



## **Estructuras de datos**

### **Proyecto entrega 1**

## **Documento de diseño**

**Samuel Jesús Mejía Díaz**  
**Felipe Bolívar Mancilla**

**2024**

- **Descripción de entradas, salidas y condiciones:**

inicializar diccionario.txt	
Entradas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre del comando.</li></ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"><li>- (Diccionario ya inicializado) El diccionario ya ha sido inicializado.</li><li>- (Archivo no existe) El archivo diccionario.txt no existe o no puede ser leído.</li><li>- (Resultado exitoso) El diccionario se ha inicializado correctamente.</li></ul>
Condiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inicializa el sistema a partir del archivo diccionario.txt, que contiene un diccionario de palabras aceptadas en el idioma inglés (idioma original del juego). El comando debe almacenar las palabras del archivo de forma que sea fácil recuperarlas posteriormente. Las palabras deben ser verificadas para no almacenar aquellas que incluyen símbolos inválidos (como guiones, números y signos de puntuación).</li></ul>

iniciar diccionario_inverso.txt	
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre del comando.</li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (Diccionario ya inicializado) El diccionario inverso ya ha sido inicializado.</li> <li>- (Archivo no existe) El archivo diccionario.txt no existe o no puede ser leído.</li> <li>- (Resultado exitoso) El diccionario inverso se ha inicializado correctamente.</li> </ul>
Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inicializa el sistema a partir del archivo diccionario.txt, que contiene un diccionario de palabras aceptadas en el idioma inglés (idioma original del juego). A diferencia del comando inicializar, este comando almacena las palabras en sentido inverso (leídas de derecha a izquierda), teniendo en cuenta que sea fácil recuperarlas posteriormente. Las palabras también deben ser verificadas para no almacenar aquellas que incluyen símbolos inválidos (como guiones, números y signos de puntuación).</li> </ul>

puntaje palabra	
Entradas	- Nombre del comando
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (Palabra no existe) La palabra no existe en el diccionario.</li> <li>- (Letras inválidas) La palabra contiene símbolos inválidos.</li> <li>- (Resultado exitoso) La palabra tiene un puntaje de puntaje.</li> </ul>
Condiciones	- El comando permite conocer la puntuación que puede obtenerse con una palabra dada, de acuerdo a la tabla de puntuación de cada letra presentada anteriormente. Sin embargo, el comando debe verificar que la palabra sea válida, es decir, que exista en el diccionario (tanto original como en sentido (inverso), y que esté escrita con símbolos válidos.

salir	
Entradas	- Nombre del comando.
Salidas	- (No tiene salida por pantalla)
Condiciones	- Termina la ejecución de la aplicación.

## TAD Diccionario:

- **Datos Mínimos:**

- Lista de palabras válidas, representa las palabras del diccionario que tendrá el juego.

- **Operaciones**

- InicializarDiccionario, crea un diccionario a partir de un archivo de palabras válidas.
- tolowercase, revisa si la palabra es válida y que sea sensible a mayúsculas y minúsculas.

## TAD Diccionario Inverso:

- **Datos Mínimos:**

- queue de palabras con letras inversas, representa las palabras inversas del diccionario que tendrá el juego.

- **Operaciones**

- InicializarDiccionarioInverso, crea un diccionario a partir de un archivo de palabras inversas.

