



## Ciclo 1: Fundamentos de programación

### Reto 5

#### Descripción y requerimientos:

En afán de procurar la reactivación económica producto de la crisis pandémica, una empresa cinematográfica de gran proyección internacional le ha solicitado como consultor en temas económicos que organice la información necesaria para generar una tabla con su grafica de barra que permita en un futuro próximo optimizar los gastos, en consecuencia, estos recursos solicitados deben contener:

#### Entrada:

La información dispuesta desde la columna “A” hasta la “G”.

En función de esta organización, calcular las ganancias netas (`Net Earnings`) considerando para ello, las ganancias brutas(`Gross Earnings`) y el presupuesto (`Budget`). Seguidamente, generar la tabla con los datos “Ganancias netas” (`Net Earnings`) ordenados y posteriormente generar la gráfica tipo “pie”.

En adición, usted cuenta con el archivo de datos “*movies.xls*” disponible para ser descargado/utilizado en:

<https://github.com/luisquillermomolero/MisionTIC2022/blob/ff05b5f12ea60cf2f005309f011c1d48ab4725cb/movies.xls?raw=true>

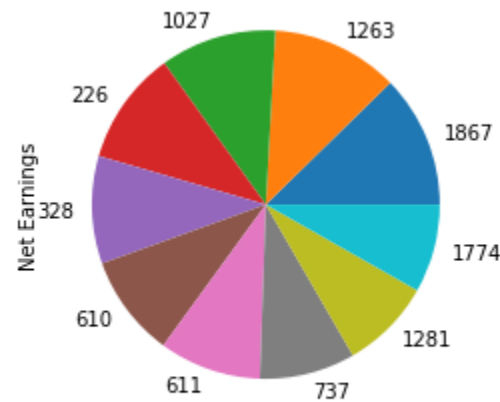
En ese sentido, escriba una función que contenga la ruta de esta base de datos para su consulta y/o manipulación. A partir de estos datos, construya un dataframe sobre el cual, al utilizar los métodos `pd.ExcelFile()`, `pd.concat()`, `sort_values()`, `plot()` y `show()` y cualquier otra que ud necesite que permitan importar la base de datos, concatenar todas sus hojas para organizar mayor cantidad de información, ordenar la tabla (Figura 1), crear y mostrar la gráfica (Figura 2) con los resultados finales.

#### Salida:

```
Net Earnings
1867  523505847.0
1263  502177271.0
1027  458672302.0
226   449935665.0
328   424449459.0
...
1599      NaN
1600      NaN
1601      NaN
1602      NaN
1603      NaN

[5042 rows x 1 columns]
Fin del registro
```

Figura 1: Tabla resultados



Fin del registro

Figura 2. Grafica resultado

#### Esqueleto:

```
import pandas as pd
rutaFileXls = 'https://github.com/luisguillermomolero/MisionTIC2022/blob/ff05b5f12ea60cf2f005309f011c1d48ab4725cb/movies.xls?raw=true'
def listaPelículas(rutaFileXls: str)-> str:
    pass
```

#### Valide:

Que la extensión del nombre del archivo sea de tipo xls (Microsoft Excel Spreadsheet). En caso contrario, retorne la siguiente cadena: "Extensión inválida.". Utilice un bloque `try except` para leer el archivo. En caso de `error`, retorne la siguiente cadena: "Error al leer el archivo de datos."

#### Resultado pruebas:

##### Tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Debe crear un subconjunto del dataframe con las columnas desde la "A" hasta la "G" haciendo uso del parámetro `usecols`. (Figura 3).
- ✓ El archivo de datos original en sus registros NO cuenta con la información correspondiente a "Ganancia Neta" (Gross Earnings). Usted debe realizar el cálculo correspondiente en función de restar las columnas `películas["Gross Earnings"] - películas["Budget"]` para generar `películas["Net Earnings"]`.



```

                                Title Year \
0      Intolerance: Love's Struggle Throughout the Ages 1916
1                                Over the Hill to the Poorhouse 1920
2                                The Big Parade 1925
3                                Metropolis 1927
4                                Pandora's Box 1929
...
1333                                Twin Falls Idaho 1999
1334      Universal Soldier: The Return 1999
1335                                Varsity Blues 1999
1336                                Wild Wild West 1999
1337                                Wing Commander 1999

                                Genres Language Country Content Rating Duration
0      Drama|History|War      NaN      USA      Not Rated      123
1                                Crime|Drama      NaN      USA      NaN      110
2      Drama|Romance|War      NaN      USA      Not Rated      151
3                                Drama|Sci-Fi      German      Germany      Not Rated      145
4      Crime|Drama|Romance      German      Germany      Not Rated      110
...
1333                                Drama      English      USA      R      111
1334                                Action|Sci-Fi      English      USA      R      83
1335      Comedy|Drama|Romance|Sport      English      USA      R      106
1336      Action|Comedy|Sci-Fi|Western      English      USA      PG-13      106
1337      Action|Adventure|Sci-Fi      English      USA      PG-13      100

[1338 rows x 7 columns]

```

Figura 3: Subconjunto del dataframe

- ✓ Recuerde que su función **NO DEBE IMPRIMIR LA GRÁFICA FINAL.**