

# ANIME Revolution

## Proyecto Segundo Parcial

Par. 4 M.Sc. Ginger Saltos

### Objetivos

- Poner en práctica los conocimientos adquiridos en clases relacionados a todas las unidades vistas en el curso, con énfasis en la extracción de datos y análisis.
- Dominar el uso básico de la herramienta de desarrollo.
- Evaluar la documentación interna del código.

### Evaluación del proyecto

El proyecto será evaluado considerando los siguientes aspectos:

- **Conformación de los grupos:** Los grupos de proyecto se conforman de manera obligatoria de **3 personas**.
- **Documentación del código:** No se evaluará la cantidad de los comentarios sino la calidad y el formato de los mismos. Cualquier consideración **adicional** a lo establecido como parte del proyecto deberá estar adecuadamente documentado en el código.
- **Estructuración del código:** Adecuado uso de las estructuras de control, estructuras de datos, validaciones y constantes. Nombres de variables, funciones y procedimientos adecuados; así como validaciones oportunas, indentación del código para facilitar la lectura, declaración de variables locales al inicio del programa o al inicio de las funciones (según corresponda), entre otros aspectos indicados durante las clases.
- **Aplicación del paradigma "Dividir y Conquistar":** Esto evalúa una adecuada declaración, implementación y uso de funciones y procedimientos.
- **Compleitud.** El programa deberá estar totalmente terminado para ser evaluado.
- **Entrega a tiempo.** El código fuente del programa (proyecto) deberá ser entregado en un archivo .ZIP a través de **SIDWEB** hasta la fecha y hora máxima de entrega.

## Contexto

En la actualidad existen un centenar de series de anime (adaptación de la palabra japonesa animación), algunas de ellas muy conocidas como; Dragon Ball Super, Naruto, Caballeros del Zodiaco, Death Note, Pokemon, entre otros.

Se cree que desde el lanzamiento de Dragon Ball Z, la popularidad de estas series han crecido de forma exponencial. La cantidad de series japonesas, sus temporadas y episodios generan un gran cantidad de información que será analizada por ustedes en este parcial.

El proyecto ha desarrollar este parcial se llama “*Anime Revolution*”. Este sistema permite consultar datos y obtener estadísticas acerca de las series de animes que salieron al aire desde 1942. Para realizar esto, es necesario utilizar archivos que contienen toda la información necesaria de las series. Estos datos incluyen el nombre en japonés, imagen, tipo de genero, cantidad de episodios, su ranking, etc.

## Descripción de los datos

Los datasets de las series contienen información acerca de todos aquellos animes que pudieron ser recolectados a través de la historia. Los datasets están divididos en dos archivos con información relevante:

- anime\_Cleaned.csv: *Con información de cada anime que existe.*
- userAnimeList.csv: *Con información de cada usuario que ve cada serie.*

**NOTA:** No todos los usuarios ven todas las series de animes.

## Fuente de los datos

La información está almacenada en dos archivos csv en formato de texto. Esta información fue obtenida de la siguiente dirección en Internet:

<https://www.kaggle.com/azathoth42/myanimelist>

# Especificaciones

Para realizar el proyecto debe seguir las indicaciones que se muestran en los siguientes párrafos.

Su proyecto debe hacer uso de 2 archivos: **Anime\_cleaned.csv**, **UserAnimeList.csv**. Debe asegurarse que estos 2 archivos se encuentren en su misma carpeta de proyecto de Pycharm. Usted deberá crear y entregar los siguientes archivos:

- ❖ **Principal.py**: Archivo principal de su programa que contendrá las llamadas a las funciones.
- ❖ **Funciones.py**: Archivo que contiene todas las definiciones de funciones solicitadas en el archivo o adicionales que ustedes deseen crear.
- ❖ **Reportes.py**: Archivo que contiene todas las definiciones de funciones relacionadas con los reportes solicitados.

