

# EXAMEN FINAL

Cátedra Programación II

17 de abril de 2025

## 1. Presentación del ejercicio

En este examen el objetivo será implementar la construcción de un **Tutti Frutti**. El programa realizado en *C* generará una salida, en un archivo, con palabras y categorías. El programa en *Python* tomará eso como entrada para poder validar cada jugada correspondiente y dar el puntaje obtenido.

## 2. Programa en C

El programa que se debe implementar en *C* debe tomar como entrada la cantidad de categorías con las que se quiere jugar (**N**). A partir de esto debe tomar, al azar, (**N** de los archivos de categorías existentes:

- Nombres;
- Colores;
- Animales;
- Comidas;
- Flores y plantas;
- Frutas;
- Nombres de Países

Con los mismos se debe conformar un archivo de salida donde cada línea va a ser de la forma:  
*categoria;palabra*

**Observación:** El nombre de los archivos corresponde a la categoría que almacenan.

## 3. Programa en Python

El programa que se debe implementar en *Python* toma la salida generada por el programa anterior. Al momento de leer el archivo se debe recuperar las categorías existentes y organizar las palabras.

A partir de acá el programa debe:

1. Preguntar cuántos jugadores van a jugar.
2. Generar un menú con las opciones:
  - a) Generar letra al azar
  - b) Ingresar los tableros
  - c) Mostrar puntajes

3. La opción "Generar letra al azar" debe mostrar por pantalla una letra generada aleatoriamente y volver al menú. Las letras no se pueden repetir en diferentes jugadas.
4. La opción "Cargar tableros" debe permitir ingresar las palabras que corresponden a cada categoría que haya escrito cada jugador. Puede ser que no se le hayan ocurrido palabras, por lo que la entrada puede estar vacía.
5. Luego de esto, debe actualizar los puntajes de cada jugador. Hay tres maneras de asignar puntuación en cada ronda según la palabra escrita:
  - Para las palabras válidas escritas en una categoría y escritas solamente por un jugador se asignarán 10 puntos.
  - Para las palabras repetidas se asignarán 5 puntos.
  - Para las palabras no válidas o categorías no completadas con una palabra, los participantes no obtendrán ninguna puntuación.
  - También, en caso de ser únicamente un jugador quien pudo encontrar una palabra con la letra de dicho turno, se le asignarán 20 puntos.

Para verificar que las palabras ingresadas sean válidas, se deben verificar con las palabras que se tienen de entrada de la categoría correspondiente. El juego finaliza cuando alguno de los participantes llega a los 200 puntos.

6. La opción "Mostrar puntajes" debe mostrar los puntajes de cada jugador hasta ese momento.

## 4. Características del Código a Entregar

Se pide que escriba un programa que cumpla con los siguientes requisitos:

- los nombres de funciones y variables deben ser significativos (estar relacionados con su uso);
- no se pueden usar variables globales, definidas fuera de funciones;
- se debe comentar, adecuadamente, el código;
- deben estar testeadas, adecuadamente, todas las funciones que se puedan. Tanto en Python como en C.