`. Donde `nombre` es una variable que contiene su nombre y `cuenta` se incrementa cada vez que la función se ejecute.

Primero declaramos la función

```
def saludar_contar(nombre:str, contador:int):  
    contador = contador + 1  
    print(f"Hola {nombre}: {contador}")  
    return contador
```

Ahora hacemos una primera ejecución inicializando el valor de cuenta en 0

```
cuenta_actual = saludar_contar("Lenin", 0)
```

```
Hola Lenin: 1
```

Ahora realicemos una segunda ejecución. El valor del contador a usar es el almacenado en `cuenta_actual`

```
cuenta_actual = saludar_contar("Lenin", cuenta_actual)
```

```
Hola Lenin: 2
```

Si el bloque anterior se vuelve a ejecutar, el contador será incrementado.

5. Escribiendo Matemática

Para escribir expresiones matemáticas en un archivo ORG se recurre a la notación de \LaTeX . También se puede intercalar código de \LaTeX junto al texto en ORG si se requiere un control más específico. En general, las expresiones matemáticas pueden incrustarse usando un par de signos \$.

Una ecuación muy conocida es $x^2 + y^2 = z^2$, que se denomina Teorema de Pitágoras. Sin embargo, si no deseo colocar la ecuación en línea con el texto se puede usar doble signo \$

$$E = mc^2$$

Es otra ecuación bastante conocida. Ahora si deseo enumerar ecuaciones es conveniente usar código de \LaTeX :

$$ECM = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \tag{1}$$

La ecuación 1 corresponde al error cuadrático medio entre una variable conocida y y la variable predicha \hat{y} . Alternativamente, puede usar `\label` y `\eqref` como se usan normalmente en \LaTeX .

Referencias

- [1] Donald Ervin Knuth. “Literate programming”. En: *The computer journal* 27.2 (1984), págs. 97-111.
- [2] Wikipedia contributors. *Literate programming* — *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [Online; accessed 17-November-2024]. 2024. URL: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Literate_programming&oldid=1245925171.