



NOMBRE Y APELLIDOS:

- Crea un archivo por cada ejercicio *ejercicio1.py* y *ejercicio2.py*.
- Al finalizar la prueba, subir los 2 archivos por separado al subdirectorío EXAMEN 26/11/2021 del directorío PRUEBAS
- En el ordenador tener abiertas **SOLAMENTE** las ventanas *Idle* y *shell* de PYTHON.

1. [50 %] Una frutería dispone de la siguiente información diaria almacenada en un archivo de datos:

Productos.txt	
PRODUCTO	PRECIO (Kg)
Manzanas	1.2
Peras	1.5
Naranjas	0.9
Ciruelas	1.5

Escribe un programa que permita responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el producto o productos más caros ? ¿Cuál es la media aritmética del precio de todos los productos ?
2. Crea un diccionario FRU con la clave el producto y, valor el precio por kilo.
3. El programa pide por teclado un producto y un número de kilos y, muestra por pantalla el precio de ese número de kilos del producto. Si el producto no está en el diccionario FRU solicitarlo indefinidamente hasta que lo esté. Escribe los nombres de los productos solicitados y, que no están en el diccionario en un archivo denominado *Encargos.txt*.

```
Producto/s mas caro(s): Peras, Ciruelas
La media del precio de la fruta es: 1.3 euros
print(Fru)
{'Manzanas': 1.2, 'Peras': 1.5, 'Naranjas': 0.9, 'Ciruelas': 1.5}
¿Qué fruta quiere?
Limonas
No tenemos Limonas
¿Qué fruta quiere?
Uvas
No tenemos Uvas
¿Qué fruta quiere?
Manzanas
¿Cuántos kilos quieres?
1.5
Pagar 1.8 euros
```

Se ha creado el archivo:

Encargos.txt	
PRODUCTO	
Limonas	
Uvas	

2. [50 %] Construye la función: `es_reproductor_fibonacci` que decida si un número entero n es **reproductor de Fibonacci**. A saber: un número n se dice **reproductor de Fibonacci** si es capaz de reproducirse a sí mismo en una secuencia generada con los m dígitos del número en cuestión (sin alterar su orden) y continuando en la serie con un número que es la suma de los m términos precedentes.

Ejemplos:

- 47 es un número reproductor de Fibonacci pues la serie:
4, 7, 11, 18, 29, 47, 76, ... contiene el 47.
- 13 no es un número reproductor de Fibonacci pues la serie:
1, 3, 4, 7, 11, 18,..... no contiene el 13.
- 197 es un número reproductor de Fibonacci pues la serie:
1, 9, 7, 17, 33, 57, 107, 197, 361, ... contiene el 197.
- 985 no es un número reproductor de Fibonacci pues la serie:
9, 8, 5, 22, 35, 62,119, 216, 397, 732, 1345,..... no contiene el 985
- 1104 es un número reproductor de Fibonacci pues la serie:
1, 1, 0, 4, 6, 11, 21, 42, 80, 154, 297, 573, 1104,.. contiene el 1104
- 1105 no es un número reproductor de Fibonacci pues la serie:
1, 1, 0, 5, 7, 13, 25, 50, 95, 183, 353, 681, 1312, ...no contiene el 1105

```
>>> es_reproductor_fibonacci(197)
True
>>> es_reproductor_fibonacci(985)
False
>>> es_reproductor_fibonacci(1104)
True
>>> es_reproductor_fibonacci(1105)
False
```

Puede ser una ayuda diseñar una función auxiliar denominada `suma` que tenga como argumento una lista de números y devuelva la suma de todos ellos y, utilizarla en la función `es_reproductor_fibonacci`.

```
>>> suma([1,2,3])
6
>>> suma([1,0,2.3])
3.3
```