Al iniciar la ejecución de *Anime Revolutions*, se debe mostrar un menú principal con las siguientes opciones:

```
***** ANIME REVOLUTIONS *****
1.- Crear Diccionario
2.- Consultar Información sobre un Anime.
3.- Consultar Información de animes por usuario.
4.- Crear Matriz.
5.- Reportes de Anime.
6.- Salir

¿Qué opción desea consultar?: 1
```

A continuación se detalla el funcionamiento de cada elemento del menú:

## Opción 1: Crear Diccionario

Esta opción muestra únicamente el mensaje "El diccionario ha sido creado" luego de crear el diccionario *animes* con estructura:

*[tituloAnime : [tipo, episodios, estado, rating, setGenero, dicUsuarios] ]*

donde:

- La **clave** del diccionario es el título del Anime:
- El **valor** es una lista con 6 items:
  - *tipo*: Cadena de carácter que representa el tipo de anime como: TV, Music,

Original, etc.

- *episodios*: Número entero que representa la cantidad de episodios que se han publicado de este anime en particular.
- *rating*: Cadena de carácter que representa la calificación del anime que puede ser PG-13, G, R+, etc.
- *setGenero*: Conjunto que contiene todos los géneros asignados a cada anime.
- *dicUsuarios*: Diccionario pequeño donde la clave representa al usuario y el valor al score asignado por el usuario.

Al finalizar debe mostrar el menú principal.

### **Opción 2: Consultar Información sobre un Anime**

Para ingresar a esta opción, el usuario debió haber ingresado a la opción 1. En caso de no haber ingresado a la opción 1 muestre un mensaje al usuario diciendo 'Debe ingresar a la opción 1'.

Utilice el diccionario *anime* para resolver esta opción.

Esta opción permite el ingreso del nombre de un anime (mayúsculas o minúsculas) para consultar su información. Un ejemplo de la información impresa de este menú, se muestra a continuación:

```
-----  
| Información de Anime |  
-----  
Ingrese el nombre del Anime: Princess Tutu  
  
*****  
Anime: Princess Tutu  
Sinonimo: Ninguno  
Imagen URL: https://myanimelist.cdn-dena.com/images/anime/13/32209.jpg  
Episodios: 38  
Años al aire: 2002 a 2003  
Género: Comedia, Drama, Magia, Romance, Fantasía  
Top 10 de usuarios que ven la serie: Turkish, Dilainy, Paradoxjelli,  
Zep, Classystarman, MaDdilly, Sedeto, MrRogers, AladdinTheMagii,  
Jetamors
```

### **NOTA:**

- La información de géneros se encuentra en inglés y usted (utilizando

python, sin modificar el archivo original) deberá traducirlas a español.

- Los usuarios son escogidos del top 10 de mayor a menor en la columna "my\_score".

Al finalizar debe mostrar el menú principal.

### Opción 3: Consultar Información de animes por género.

Para ingresar a esta opción, el usuario debió haber ingresado a la opción 1. En caso de no haber ingresado a la opción 1 muestre un mensaje al usuario diciendo 'Debe ingresar a la opción 1'.

Utilice el diccionario *anime* para resolver esta opción.

Esta opción permite generar una tabla en orden descendente de los 15 animes con mas ranking por género que aún se encuentre al aire ('Currently Airing'). Para ello debe obtener el ranking asignado por cada usuario y calcular el promedio del ranking de dicha serie. Un ejemplo de lo que se debería mostrar incluye:

```
-----  
| Consultar Información de animes por género |  
-----  
  
Los generos que existen son: Mecha, Shoujo, School, Josei, Hentai,  
Vampire, Thriller, Military, Yaoi, Drama, Ecchi, Adventure, Harem,  
Seinen, Yuri, Supernatural, Horror, Cars, Shounen, Fantasy, Dementia,  
Sci-Fi, Police, Shoujo Ai, Space, Kids, Martial Arts, Sports, Action,  
Samurai, Game, Shounen Ai, Psychological, Comedy, Super Power,  
Historical, Slice of Life, Parody, Magic, Romance, Mystery, Music,  
Demons.  
Ingrese el género: Parody  
*****  


| Anime               | Episodios | T. Usuarios | Prom. Score |
|---------------------|-----------|-------------|-------------|
| Bikini Warriors OVA | 5         | 16          | 24          |
| Elite Banana Banao  | 0         | 12          | 20          |
| dMatsu-san          | 12        | 32          | 33          |


```

- El nombre del anime y el número de episodios, se obtienen del archivo **Anime\_cleaned.csv**
- El Total de usuarios que ven la serie se obtiene contando los usuarios (que ven la serie) que se encuentra en el archivo **UserAnimeList.csv**.
- El promedio de score se obtiene promediando los scores asignados por cada uno

de los usuarios que ven la serie, del archivo **UserAnimeList.csv**.

