

## IWI-131 Programación: Tarea UVA 8 y 9 - Procesamiento de Texto y Archivos



### Contexto

La Asociación de Tenis de Pythonia (ATP) cuenta con un archivo que contiene el detalle de los resultados de los partidos del circuito, entre los años 2000 y 2019. El circuito corresponde a una serie de torneos oficiales de tenis masculino de diferentes tipos (Grand Slam, Masters, International, Masters Cup, entre otros), los cuales se diferencian por la cantidad de sets a los que se juegan los partidos, por la cantidad de puntos que otorgan a los jugadores y por la cuantía de los premios. Las líneas de este archivo tienen el siguiente formato:

```
año;perdedor;sets_perdedor;ronda;tipo;torneo;ganador;sets_ganador
```

Por ejemplo:

```
2008;Federer R.;2;The Final;Grand Slam;Wimbledon;Nadal R.;3
```

Aquí se indica que el año **2003**, en el torneo **Wimbledon** que es de tipo **Grand Slam**, en el partido correspondiente a la ronda **The Final**, **Nadal R.** venció a **Federer R.** por **3** sets a **2**.

Observe que, para saber quién fue el ganador de un partido, solo es necesario obtener el valor de la posición `ganador`.

### Tareas a desarrollar

1. Escriba la función `ganadores_tipo_torneo(nombre_archivo, tipo, año)` que recibe como parámetro el nombre del archivo con los resultados del circuito ATP, además de un *string* que representa el tipo de torneo y un entero que representa un año particular para la consulta. La función debe obtener los ganadores de los torneos **del tipo consultado y para el año indicado**, incluyendo el rival al que se enfrentó en la final, así como el marcador.

La función debe retornar como resultado un diccionario que tenga como llave a cada ganador, y cuyo valor asociado debe ser una lista de listas. Cada sublista debe tener la estructura: `[rival, torneo, marcador]`. Para encontrar el partido final de un torneo, se debe buscar el valor: "The Final" en la posición correspondiente a **ronda**.

## Ejemplos de ejecución

```
>>> print(ganadores_tipo_torneo("datos_atp.csv","Grand Slam",2010))
{'Federer R.': [['Murray A.', 'Australian Open', '3-0']], 'Nadal R.': [['Soderling R.', 'French Open', '3-0'], ['Berdych T.', 'Wimbledon', '3-0'], ['Djokovic N.', 'US Open', '3-1']]}

>>> print(ganadores_tipo_torneo("datos_atp.csv","Masters",2005))
{'Federer R.': [['Hewitt L.', 'Pacific Life Open', '3-0'], ['Nadal R.', 'NASDAQ-100 Open', '3-2'], ['Gasquet R.', 'Hamburg TMS', '3-0'], ['Roddick A.', 'Western & Southern Financial Group Masters', '2-0']], 'Nadal R.': [['Coria G.', 'Monte Carlo Masters', '3-1'], ['Coria G.', 'Telecom Italia Masters Roma', '3-2'], ['Agassi A.', 'Rogers Cup', '2-1'], ['Ljubicic I.', 'Madrid Masters', '3-2']], 'Berdych T.': [['Ljubicic I.', 'BNP Paribas', '3-2']], 'Davydenko N.': [['Hrbaty D.', 'BNP Paribas', '3-0']]}
```

Observe que en el primer ejemplo el diccionario tiene sólo dos llaves: **Federer R.** ganó un torneo de tipo **Grand Slam** el año **2010**, mientras que **Nadal R.** ganó tres. Por otra parte, en el segundo ejemplo el diccionario tiene cuatro llaves diferentes, pues hubo cuatro tenistas distintos que ganaron torneos de tipo **Masters** el año **2005**.

2. Escriba la función `construir_resumen(nombre_archivo, año1, año2)`, que reciba como parámetro el nombre del archivo con la información de los resultados del circuito ATP, además de dos números enteros que corresponden a años. Puede suponer que `año1` será siempre menor que `año2`. La función debe crear un nuevo archivo, cuyo nombre debe ser: `resumen_ATP_año1-año2.txt`, reemplazando `año1` y `año2` por los años que definen el período de resumen. Las líneas del archivo deben respetar el formato mostrado en el ejemplo a continuación. Para cada año comprendido en el período desde `año1` hasta `año2` se deben listar los nombres de los 10 jugadores con más partidos ganados, de cualquier tipo de torneo y en cualquier ronda, ordenados de mayor a menor de acuerdo a ese valor. Al finalizar, la función debe retornar la cantidad de jugadores diferentes que se incluyeron en el archivo construido.

## Ejemplo de ejecución

```
>>> print(construir_resumen("datos_atp.csv", 2003, 2004))
16
```

Asociación de Tenis de Pythonia  
Resumen 2003-2004

Jugadores con más partidos ganados en 2003:

1. Federer R. con 73 triunfos
2. Roddick A. con 71 triunfos
3. Schuettler R. con 67 triunfos
4. Ferrero J.C. con 62 triunfos
5. Coria G. con 61 triunfos
6. Moya C. con 51 triunfos
7. Agassi A. con 47 triunfos
8. Srichaphan P. con 43 triunfos
9. Novak J. con 41 triunfos
10. Kuerten G. con 40 triunfos

Jugadores con más partidos ganados en 2004:

1. Federer R. con 70 triunfos
2. Roddick A. con 66 triunfos
3. Hewitt L. con 64 triunfos
4. Moya C. con 53 triunfos
5. Safin M. con 50 triunfos
6. Srichaphan P. con 42 triunfos
7. Henman T. con 41 triunfos
8. Hrbaty D. con 40 triunfos
9. Canas G. con 40 triunfos
10. Spadea V. con 39 triunfos