

## 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

El Viejito Pascuero registra las cartas que le han enviado los niños en un archivo de texto como el que se muestra a continuación:

cartas.txt

```
2018:Juanito:Lego,Duende Mágico
2017:Susanita:Monopoli,Lego,Bicicleta,Pelota
2016:Juanito:Peluche,Pistola Nerf
2015:Susanita:Lego,Microscopio,Bicicleta
2014:Andreita:Microscopio,Puzzle
2018:Pedrito:Autito Hot Wheels,Pistola Nerf,Scooter
2017:Andreita:Lego,Microscopio,Pistola Nerf
...
```

Cada línea contiene el año, el nombre del niño y los juguetes que pidió, siguiendo la siguiente estructura: **año:nombre:juguete, juguete, . . . , juguete**. El año siempre tiene cuatro dígitos.

Observe que una niña o un niño puede aparecer varias veces en el archivo en distintos años, pero nunca en el mismo año. Suponga que no existen dos niños con el mismo nombre.

1. [50 %] Escriba la función **mas\_pedidos(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\_pedidos.txt** que contendrá los 3 juguetes que aparecen más veces en las cartas, ordenados de mayor a menor según el número de apariciones. En caso de empates puede mostrar cualquiera de los juguetes que empatan. Puede suponer que siempre existirán al menos 3 juguetes diferentes.

La función debe retornar el número total de juguetes distintos que se pidieron.

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

Ejemplo:

```
>>> print(mas_pedidos('cartas.txt'))
11
```

mas\_pedidos.txt

```
Se pidió 4 veces Lego
Se pidió 3 veces Pistola Nerf
Se pidió 3 veces Microscopio
```

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

2. [50 %] Escriba la función `pedidos_por_niño(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 `pedidos_por_niño.txt` que agrupará por niño los juguetes pedidos, uno por línea, incluyendo el año y el nombre del juguete. Los juguetes pedidos por cada niño deben aparecer ordenados por año, desde el más antiguo al más reciente. Por otra parte, los nombres de los niños no siguen ningún orden particular en el archivo.

La función debe retornar el número total de niños considerados.

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

Ejemplo:

```
>>> print(pedidos_por_niño('cartas.txt'))  
4
```

pedidos\_por\_niño.txt

```
Juanito:  
    2016:Peluche  
    2016:Pistola Nerf  
    2018:Duende Mágico  
    2018:Lego  
Susanita:  
    2015:Bicicleta  
    2015:Lego  
    2015:Microscopio  
    2017:Bicicleta  
    2017:Lego  
    2017:Monopoli  
    2017:Pelota  
Andreita:  
    2014:Microscopio  
    2014:Puzzle  
    2017:Lego  
    2017:Microscopio  
    2017:Pistola Nerf  
Pedrito:  
    2018:Autito Hot Wheels  
    2018:Pistola Nerf  
    2018:Scooter
```