

**IES SAN JUAN DE LA RAMBLA**  
**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**  
**CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA**  
**MÓDULO: PROGRAMACIÓN**

San Juan de la Rambla a 10 de noviembre de 2022

UT02 - Act5 Resolución de ejercicios de estructura de datos en Python

Ejercicio 01 (5 puntos)

Se dispone de una lista de nombre "ventas" con datos de las compras hechas por clientes de una empresa a lo largo de un mes, la cual contiene tuplas con información de cada venta: (cliente, día del mes, monto) y otra lista de nombre "clientes" que tiene los datos de los clientes guardados en tuplas como la siguiente (cliente, cif, dirección\_cliente).

Ejemplo:

```
[("Nuria Costa", 5, 12780.78), ("Jorge Russo", 7, 699), ("Nuria Costa", 7, 532.90), ("Julián Rodríguez", 12, 5715.99), ("Jorge Russo", 15, 958)]
```

```
[("Nuria Costa", "111", "Calle Las Flores 355"), ("Jorge Russo", "222", "Mirasol 218"), ("Julián Rodríguez", "333", "La Mancha 761")]
```

Escribir un programa que muestre el siguiente menú para operar con las listas anteriores.

- (1) Añadir cliente
- (2) Eliminar cliente, ("sólo cuando no esté asociado a una tupla en la lista ventas)
- (3) Añadir factura (tener en cuenta que deben ser de clientes que estén en la lista de clientes)
- (4) Procesar facturación del mes, (emitir la factura para cada cliente, tener en cuenta que sólo se le debe emitir una factura con todas las ventas) Es decir que por cada cliente se debe hacer el resumen de la facturación.
- (5) Listar todos los clientes
- (6) Terminar.

## Ejercicio 02 (5 puntos)

Escribir un programa que permita procesar datos de unos viajeros que se encuentra en un diccionario de nombre "viajeros" que contiene la siguiente información:

dni: [ nombre, [lista de destinos] ]

La clave para el diccionario será el dni.

El valor será una lista de dos elementos, el primero es el nombre del pasajero y el segundo una lista de destinos a los que ha viajado.

Y que se apoya en otro diccionario de nombre "países" que tiene la siguiente información:

La clave para el diccionario es el nombre del país.

El valor será una lista de ciudades relacionadas con ese país.

Hacer un menú iterativo que permita al usuario realizar las siguientes operaciones:

Agregar pasajeros a la lista de viajeros (puede agregar más de un pasajero, se le preguntará al usuario si desea seguir metiendo datos de viajeros).

Agregar ciudades la lista de ciudades (puede agregarse más de una ciudad, se le preguntará al usuario si desea seguir metiendo datos de ciudades).

Dado el dni de un pasajero, ver a que ciudad a viajado.

Dada una ciudad mostrar la cantidad de pasajeros (número) que van a esa ciudad.

Dado el dni de una persona, ver a que países viaja.

Dado un país decir cuantos pasajeros viajan a el y mostrar el nombre todos ellos.

Salir del programa.

Tener en cuenta que se debe verificar:

Para insertar un pasajero, la ciudad a la que va a viajar, ésta ya debe estar en el diccionario de países relacionada con un país.

Se debe indicar mensaje de error si se intenta agregar una ciudad que ya está en el diccionario.

**Forma de entrega:** Individual, subir el fichero .py (o comprimido) a la plataforma Campus en la actividad preparado para ello.

**Fecha de entrega:** Lunes 15 de noviembre hasta las 23:59.