



## Trabajo práctico

### 1 Descripción del juego

El wordle es una versión comercial del ya conocido juego de adivinar palabras (también está su versión con números). El juego consiste en adivinar una palabra de 5 letras en 6 intentos. Luego de cada intento no válido se indica a la persona jugadora

- las letras que están en la palabra en la posición correcta con el color verde,
- cuáles letras se encuentran en la palabra en una posición diferente a la adivinada con el color amarillo y
- las letras que no están en la palabra con el color gris.

El objetivo del trabajo consiste en implementar la funcionalidad del juego junto con un programa que juegue sin asistencia. Este último programa toma las palabras de una base de datos y elige según un criterio de frecuencia.



### 2 Ejemplo de jugada

En la imagen a la derecha se puede ver que el programa comienza eligiendo la palabra 'LETRA'. Elige la palabra 'LETRA' porque tiene máxima frecuencia en su base de datos. Una vez subida la palabra se muestra la letra 'T' en verde, las letras 'R' y 'A' en amarillo y las letras 'L' y 'E' en gris con lo cual el programa elige de siguiente intento una palabra que tenga la letra 'T' en posición central, las letras 'R' y 'A' en posiciones diferentes a las anteriores y que no contenga las letras 'L' o 'E'.

### 3 Descripción de la implementación

En este trabajo práctico implementaremos tanto el entorno que permite jugar como un jugador virtual que intenta ganar el juego. Aunque el énfasis lo pondremos en la segunda parte.

Cuando hablamos de módulos, nos referimos a uno o más archivos fuente con sus cabeceras.

#### 3.1 Módulo jugable

Se deberá presentar un módulo que permita jugar el juego respetando la descripción de la sección (1). Para este módulo consideraremos que toda palabra de 5 letras que se ingresa es una palabra válida del castellano y que la palabra secreta se pasa como argumento del main.

En caso de que no se haya podido adivinar la palabra en 6 intentos, el programa deberá mostrar un mensaje y terminar.

### 3.2 Módulo jugador

Se deberá incluir en el proyecto un módulo que contenga las funciones necesarias para poder adivinar la palabra de 5 letras.

Este módulo se conectará con una base de datos de palabras, luego filtrará las que cumplan con las reglas del juego y finalmente elegirá la palabra que más frecuentemente se use en el idioma castellano. En el caso que 2 palabras se utilicen con la misma frecuencia, se elegirá una con un criterio a elección. Este criterio se deberá especificar en un documento README.md

Notar que puede ocurrir que el módulo se quede sin sugerencias. En este caso, retornará una respuesta nula.

#### 3.2.1 Base de datos

La base de datos que utilizaremos será un archivo de texto. El mismo contendrá en cada línea una palabra de 5 letras y un número que indica la frecuencia con la que se utiliza esa palabra en castellano. Un número mayor indica que la palabra se utiliza con más frecuencia.

letra,	3
casas,	5
perro,	5

### 3.3 Relación entre los módulos

El modulo jugable deberá contener llamados a funciones del módulo jugador y tantas líneas auxiliares como sea necesario. De cualquier manera, los módulos se deberán codear de la manera más independientemente posible ya que sus funcionalidades son independientes salvo por el hecho de que deben conocer las mismas estructuras de datos.

En el caso que el módulo jugador devuelva una respuesta nula el módulo jugable deberá mostrar un mensaje acorde y terminar el juego.

## 4 Evaluación

La evaluación del trabajo práctico dependerá en gran medida de las decisiones tomadas alrededor de

- a) las estructuras de datos utilizadas,
- b) la correctitud de los algoritmos propuestos,
- c) la calidad del código entregado y
- d) la jugabilidad.

No se aceptarán proyectos monolíticos o que no compilen y todas las ED incluídas en el proyecto deberán estar en un archivo aparte con una interfaz minimal y con nombres representativos en la cabecera.

La entrega del trabajo también deberá incluir las razones por las que se eligieron las ED incluídas y el criterio que utilizaron para desempatar entre palabras con la misma frecuencia. Esta información debe estar en un archivo README.md.