

# PROGRAMACIÓN AVANZADA

## Guía de Trabajo Práctico N° 1:

### Introducción a la asignatura

#### **Objetivos:**

- Consolidar los conceptos aprendidos en Fundamentos de Programación.
- Incorporar una forma de trabajo basada en la ejecución de proyectos para utilizar los conceptos en aplicaciones prácticas.

#### **IMPORTANTE:**

El siguiente proyecto debe realizarse respetando la [estructura de carpetas](#) propuesta por la cátedra.

El proyecto debe contener una aplicación con interfaz web, usando flask. En el desarrollo del proyecto se deben hacer uso de funciones implementadas en archivos dentro de la carpeta “modules”.

Las pautas anteriores son **condiciones necesarias** para la aprobación del TP.

#### **Proyecto Trivia de películas**

Este proyecto utiliza como fuente de datos un archivo de texto “frases\_de\_películas.txt” que contiene un listado de frases de películas y las películas a las que corresponden dichas frases. El archivo se encuentra en el siguiente [enlace](#).

Implementar un programa con interfaz web para crear el juego “Trivia de películas”.

Al ejecutar el programa, el usuario debe ver en el navegador una explicación breve de la dinámica del juego, un cuadro de texto para ingresar el número de frases y otro para el nombre de usuario, un botón para iniciar el juego, uno para listar los nombres de películas y otro para ver los resultados históricos. Un ejemplo de una interfaz posible, se muestra en la figura 1.

El **número de frases** ingresado por el usuario define los intentos del juego de la trivia y debe ser mayor o igual a 3.

La opción **listar películas** debe mostrar el listado de todas las películas elegibles. Las mismas deben mostrarse **indexadas** y en **orden alfabético**. Tener en cuenta que el archivo posee **películas repetidas**, es decir, diferentes frases pueden estar asociadas a un mismo nombre de película, además, estos nombres pueden estar escritos en mayúsculas o en minúsculas. Considerar estas observaciones al

procesar el archivo de texto y **no repetir** los nombres de las películas en el listado.



Figura 1: Vista de pantalla principal del juego.

El botón **iniciar trivia** da comienzo al juego. En cada intento, se debe mostrar en una nueva pantalla, una frase al azar junto con una lista de opciones de tres nombres de películas diferentes a la que podría pertenecer la frase (figura 2). **Asegurar que las 3 opciones de películas sean distintas.** El usuario debe seleccionar una de las opciones, si acierta, se le debe felicitar. Si falla, se le **debe informar la opción correcta** y pasar a la siguiente frase. **Asegurar que las frases durante la trivia, NO se repitan.** Después de que el usuario completa la trivia, **se le debe mostrar su puntuación final** (que se guarda de manera automática) en la forma “aciertos/N” siendo N el número de frases ingresado inicialmente y un botón para regresar a la página inicial.



*Figura 2: Vista del juego en curso. Se observa 1 de las N frases mostradas donde se pueden observar las opciones de películas para la frase estando resaltada la opción “Matrix”.*

Al pulsar el botón de resultados debe ir a otra página y se deben listar los nombres de usuarios con el número de aciertos realizados en el formato “aciertos/N” y la fecha y hora de inicio de la partida en el formato “dd/mm/aa hh:mm”. Al final de la página se le deben dar al usuario las opciones para mostrar los resultados de forma gráfica y para volver a la página principal.

Los resultados en forma gráfica deben estar organizados en dos gráficas. La primera debe consistir de dos curvas, una representando los aciertos y otra los desaciertos, ambas superpuestas y en función de las fechas de juego para todos los usuarios que hayan jugado hasta el momento. La segunda debe ser un gráfico circular mostrando los aciertos y desaciertos acumulados hasta el momento para todos los usuarios. Se le debe dar al usuario la opción de descargar las gráficas en formato pdf.