



Introducción a la Programación

Guía de ejercicios 08: Tuplas y Diccionarios

OBSERVACIÓN:

En los siguientes ejercicios debe emplear los tipos de datos “tupla” y “diccionario”.

1. Escriba una función que reciba una lista de tuplas, y devuelva un diccionario en donde cada elemento se asocie a una tupla de la lista. Por cada tupla, debe crear un elemento en el diccionario considerando que la clave será el primer elemento de la tupla y el valor será el segundo.
2. Cartas como tuplas:
 - a. Proponga una representación con tuplas para las cartas de la baraja francesa. Observe que debe almacenar tanto el valor de la carta como el palo al que pertenece (corazones, rombos, tréboles o picas).
 - b. Escriba una función **hay_poker** que reciba cinco cartas de la baraja francesa (con la representación propuesta en la pregunta anterior) e informe si esas cartas forman o no un poker, es decir, si hay 4 cartas con el mismo número. Su función debe retornar True o False
3. Se desea preparar un programa que ayude a los alumnos de primaria a estudiar las capitales de los países de la región (Perú, Ecuador, Chile, Argentina, Brasil, Uruguay, Colombia, Paraguay y Venezuela).

El programa les debe mostrar un país y solicitar al alumno que ingrese la ciudad capital correspondiente. La operación deberá repetirse para todos los países.

Al finalizar el programa se debe indicar al alumno cuántos aciertos tuvo sobre el total. Observe que las respuestas correctas deben estar almacenadas en una estructura de datos adecuada que permita una búsqueda sencilla. Además, tome en cuenta que el alumno podría ingresar su respuesta totalmente en mayúsculas y el programa debe poder manejar estos casos.



4. Escriba un programa que solicite el ingreso de las temperaturas de una semana (considere de Lunes a Domingo), y que luego del ingreso de datos seleccione e imprima la temperatura más baja – junto con el día en que se produjo, la temperatura más alta – junto con el día en que se produjo y la temperatura promedio de la semana.
5. Escriba un programa que ayude a controlar el ingreso de empleados a una oficina. El programa debe tener ya cargados los apellidos de los empleados, y debe permitir que los empleados ingresen su código para registrar su ingreso. El programa se mantendrá aceptando códigos hasta que el Administrador del sistema ingrese un código maestro (7777), tras lo cual el programa imprimirá la lista de los empleados que no hayan registrado su ingreso.
6. Escriba un programa que registre la hora de llegada de un empleado, de lunes a viernes. Se registrará de forma independiente horas y minutos (números enteros). Tras el registro de la hora de llegada del Viernes, el programa debe calcular el total de minutos de retraso que ha acumulado el empleado en la semana laboral (Considere que el horario de ingreso es a las 08:00 horas).
7. Proceda a crear un “Glosario” de términos de programación afines a Python que contenga al menos 5 elementos. El programa debe mostrar cada término al usuario y le solicitará una breve descripción del mismo. Al finalizar el programa, se debe mostrar el Glosario completo.
8. Escriba un programa que solicite al usuario el ingreso de un código de color y que imprima el nombre del color correspondiente de acuerdo con la siguiente codificación: 1 = azul, 2 = verde, 3 = rojo, 4 = amarillo, 5 = naranja. Luego de imprimir el nombre del color seleccionado, el programa debe continuar solicitando el ingreso de un código de color. El programa solo se detendrá si el usuario ingresa el número “0”. (Observación: Debe trabajar con un diccionario. No emplee la estructura repetitiva “for”)
9. Escriba un programa que trabaje en dos etapas. En la primera etapa solicitará el ingreso de los siguientes datos por cada alumno: código, nombre, apellido paterno, edad. Una vez que se haya ingresado los datos, se pasará a la segunda etapa,



donde el programa permitirá mostrar los datos de un alumno solicitando solamente su código. Utilice una estructura de datos adecuada para facilitar las búsquedas.

10. Desarrolle una función `invertir(d)` que reciba un diccionario y genere un nuevo diccionario en donde las claves corresponden a los valores del diccionario `d` y los valores correspondan las claves del diccionario `d`.