



# ISIS-1221 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

## Nivel 4 – Laboratorio1. Tuplas.

### **Objetivos:**

---

- Practicar el uso de Tuplas como un tipo de dato en python.
- Aplicar los conceptos aprendidos en los niveles 1-2-3.

### **Actividad 1**

---

Escriba una función que sume todos los elementos almacenados en cada una de las tuplas que están dentro de tupla de tuplas. Por ejemplo: si su programa recibe como parámetro ((1, 2), (2, 3), (3, 4)) debería retornar una lista con los resultados [3, 5, 7].

### **Actividad 2**

---

Desarrolle una función que reciba por parámetro una tupla y retorne los datos contenidos al inverso. Por ejemplo: si su función recibe como parámetro (10,20,30,"mom") debería retornar ("mom", 30,20,10); si recibe una tupla de un solo elemento o vacía, infórmele al usuario.

### **Actividad 3**

---

Implemente una función una lista de números y retorne una lista de tuplas, donde el primer elemento es el número que ingreso por parámetro y el Segundo el cubo de este. Por ejemplo: si su función recibe como parámetro [1,2,3] debería retonar [(1, 1), (2, 8), (3, 27)].

### **Actividad 4**

---

Escriba una función que reciba por parámetro una tupla de números y retorne una tupla formada por el resultado de la multiplicación números adyacentes. Por ejemplo: si su función recibe como parámetro (1,3,5,7,9), debería retornar (3,15,35,63).

## ***Actividad 5***

---

Construya una función que reciba una cadena de caracteres (que podemos asumir que va a tener sólo los caracteres '0' o '1') y que retorne una tupla con dos elementos: el primer elemento, será la longitud original de la cadena; el segundo elemento será una lista de tuplas, donde cada tupla tiene primero el valor de una posición en la que había un '1' en la cadena original y luego tiene la cantidad de unos seguidos que había a partir de esa posición. Por ejemplo, si la cadena de entrada fuera '101101111000110', el resultado debería ser (15, [(0, 1), (2, 2), (5, 4), (12, 2)]) porque la cadena original tenía 15 caracteres y porque había 4 secuencias de unos.

## ***Actividad 6***

---

Desarrolle el ejercicio denominado: “Analizador léxico”, que se encuentra en la plataforma Senecode.

## ***Entrega***

---

Entregue el archivo comprimido a través de BLOQUEONEON en el laboratorio del Nivel 1 designado como “N4 – L1. Laboratorio1. Tuplas”.

*Nota: Recuerde utilizar las buenas practicas de programación que ha aprendido durante las clases.*