## TAD Juego Scrabble:

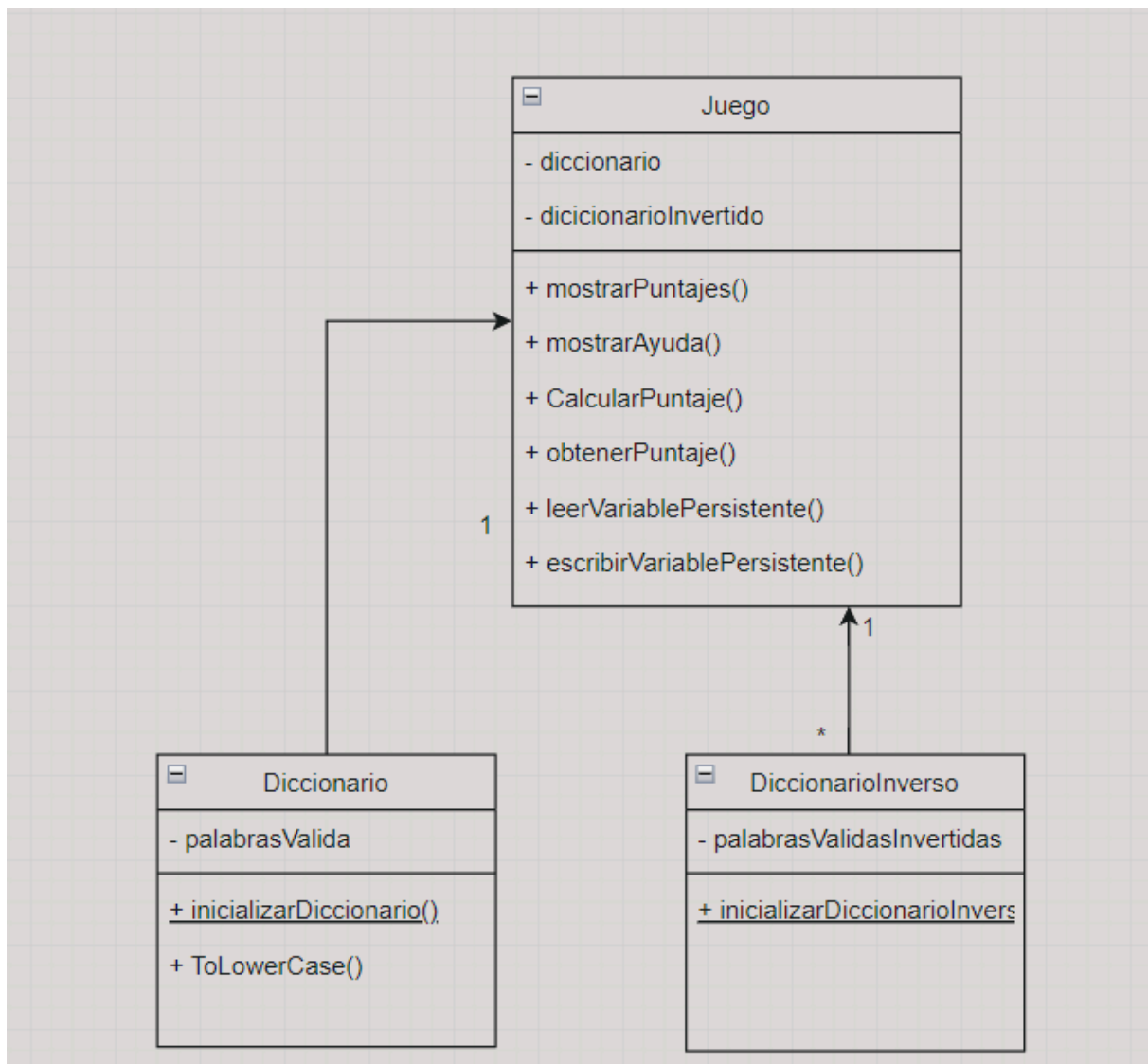
- **Datos Mínimos:**

- Diccionario, cadena de caracteres, representa las palabras que contiene el diccionario del juego.
- DiccionarioInverso, cadena de caracteres, representa las palabras inversas que tiene el archivo txt del juego.