Al finalizar debe mostrar el menú principal.

#### **Opción 4: Crear Matriz**

Esta opción muestra únicamente el mensaje "La matriz ha sido creada." luego de crear la matriz *MAnimes* de características vs anime donde las columnas representan a cada una de las series y las filas las siguientes características:

- *episodios*: Número decimal que representa la cantidad de episodios que se han publicado de este anime en particular.
- *Genero*: Cantidad de géneros asignados a dicho anime.
- *tipo*: Número decimal que representa el tipo de anime:
  - 1.0 = 'Movie'
  - 2.0 = 'Music'
  - 3.0 = 'ONA'
  - 4.0 = 'OVA'
  - 5.0 = 'Special'
  - 6.0 = 'TV'
  - 0.0 = 'Unknown'
- *rating*: Número decimal que representa la calificación del anime que puede ser:
  - 1.0 = 'G - All Ages'
  - 2.0 = 'PG - Children'
  - 3.0 = 'PG-13 - Teens 13 or older'
  - 4.0 = 'R - 17+ (violence & profanity)'
  - 5.0 = 'R+ - Mild Nudity'
  - 6.0 = 'Rx - Hentai'
  - 0.0 = 'None'
- *Score*: Promedio de los scores asignado por todos los usuarios a dicho anime.

Un ejemplo de la matriz:

	Inu x Boku SS	Seto no Hanayome	...	Senjou no Valkyria Special
episodios	12.0	26.0	...	1.0
Genero	4.0	5.0	...	2.0
tipo	6.0	6.0	...	5.0
rating	3.0	3.0	...	3.0
score	4.58333333	4.48792271	...	0.0

Al finalizar debe mostrar el menú principal.

### **Opción 5: Reportes de Anime**

Para ingresar a esta opción, el usuario debió haber ingresado a la opción 1 y 4. En caso de no haber ingresado a la opción 1 y 4 muestre un mensaje al usuario diciendo 'Debe ingresar a la opción 1 e ingresar a la opción 4'.

Esta opción muestra un nuevo menú con las siguientes opciones:

```
***** SUBMENÚ REPORTES *****
a.- Animes por rating.
b.- Animes por tipo.
c.- Diferencias entre dos animes.
d.- Similitudes entre dos animes.
e.- Promedio de scores de todos los animes de un tipo.
f.- Regresar al menú principal.

¿Qué opción desea consultar?: 1
```

Todas las opciones de este submenú generan un archivo que guardar el reporte.

### **Opción 5.a: Anime por rating.**

Utilice la matriz *MAnimes* para resolver esta opción.

Esta opción solicita por teclado un tipo de rating y muestra por pantalla un listado de anime que pertenecen a ese rating:

```
-----
| Anime por rating |
-----
Los rating existentes son: G - All Ages, PG - Children, PG-13 - Teens 13 or older,
R - 17+ (violence & profanity), R+ - Mild Nudity, Rx - Hentai, None

Ingresa un rating: PG - Children
*****
Los Animes que cumplen con ese rating son: Shugo Chara!! Doki, Crayon
Shin-chan, Cardcaptor Sakura, Parasol Henbei, Nanumu no Ie, Fake Style
II, Live On Cardliver Kakeru, ...
```

Su reporte ha sido guardado en el archivo animeXPG-Children.fp

El reporte que se guarda tiene como nombre animeX seguido del rating escogido por el usuario. La extensión del archivo es fp.

Al finalizar debe mostrar el submenú de reportes.

