

Programación – Certamen Fase I - Jueves 9 de Enero de 2020

Sugerencia: Se recomienda el uso de diccionarios. La solución es más sencilla si se utilizan.

Contexto

Una biblioteca registra los libros que leyeron sus usuarios en un archivo de texto como el que se muestra a continuación:

libros.txt

```
2019:Andrea:Los Detectives Salvajes,Pedro Páramo
2019:Pedro:Cien años de soledad,Los Detectives Salvajes,2666,El reino de este mundo
2018:Andrea:Canto general,Rayuela
2017:Pedro:Los Detectives Salvajes,La casa de los espíritus,2666
2018:Federico:La casa de los espíritus,Un viejo que leía novelas de amor
2019:Fernanda:La tregua,Rayuela,El laberinto de la soledad
2017:Federico:Los Detectives Salvajes,La casa de los espíritus,Rayuela
...
```

Cada línea contiene el año, el nombre de un lector, y los libros que leyó, siguiendo la siguiente estructura: **año:nombre:libro,libro,...,libro**. El año siempre tiene cuatro dígitos.

Observe que una persona puede aparecer varias veces en el archivo en distintos años, pero nunca en el mismo año.

1. [50 %] Escriba la función **mas_leídos(nombre_archivo)**, que recibe como parámetro un **string** con el nombre de un archivo que sigue el formato descrito. La función debe construir el archivo **mas_leídos.txt** que contendrá los 3 libros que han sido leídos más veces, ordenados de mayor a menor según el número de veces que fueron leídos. En caso de empates puede mostrar cualquiera de los libros que empatan. Puede suponer que siempre existirán al menos 3 libros diferentes.

La función debe retornar el número total de libros distintos que se leyeron.

Para comprender el formato que debe tener el archivo, guíese por el ejemplo.

Ejemplo:

```
>>> print(mas_leídos('libros.txt'))
11
```

mas_leídos.txt

```
Se leyó 4 veces el libro Los Detectives Salvajes
Se leyó 3 veces el libro Rayuela
Se leyó 3 veces el libro La casa de los espíritus
```

Programación – Certamen Fase I - Jueves 9 de Enero de 2020

2. [50 %] Escriba la función `leidos_por_persona(nombre_archivo)`, que recibe como parámetro un `string` con el nombre de un archivo que sigue el formato descrito. La función debe construir el archivo `leidos_por_persona.txt` que agrupará por persona los libros leídos, uno por línea, incluyendo el año y el título del libro. Los libros leídos por cada persona deben aparecer ordenados por año, desde el más antiguo hasta el más reciente. Por otra parte, los nombres de las personas no siguen ningún orden particular en el archivo.

La función debe retornar el número total de personas consideradas.

Para comprender el formato que debe tener el archivo, guíese por el ejemplo.

Ejemplo:

```
>>> print(leidos_por_persona('libros.txt'))
```

```
4
```

leidos_por_persona.txt

```
Andrea:
    2018:Canto general
    2018:Rayuela
    2019:Los Detectives Salvajes
    2019:Pedro Páramo
Pedro:
    2017:2666
    2017:La casa de los espíritus
    2017:Los Detectives Salvajes
    2019:2666
    2019:Cien años de soledad
    2019:El reino de este mundo
    2019:Los Detectives Salvajes
Federico:
    2017:La casa de los espíritus
    2017:Los Detectives Salvajes
    2017:Rayuela
    2018:La casa de los espíritus
    2018:Un viejo que leía novelas de amor
Fernanda:
    2019:El laberinto de la soledad
    2019:La tregua
    2019:Rayuela
```