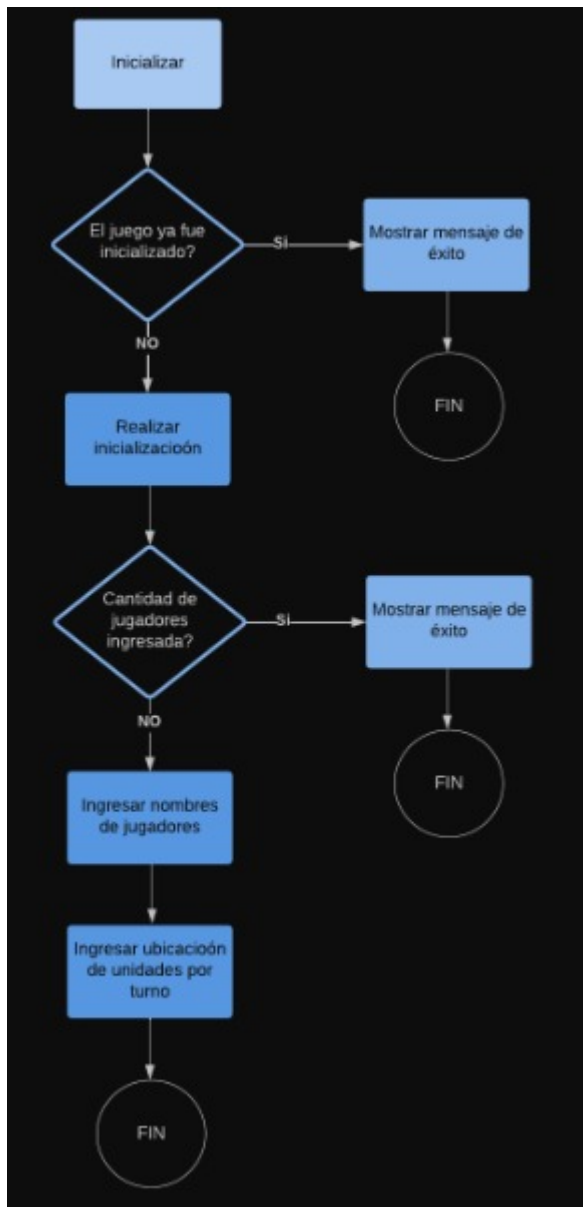
- **Operaciones**

- MostrarPuntajes, muestra los puntajes de todos los jugadores en la partida actual.
- mostrarAyuda, presenta al usuario las opciones disponibles de los comandos para que pueda interactuar con el juego.
- CalcularPuntaje, Calcula el puntaje de cada una de las palabras del juego.
- obtenerPuntaje, Muestra la información sobre la palabra en este caso su puntaje y longitud.
- leerVariablePersistente, lee un valor entero almacenado en el archivo "Variable.txt" y lo devuelve
- escribirVariablePersistente, escribe un valor entero almacenado en el archivo "Variable.txt" y lo devuelve

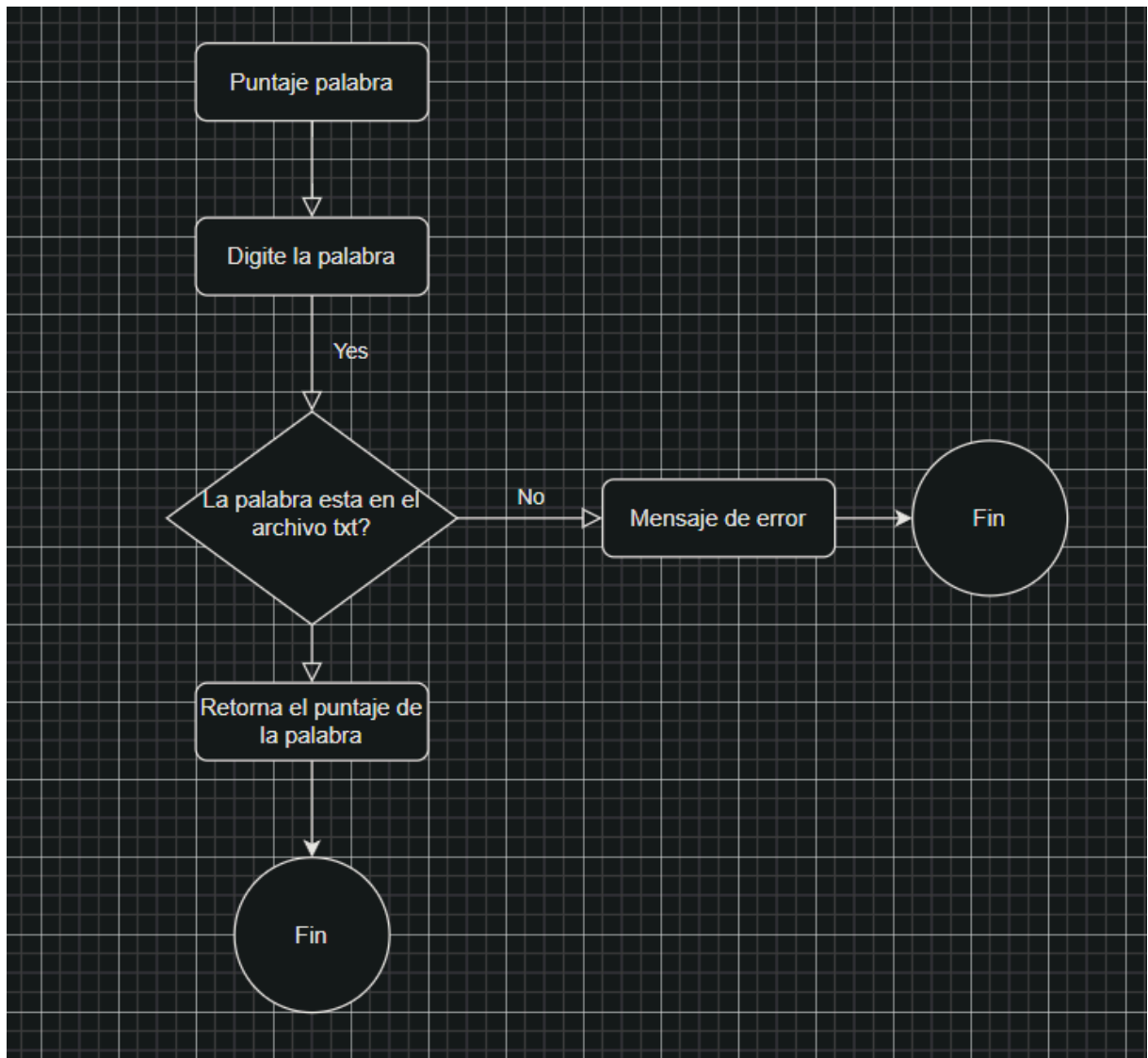
## Diagrama de relación:



