

1. Escribir una función en Python que lea un archivo CSV de información de personal con campos "Empleado", "Sueldo", "Fecha Ingreso", "Sector" y retorne un diccionario `pago_sueldo_total_sector` con clave sector y cuyo valor sea la suma de todos los sueldos de ese sector. Por ejemplo, si el archivo contiene

```
"Empleado", "Sueldo", "Fecha Ingreso", "Sector"  
"Lili", "12000", "20170216", "Tesoreria"  
"Juan", "10000", "20170201", "TI"  
"Mario", "20000", "20150210", "TI"  
"Ale", "5000", "20170216", "Administracion"
```

tiene que devolver el diccionario `actividad_mensajeria` con:

```
pago_sueldo_total_sector["Tesoreria"] = 12000  
pago_sueldo_total_sector["TI"] = 30000  
pago_sueldo_total_sector["Administracion"] = 5000
```

2. (a) Escribir una función Python que dada una lista `personajes`, con pares (personaje, serie) (indica en qué serie aparece un determinado personaje), y un diccionario `actua_en_personajes`, con clave un nombre de actor/actriz y valor una lista de personajes en los que actúa, construya (y retorne) un diccionario `quienes_actuan` donde las claves son las series y sus valores son una lista de actores / actrices que actuaron en esa serie. Hay que levantar una excepción cada vez que se hace referencia a un personaje no mencionado en la lista `personajes` (pero hay que tener cuidado de seguir procesando el resto de la información).

Por ejemplo, si tenemos como datos de entrada

```
personajes = [('Don Diego de la Vega', 'El Zorro'), ('Bernardo', 'El Zorro'), ('Timmy Martin', 'Lassie'),  
('James Kildare', 'Dr. Kildare'), ('Leonard Gillespie', 'Dr. Kildare')]
```

```
actua_en_personajes = {'Juan' : ['Don Diego de la Vega', 'Don Draper'], 'Ana' : ['Peggy Olson'], 'Pepe' :  
['Bernardo', 'Timmy Martin']}
```

```
el resultado debe ser el diccionario  
quienes_actuan['El Zorro'] = ['Juan', 'Pepe']  
quienes_actuan['Lassie'] = ['Pepe']
```

Asimismo se debe levantar una excepción `KeyError` porque 'Don Draper' no se encuentra en la lista de personajes de entrada y otra porque 'Peggy Olson' no se encuentra en la lista de personajes de entrada.

(b) Escribir funciones Python para hacer persistente el diccionario `quienes_actuan` y para recuperarlo.

3. Mostrar paso a paso la construcción de un árbol B+ de orden 3, a partir del árbol vacío, mediante la inserción de valores 2, 14, 6, 5, 3, 1, 4, 12, 10, 18 (en ese orden).