### **Opción 5.b: Anime por tipo.**

Utilice la matriz *MAnimes* para resolver esta opción.

Esta opción solicita por teclado un tipo y muestra por pantalla un listado de anime que pertenecen a ese tipo:

```
-----  
| Anime por tipo |  
-----  
Los tipos existentes son: Movie, Music, ONA, OVA, Special, TV, Unknown  
  
Ingrese un tipo: OVA  
*****  
Los Animes que cumplen con ese tipo son: Namae... Sore wa Moeru Inochi,  
Yousei Tin Tin, Mameushi-kun no Koutsuu Anzen, Osakini Douzo Arigatou, Usagi to  
Kame no Koutsuu Anzen, Nijiiro no Fushigina Ishi, Tat-chan - Momo-chan no  
Fushigina Taiken, Mina no Mura no Gomi Soudou, Quiz de Manabu Pinocchio no  
Koutsuu Ansen, Genbaku Dome Monogatari  
  
Su reporte ha sido guardado en el archivo animeXOVA.fp
```

El reporte que se guarda tiene como nombre animeX seguido del tipo de anime escogido por el usuario. La extensión del archivo es fp.

Al finalizar debe mostrar el submenú de reportes.

### **Opción 5.c: Diferencias entre dos animes.**

Utilice el diccionario *anime* para resolver esta opción. De ser necesario use la matriz *MAnimes*.

Esta opción solicita por teclado dos animes separados por una coma y muestra por



pantalla las características del primer anime diferentes del segundo anime::

```
-----
| Diferencias entre dos animes |
-----

Ingrese dos animes separados por (,): Seto no Hanayome, Inu x Boku SS
*****

Las características de Seto no Hanayome son:
  Tipo: TV
  Episodios: 12
  Estado: Finished Airing
  Rating: PG-13 - Teens 13 or older
  Generos: Comedy, Supernatural, Romance, Shounen
  Promedio Score: 4.58

Las características de Inu x Boku SS son:
  Tipo: TV
  Episodios: 26
  Estado: Finished Airing
  Rating: PG-13 - Teens 13 or older
  Generos: Comedy, Parody, Romance, School, Shounen
  Promedio Score: 4.49
*****

La diferencia entre ambos animes es:
Episodios 12, Generos Supernatural, Score 4.58.

Escriba el nombre de su reporte: Nuevo
Su reporte ha sido guardado en el archivo Nuevo.sp
```

Usted deberá solicitar el nombre del archivo. En caso de que no escriba ningún nombre, usted debe utilizar el nombre 'SinNombre.sp'. En caso de que el usuario escriba el nombre usted debe agregar la extensión sp y guardar el archivo.

Al finalizar debe mostrar el submenú de reportes.

#### Opción 5.d: Similitudes entre dos animes.

Utilice el diccionario *anime* para resolver esta opción. De ser necesario use la matriz *MAnimes*.

Esta opción solicita por teclado dos animes separados por una coma y muestra por pantalla las características similares entre ambos animes::

```
-----  
| Similitudes entre dos animes |  
-----
```

Ingrese dos animes separados por (,): **Seto no Hanayome, Inu x Boku SS**

\*\*\*\*\*

Las características de **Seto no Hanayome** son:

**Tipo:** TV

**Episodios:** 12

**Estado:** Finished Airing

**Rating:** PG-13 - Teens 13 or older

**Generos:** Comedy, Supernatural, Romance, Shounen

**Promedio Score:** 4.58

Las características de **Inu x Boku SS** son:

**Tipo:** TV

**Episodios:** 26

**Estado:** Finished Airing

**Rating:** PG-13 - Teens 13 or older

**Generos:** Comedy, Parody, Romance, School, Shounen

**Promedio Score:** 4.49

\*\*\*\*\*

Las similitudes entre ambos animes son:

**Tipo** TV, **Estado** Finished Airing, **Rating** PG-13 - Teens 13 or older,  
**Generos** Comedy, Romance, Shounen.

Escriba el nombre de su reporte:

Su reporte ha sido guardado en el archivo SinNombre.sp

Usted deberá solicitar el nombre del archivo. En caso de que no escriba ningún nombre, usted debe utilizar el nombre 'SinNombre.sp'. En caso de que el usuario escriba el nombre usted debe agregar la extensión sp y guardar el archivo.