- Diagramas de Flujo del comando <inicializar> :

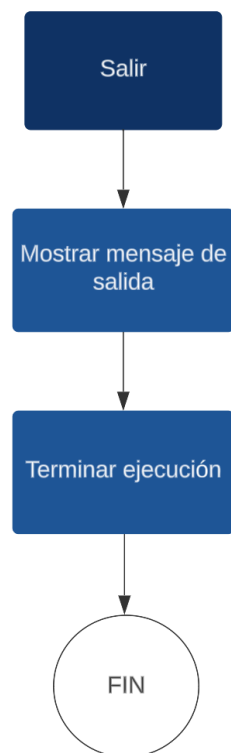


- Diagrama de Flujo del comando <puntaje palabra> :





- Diagrama de Flujo del comando <salir> :



- **Plan de Pruebas:**

- **Plan de pruebas de comando Puntaje:(diccionario.txt)**

	Palabra ingresada	Puntaje y Tamaño esperado	Puntaje y Tamaño obtenido	Resultado
1.	apple	puntaje de 9 y tamaño de 5	puntaje de 9 y tamaño de 5	<b>Satisfactorio</b>
2.	adult	puntaje de 6 y tamaño de 5.	puntaje de 6 y tamaño de 5.	<b>Satisfactorio</b>
3.	Adventured	puntaje de 15 y tamaño de 10.	puntaje de 15 y tamaño de 10.	<b>Satisfactorio</b>
4.	Estructuras	La palabra 'Estructras' no existe en el diccionario y 0 puntos.	La palabra 'Estructras' no existe en el diccionario y 0 puntos .	<b>Satisfactorio</b>

1.

```
Ingrese su opción (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: apple
(Resultado exitoso) La palabra 'apple' tiene un puntaje de 9 y un tamaño de 5 caracteres.
```

2.

```
Ingrese su opción (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: adult
(Resultado exitoso) La palabra 'adult' tiene un puntaje de 6 y un tamaño de 5 caracteres.
```

3.

```
Ingrese su opción (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: Adventured
(Resultado exitoso) La palabra 'Adventured' tiene un puntaje de 15 y un tamaño de 10 caracteres.
```

4.

```
Ingrese su opción (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: Estructras
(Palabra no existe) La palabra 'Estructras' no existe en el diccionario.
(Palabra no existe) La palabra 'Estructras' no existe en el diccionario.
(Palabra no existe) La palabra no existe en el diccionario.
```

- Plan de pruebas de comando Puntaje:(diccionario\_inverso.txt)

	Palabra ingresada	Puntaje y Tamaño esperado	Puntaje y Tamaño obtenido	Resultado
1.	elppa	puntaje de 9 y tamaño de 5	puntaje de 9 y tamaño de 5	<b>Satisfactorio</b>
2.	tluda	puntaje de 6 y tamaño de 5.	puntaje de 6 y tamaño de 5.	<b>Satisfactorio</b>
3.	derutnevda	puntaje de 15 y tamaño de 10.	puntaje de 15 y tamaño de 10.	<b>Satisfactorio</b>
4.	sarutcurtsE	La palabra 'sarutcurtsE' no existe en el diccionario y 0 puntos.	La palabra 'sarutcurtsE' no existe en el diccionario y 0 puntos .	<b>Satisfactorio</b>

1.

```
Ingrese su opción (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: elppa
(Palabra no existe) La palabra 'elppa' no existe en el diccionario.
(Resultado exitoso) La palabra 'elppa' tiene un puntaje de 9 y un tamaño de 5 caracteres.
```

2.

```
Ingrese su opcion (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: tluda
(Palabra no existe) La palabra 'tluda' no existe en el diccionario.
(Resultado exitoso) La palabra 'tluda' tiene un puntaje de 6 y un tamaño de 5 caracteres.
```

3.

```
Ingrese su opcion (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: derutnevda
(Palabra no existe) La palabra 'derutnevda' no existe en el diccionario.
(Resultado exitoso) La palabra 'derutnevda' tiene un puntaje de 15 y un tamaño de 10 caracteres.
```

4.

```
Ingrese su opcion (1-4): 3
=== Calcular Puntaje de Palabra ===
Ingrese la palabra: sarutcurtsE
(Palabra no existe) La palabra 'sarutcurtsE' no existe en el diccionario.
(Palabra no existe) La palabra 'sarutcurtsE' no existe en el diccionario.
(Palabra no existe) La palabra no existe en el diccionario.
```