
Trabajo Práctico 1: Tuplas

1. Crear una variable utilizando tuplas que sea capaz de almacenar los valores de las cartas de la baraja española (48 cartas; del 1 al 12 de basto, copa, espada y oro).
 - a. Crear una función que retorne una lista con una determinada cantidad de cartas seleccionadas al azar que será recibida como parámetro (junto con la variable que se creó el mazo).
 - b. Utilizando la función anterior, obtenga 10 cartas del mazo e indique la cantidad de cartas que son de oro.
2. Escribir un programa que dadas dos tuplas de tres elementos, realice el producto de cada elemento existente en la primera tupla con todos los restantes del segundo y almacene cada resultado en otra tupla. Por ejemplo, el producto escalar entre (1, 2, 3) y (4, 5, 6); debería retornar: ((4, 5, 6), (8, 10, 12), (12, 15, 18)).
3. Desarrolle un programa que procese una tabla con 10 horarios (hora -de 0 a 23- y minutos) en formato tupla; e indique por cada una de ellas: si es AM o PM y cuántos minutos falta para la próxima hora. El resultado de AM/PM y la cantidad de minutos se debe almacenar en una lista de tuplas con los valores originales y los resultados. Imprimir el resultado final en pantalla.
4. Juego de cartas: crea una función que genere aleatoriamente una mano de cinco cartas de una baraja de póker. Cada carta debe ser representada por una tupla que contenga un número y un palo.
5. Suma de números: crea un programa que lea una lista de tuplas, donde cada tupla contiene dos números enteros, y calcule la suma de los números en cada tupla. Por ejemplo, si llamamos a la función con la lista de tuplas [(1, 2), (3, 4), (5, 6)], la función devolverá el valor 21, que es la suma de los números en todas las tuplas.
6. Cálculo de promedio: crea un programa que lea una lista de tuplas, donde cada tupla contiene el nombre de un estudiante y una lista de calificaciones, y calcule el promedio de calificaciones de cada estudiante. Por ejemplo, si llamamos a la función con la lista de tuplas [('Juan', [9, 8, 7]), ('Maria', [10, 9, 10]), ('Pedro', [8, 7, 9])], la función devolverá la lista [('Juan', 8.0), ('Maria', 9.67), ('Pedro', 8.0)], que contiene el nombre de cada estudiante y su promedio de calificaciones en forma de tuplas.
7. Cálculo de áreas: crea un programa que lea una lista de tuplas, donde cada tupla contiene el nombre de una figura geométrica (cuadrado, rectángulo, triángulo y círculo) y sus dimensiones, y calcule el área de cada figura.

Trabajo Práctico 1: ID

8. Crear una lista y asignarla a otra variable diferentes. Luego, imprimir los IDs de ambas

variables y comprobar si son iguales o diferentes. ¿Qué puedes concluir sobre el comportamiento de Python en este caso?

9. Crear una función que reciba dos números enteros como parámetros. Ambos valores recibidos como parámetros se deben modificar. Imprimir los IDs de ambos números antes, durante y después de la llamada a la función. ¿Cuál es la relación entre los IDs antes y después de la llamada a la función?
10. Crear una función que reciba una lista como parámetro. Dentro de la función, crear una nueva lista y asignarla a la variable original. Imprimir los IDs de ambas listas antes y después de la asignación dentro de la función. ¿Qué puedes concluir sobre el comportamiento de Python en este caso?
11. Crear una función que reciba dos listas como parámetros. Dentro de la función, concatenar ambas listas y comprobar si el ID de la lista concatenada ha cambiado o se ha mantenido igual.