Al finalizar debe mostrar el submenú de reportes.

**Opción 5.e: Promedio de Scores de todos los animes de un tipo.**

Utilice la matriz *MAnimes* para resolver esta opción.

Esta opción solicita por teclado un tipo de anime y muestra por pantalla el promedio de scores de todos los animes en dicho tipo:

```
-----  
| Promedio Score de Animes por Tipo |  
-----  
  
Los tipos existentes son: Movie, Music, ONA, OVA, Special, TV, Unknown  
  
Ingresa un tipo: OVA  
*****  
  
El promedio de Scores de todos los animes de tipo OVA es: 6.78.  
  
Escriba el nombre de su reporte: AnimeOVA  
Su reporte ha sido guardado en el archivo AnimeOVA.sp
```

Usted deberá solicitar el nombre del archivo. En caso de que no escriba ningún nombre, usted debe utilizar el nombre 'Promedio.sp'. En caso de que el usuario escriba el nombre usted debe agregar la extensión sp y guardar el archivo.

Al finalizar debe mostrar el submenú de reportes.

### **Opción 5.f: Regresar al menú principal.**

Esta opción permite regresar al menú principal.

### **Opción 6: Salir.**

Esta opción permite salir del programa.

## **FUNCIONES**

Para este proyecto se deberán crear al menos las siguientes funciones en un archivo aparte llamado funciones.py:

- leerArchivoAnime(anime): función que recibe el nombre del archivo de anime, lo lee y devuelve un diccionario en el formato:

*{tituloAnime : [tipo, episodios, estado, rating, setGenero, dicUsuarios] }*

- leerArchivoUsuario(usuario): función que recibe el nombre del archivo de usuario

y el id de uno de los animes, lo lee y devuelve un diccionario donde la clave es el idAnime y el valor otro diccionario (donde la clave es el usuario y el valor el score). El formato general es:

*{ idAnime : { usuario : score, ... }, ... }*

- crearArchivo(nombre, lineas): función que recibe un string con el nombre del archivo a crear y una lista de líneas que serán guardadas en el archivo.
- promedioScores(diccionario): función que recibe un diccionario de tipo {usuario:score} y devuelve un número decimal con el promedio de todos los scores que se encuentran en dicho diccionario..

## Primer Avance

Para el primer avance, ud debe implementar las opciones 1, 2, 3 y 6 de menú principal de ANIME revolution.

**Fecha de Entrega: 8 Agosto de 2018**

**Entregable:** archivo *.zip* del proyecto

## Entrega Final

Para la entrega final, ud debe completar la funcionalidad de su proyecto implementando las opciones 4 y 5 del menú principal de ANIME revolution, el cual incluye las funcionalidades el submenú.

**Fecha de Entrega: 26 Agosto de 2018**

**Entregable:** archivo *.zip* del proyecto

## INFORMACIÓN ADICIONAL

No olvide:

1. Crear variables de acuerdo a su necesidad.
2. Incluir comentarios dentro de su programa.
3. Verificar las restricciones durante los ingresos (no se incluya números, símbolos o letras según sea el caso).
4. El programa no debe distinguir mayúsculas de minúsculas y viceversa, al momento del ingreso. Ejemplo: escribir hola es igual que escribir Hola

## Rúbrica

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Documentación	Correcta documentación de funciones y sentencias del avance.	5
Funciones	Creación de funciones y utilización de módulos de acuerdo a lo solicitado y a su necesidad.	15
Diccionarios	Creación de diccionarios de acuerdo a lo solicitado y a su necesidad.	20
Conjuntos	Uso de conjuntos en reportes de comparación.	20
Reportes	Creación de reportes utilizando numpy.	20
Archivos	Lectura y escritura de archivos	20
Adicional	Mostrar las imágenes, utilizando los links que se encuentran en los archivos.	+3
Caídas	5 puntos menos por cada caída del programa	Max -15