

# Taller 2

## Programación de Computadores

Sergio Andrés Monsalve Castañeda

21 de abril de 2016

### 1. Contenido

Se recomienda estudiar y tener claro los siguientes temas:

- Entrada y Salida
- Excepciones
- Funciones Recursivas
- Estructuras de Datos (Listas, Tuplas, Conjuntos, Diccionarios)
- Búsqueda
- Ordenamiento (Quicksort)

## 2. Ejercicios

1. Dado un archivo que contenga en la primera linea, un entero N que indique la cantidad de lineas que le preceden, poder procesar cada uno de los elementos

```
N
palabra1
palabra2
palabra3
.
.
.
palabraN
```

2. Dado un archivo que contenga N lineas de codigo con datos a procesar, poder procesar cada uno de los elementos.

```
N
palabra1
palabra2
palabra3
.
.
.
palabraN
```

3. Dada una lista de números enteros, escribir una función que:
  - Devuelva una lista con todos los que sean primos.
  - Devuelva la sumatoria y el promedio de los valores.
  - Devuelva una lista con el factorial de cada uno de esos números.
4. Dada una lista de números enteros y un entero k, escribir una función que devuelva tres listas, una con los menores, otra con los mayores y otra con los iguales a k.
5. Escribir una función empaquetar para una lista, donde empaquetar significa indicar la repetición de valores consecutivos mediante listas auxiliares (valor, cantidad de repeticiones). Por ejemplo, empaquetar [1, 1, 1, 3, 5, 1, 1, 3, 3] debe devolver [[1, 3], [3, 1], [5, 1], [1, 2], [3, 2]].

6. Escribir un programa que reciba una palabra y un archivo e imprima un diccionario con las palabras existentes en el archivo y por cada palabra una lista con las líneas en las que aparece tal palabra donde un archivo como:

```
aca esta la palabra uno
aunque aca tambien esta tambien uno y adicional esta dos
y aca esta solo esta tres
```

daría por salida:

```
solo [3]
aca [1, 2, 3]
esta [1, 2, 3]
adicional [2]
la [1]
tambien [2]
palabra [1]
y [2, 3]
dos [2]
tres [3]
aunque [2]
uno [1, 2]
```

Algunos ejercicios fueron tomados de [1] otros son modificaciones.

## Referencias

- [1] “Ejercicios (1). listas. python. bartolomé sintes marco,” [http://www.mclibre.org/consultar/python/ejercicios/ej\\_listas.html](http://www.mclibre.org/consultar/python/ejercicios/ej_listas.html), (Accessed on 04/21/2016).