

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Avellaneda



Materia:	Programación I ▾												
Pertenece a:	1er Cuatrimestre												
Apellido ⁽¹⁾ :					Fecha:	2024-06-05							
Nombre/s ⁽¹⁾ :					Docente a cargo ⁽²⁾ :	Nani Renato							
División ⁽¹⁾ :	114				Nota ⁽²⁾ :								
DNI ⁽¹⁾ :					Firma ⁽²⁾ :								
Instancia ⁽²⁾⁽³⁾ :	P1	x	RP1		P2		RP2		RIN		F		

(1) Campos a completar solo por el alumno.

(2) Campos a completar solo por el docente.

(3) Las instancias válidas son: 1º Parcial (**P1**), Recuperatorio de 1º Parcial (**RP1**), 2º Parcial (**P2**), Recuperatorio de 2º Parcial (**RP2**), Recuperatorio Integrador (**RIN**), Final (**F**), Recuperatorio de Final (**RF** - Solo válido para seminario de nivelación). Marcar lo que corresponda con una cruz.

Enunciado/s:



Se necesita realizar un programa para la administración de películas de un reconocido cine que permita interactuar únicamente a través de la consola. El mismo deberá realizarse utilizando Python 3, aplicando los contenidos y reglas de estilo dados en esta cátedra.

Datos correspondientes a cada película:

ID	(int)
Título	(str)
Género	(str)
Año de lanzamiento	(int)
Duración	(int) (en minutos)
ATP	(bool)

El programa debe contar con un menú de las siguientes características:

1. **Dar de alta.** Pedirá los datos necesarios y dará de alta a una nueva película, asignando un ID único autoincremental.
2. **Modificar.** Permitirá alterar cualquier dato de la película excepto su ID. Se usará el título para identificar la película a modificar. Se mostrará un submenú para seleccionar qué datos modificar. Se indicará si se realizaron modificaciones (y cuales) o no.
3. **Eliminar.** Eliminará permanentemente a una película del listado original. Se pedirá el título de la película a eliminar.
4. **Mostrar películas.** Ofrecer la opción de mostrar las películas en base a determinados filtros.
 - a. Todas las películas.
 - b. De determinado género.
 - c. De determinado año.
 - d. Todas las ATP
 - e. Todas las No ATP.

Imprimirá por consola la información de las películas en formato de tabla:

```
*****
| Título | Género | Año de lanzamiento | Duración | ATP |
-----
| Titanic | Drama | 1998 | 195 min | No |
| Toy Story | Infantil | 1995 | 81 min | Si |
*****
```

5. **Ordenar películas.** Ofrecer la opción de ordenar y mostrar la lista de películas de forma ascendente o descendente por:
 - a. Título.
 - b. Género.
 - c. Año de lanzamiento.
 - d. Duración.
6. **Buscar película por título:** Permitir al usuario buscar y mostrar la información de una película específica ingresando su título.
7. **Calcular promedio:** Mostrar un submenú que permita calcular y mostrar el promedio de:
 - a. Año de lanzamiento.
 - b. Duración de películas.
8. **Calcular porcentaje:**
 - a. Porcentaje por género.
 - b. Porcentaje por ATP.
9. **Salir.** Terminará la ejecución del programa.

Validaciones:

Todos los ingresos de datos por consola deberán estar validados.

El título podrá estar compuesto por caracteres alfanuméricos y caracteres especiales, pero no podrá exceder los 30 caracteres. No podrán haber dos películas con el mismo título.

El género deberá ser alguno de los siguientes:

Acción, Aventura, Animación, Biográfico, Comedia, Comedia romántica, Comedia dramática, Crimen, Documental, Drama, Fantasía, Histórico, Infantil, Musical, Misterio, Policiaco, Romance, Ciencia ficción, Suspenso, Terror, Western, Bélico, Deportivo, Noir, Experimental, Familiar, Superhéroes, Espionaje, Artes marciales, Fantástico, Catástrofe, Melodrama, Erótico, Cine independiente, Zombies, Vampiros, Cyberpunk, Steampunk, Distopía, Utopía, Road Movie, Docuficción, Mockumentary, Gótico, Slasher, Adolescente, Culto, Maravilloso.

El año de lanzamiento sólo podrá contener caracteres numéricos y abarca desde 1888 hasta el presente.

La duración sólo podrá contener caracteres numéricos y no podrá ser menor a 0.

Al ingresar si la película es apta para todo público o no, el usuario deberá poder ingresar Si/No, pero se guardará un True o un False.

Condiciones de aprobación:

El alumno deberá presentarse el día martes 11/06 con el **programa completo y funcionando.**

El **código completo** deberá ser entregado en el examen correspondiente a la división 114 teniendo como fecha límite para ello el día martes 11/06.

Todo el código deberá estar programado respetando las reglas de estilo y los conceptos vistos durante el transcurso de la cursada. Se tendrá en cuenta la prolijidad del código.

El programa deberá contar al menos con los módulos:

main.py: Donde se encontrará el menú principal y se hará el llamado a las funciones necesarias para su funcionamiento.

validaciones.py: Donde se realizarán todas las funciones relacionadas a las validaciones de datos.

peliculas.py: Donde se realizarán todas las funciones que permitan interactuar con la entidad película.

El código deberá ser programado en funciones modularizadas y reutilizables con su correspondiente **documentación.**

Aclaraciones:

- No se deberá poder ingresar a cualquier opción de la 2 a la 8 sin antes haber dado de alta al menos una película.

- Al ordenar la lista de películas **deberá utilizarse** el algoritmo visto y trabajado en clase (Bubble Sort / Burbujeo)
En caso de utilizar otro algoritmo de ordenamiento (Quick Sort, Merge Sort, etc) el alumno deberá comprender y saber explicar claramente la forma en que el mismo trabaja. **No se aceptará la utilización del método sort() de listas para realizar los ordenamientos.**
- En la opción “Mostrar películas” tanto en la sub-opción b como en la c, el usuario ingresará un determinado género o un determinado año a partir del cual se mostrarán las películas que cumplan con esa condición.

Condiciones de aprobación directa:

Deberán cumplirse todas las condiciones de aprobación ya mencionadas.

Además, al iniciarse el programa **deberá cargarse automáticamente** la información en memoria a partir del archivo “películas.csv”.

Al ingresar a la opción salir el programa **deberá guardar automáticamente** el listado de películas en el mismo archivo csv con los cambios que se hayan realizado. Si se realizó un ordenamiento a lo largo de la ejecución del programa, al salir, **deberá guardarse el listado con el último ordenamiento** que se haya aplicado.

Se deberá **agregar** el siguiente **dato** a cada película:

Plataformas	(list[str])
-------------	-------------

Indicará en qué plataforma/s se encuentra disponible la película actualmente (Netflix, Disney+, etc)

Al pedir el dato el usuario ingresará tantas plataformas como desee para esa película. Deberá validarse que cada nombre de cada plataforma contenga caracteres alfabéticos o especiales pero no caracteres numéricos y que no exceda los 20 caracteres.

Se deberá poder **modificar** las plataformas de una película en la opción “Modificar” del menú. También se deberá agregar a la opción “**Mostrar películas**” la **opción:**

f. De determinada plataforma.

El usuario ingresará la plataforma a partir de la cual se mostrarán en la consola todas aquellas películas que estén disponibles en la misma.

CUALQUIER INTENTO DE COPIA ANULARÁ EL PARCIAL DE TODOS LOS ESTUDIANTES INVOLUCRADOS EN EL PLAGIO