

---

CIENCIA DE DATOS EN PYTHON  
LABORATORIO #3 - ESTRUCTURAS DE DATOS

---

**Entregable:** Su entregable deberá ser un link al repositorio de git que contiene el Jupyter Notebook donde resolvió los ejercicios planteados.

1. Cree un procedimiento en Python dado un número entero en decimal despliegue su representación en número binario.
2. Desarrolle en Python una función que devuelva verdadero si un número entero que recibe como parámetro es primo y devuelva falso en el caso contrario.
3. Haga un programa en Python que dada una lista de n números, calcule la desviación estándar del conjunto de números, para este ejercicio no puede utilizar ninguna función que resuelva el problema.
4. Desarrolle en Python una función que dado un arreglo de corra el algoritmo de ordenamiento burbuja y devuelva un nuevo arreglo ordenado. Posteriormente cree una función main para probar su función.
5. Escriba una función en Python que dada una tupla de elementos (numeros o letras) esta se convierta a un string. Tomar nota del siguiente ejemplo:
  - Si la entrada fuera: (10, 20, 40, 5, 70)
  - La salida debería ser: 102040570
6. Cree un programa en Python que dada una lista de tuplas, elimine las tuplas que están vacías. Tomar nota del siguiente ejemplo:
  - Si la lista fuera: [(), (), ('X'), ('a', 'b'), ('a', 'b', 'c'), ('d')]
  - El resultado debería ser: [('X'), ('a', 'b'), ('a', 'b', 'c'), 'd']
7. Cree una función en Python que dada una tupla de tuplas con numeros, produzca una tupla con el promedio de cada tupla individual. Tomar nota del siguiente ejemplo:
  - Si la tupla de entrada fuera: ((10, 10, 10, 12), (30, 45, 56, 45), (81, 80, 39, 32))
  - El resultado debería ser: (10.5, 44, 58)