

## Instrucciones de Entrega

La solución a este taller debe subirse por SICUA antes de terminar el horario de clase. Primero debe crearse una carpeta de trabajo llamada `NombreApellido_hw6` dentro de la cual se deben crear los archivos `fibonacci.py` y `euclides.py`. Una vez haya terminado de trabajar, comprimir la carpeta desde la consola con el comando:

```
zip -r NombreApellido_hw6.zip NombreApellido_hw6
```

Enviar el archivo comprimido `NombreApellido_hw6.zip` por SICUA. Es importante realizar estos pasos correctamente, ya que se calificará con un script que asigna la nota 0.0 si los archivos no están correctamente nombrados.

1. 50 pt **Serie de Fibonacci** En un archivo llamado `fibonacci.py` escribir una función llamada `fib()` que tenga como entrada un número entero positivo  $n$ , como salida imprima los números de la serie de Fibonacci menores que  $n$ . La función debe tener estructura iterativa.

La serie  $F_n$  tiene las siguientes propiedades:

- I.)  $F_0 = 0$
  - II.)  $F_1 = 1$
  - III.)  $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$
2. 50 pt **Algoritmo de Euclides para hallar MCD** En un archivo llamado `euclides.py` escribir una función llamada `mcd()` que tenga como entrada dos números enteros, como salida el máximo común divisor calculado con el algoritmo de Euclides y que tenga estructura iterativa.

*“The Euclidean algorithm is the granddaddy of all algorithms, because is the oldest nontrivial algorithm that has survived to the present day.” - Donald Knuth.*

El algoritmo de Euclides para encontrar el máximo común divisor entre dos enteros positivos,  $m$  y  $n$ , con la condición  $m \geq n$ , puede escribirse así:

- I.) Dividir  $m$  entre  $n$  y tomar  $r$  como el residuo de la división.
- II.) Si  $r$  es cero,  $n$  es la respuesta; si no, continuar al siguiente paso.
- III.) Hacer  $m = n$  y  $n = r$ . Volver al paso 1.