



Práctica de Laboratorio 0

Introducción a Python

1. ¿Por qué el lenguaje de programación Python se llama Python?
2. Abrir un intérprete de python y escribir:

```
<<< import this
```

Utilizar un traductor o diccionario en caso de necesitar ayuda para comprender *The Zen of Python*.

¹¿Alguno de esos puntos le suena familiar?

3. Definir una función *max* que tome como argumento dos números y devuelva el mayor de ellos. (Es cierto que python tiene una función *max* incorporada, pero hacerla nosotros mismos es un muy buen ejercicio.)
4. Definir una función *max_de_tres*, que tome tres números como argumentos y devuelva el mayor de ellos.
5. Definir una función que calcule la longitud de una lista o una cadena dada.
6. Escriba una función que reciba dos números como parámetros, y devuelva cuántos múltiplos del primero hay, que sean menores que el segundo.
 - a) Implementarla utilizando un ciclo *for*, desde el primer número hasta el segundo.
 - b) Implementarla utilizando un ciclo *while*, que multiplique el primer número hasta que sea mayor que el segundo.
7. Escriba una función que reciba un número natural e imprima todos los números primos que hay hasta ese número. Para esto se pide que defina una función *es_primo* que toma un número natural y verifique si es un número primo.
8. Potencias de dos.
 - a) Escribir una función *es_potencia_de_dos* que reciba como parámetro un número natural, y devuelva *True* si el número es una potencia de 2, y *False* en caso contrario.
 - b) Escribir una función que, dados dos números naturales pasados como parámetros, devuelva la suma de todas las potencias de 2 que hay en el rango formado por esos números (0 si no hay ninguna potencia de 2 entre los dos). Utilizar la función *es_potencia_de_dos*, descrita en el punto anterior.
9. Escriba una función llamada *duplicado* que tome una lista y devuelva *True* si tiene algún elemento duplicado. La función no debe modificar la lista.
10. Escriba una función llamada *elimina_duplicados* que tome una lista y devuelva una nueva lista con los elementos únicos de la lista original. No tienen por qué estar en el mismo orden.
11. Escriba una función que tome una lista y retorne la cantidad de elementos distintos que tiene. Se recomienda usar la función anterior.
12. Escriba un programa que cuente cuántas veces aparecen cada una de las vocales en una cadena. No importa si la vocal aparece en mayúscula o en minúscula.
13. Escriba un programa que reciba como parámetro una cadena de palabras separadas por espacios, y devuelva, como resultado, cuántos palabras de más de cinco letras tiene la cadena dada.

¹Puede acceder a una versión en español a través de https://es.wikipedia.org/wiki/Zen_de_Python, pero en inglés suena mejor.

14. El tiempo como tuplas.

- a) Proponer una representación con tuplas para representar el tiempo.
- b) Escribir una función *suma_tiempo* que reciba dos tiempos dados y devuelva su suma