

## Tarea UVA 8 – Tuplas



Una moderna empresa de taxis, utiliza la ubicación del pasajero que llama para asignar el vehículo más cercano que se encuentra disponible. Para ello, mantiene la ubicación de la flota de taxis en una lista de tuplas, donde la estructura de la tupla corresponde al código del taxi, su ubicación en coordenadas (x,y) y su estado (ocupado='o', desocupado='d'), tal como se muestra a continuación:

```
taxis = [ ('t01', (2.5,3), 'd'), ('t02', (98,323), 'o'),  
          ('t03', (323,32), 'd'), ('t04', (0.2,3434), 'd'), ('t05', (2323,454), 'o'),  
          ('t06', (64,75), 'd'), ('t07', (23,4), 'd'), ('t08', (254,740), 'o'),  
          ('t09', (1,1), 'd'), ('t10', (53,3), 'd'), ('t11', (2354,40), 'o'),  
          ('t12', (231,10), 'o') ]
```

Por otra parte, en la medida que los requerimientos de taxi van llegando, estos se almacenan en otra lista de tuplas donde se detalla el código del pasajero y su ubicación en coordenadas (x,y), tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
pasajeros = [ ('p01', (23,43)), ('p02', (2,545)), ('p03', (2,5)),  
              ('p04', (65,76)), ('p05', (75,5)), ('p06', (12,7)),  
              ('p07', (11,66)), ('p08', (22,56)), ('p09', (88,9))  
            ]
```

En base a lo anterior se le solicita crear un programa que procese la lista de pasajeros, es decir, le asigne a un pasajero el taxi que se encuentre más cerca y disponible. Tenga en cuenta que, una vez asignado un taxi a un pasajero, se debe mostrar por pantalla “Taxi XX asignado a trasladar el pasajero YY”, donde XX corresponderá al código del taxi e YY al código del pasajero. Además, se debe eliminar al pasajero de la lista pasajeros y actualizar el estado del taxi a ocupado.

En caso de que no existan taxis disponibles para un pasajero, se debe informar por pantalla y dejar de procesar la lista de pasajeros.

Su solución debe considerar la implementación de al menos una función.

Guíese por el siguiente ejemplo.

Taxi t07 asignado a trasladar el pasajero p01  
Taxi t06 asignado a trasladar el pasajero p02  
Taxi t01 asignado a trasladar el pasajero p03  
Taxi t10 asignado a trasladar el pasajero p04  
Taxi t09 asignado a trasladar el pasajero p05  
Taxi t03 asignado a trasladar el pasajero p06  
Taxi t04 asignado a trasladar el pasajero p07  
No hay más taxis disponibles