

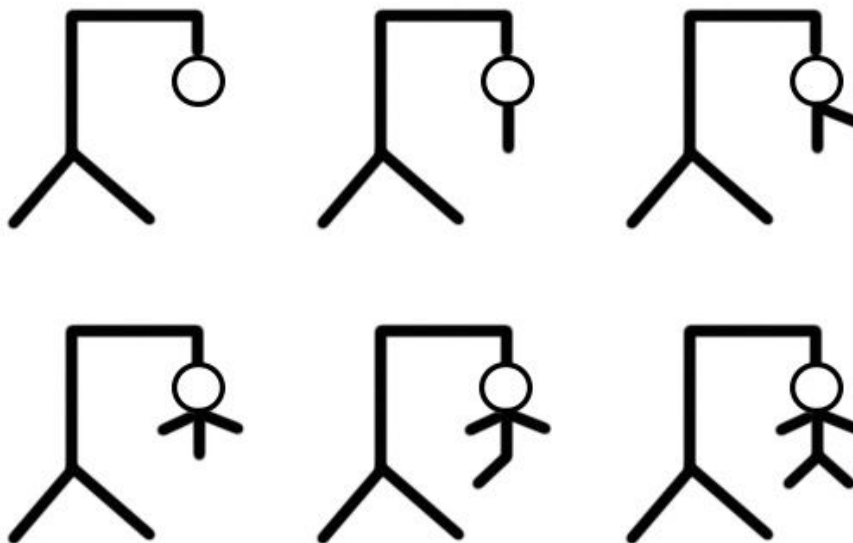
## PRACTICA 2:

Miguel Medina Martinez

Francisco Lara Marin

### Definición e implementación de un protocolo de aplicación

- 1-Descripción
- 2-Diagrama de estados
- 3-Mensajes
- 4-Ejemplo de ejecución



## **1.- Descripción**

Nuestra aplicación Cliente/Servidor está basada en el conocido juego del ahorcado. El juego consiste en adivinar una palabra (elegida aleatoriamente) letra por letra antes de que se terminen las oportunidades.

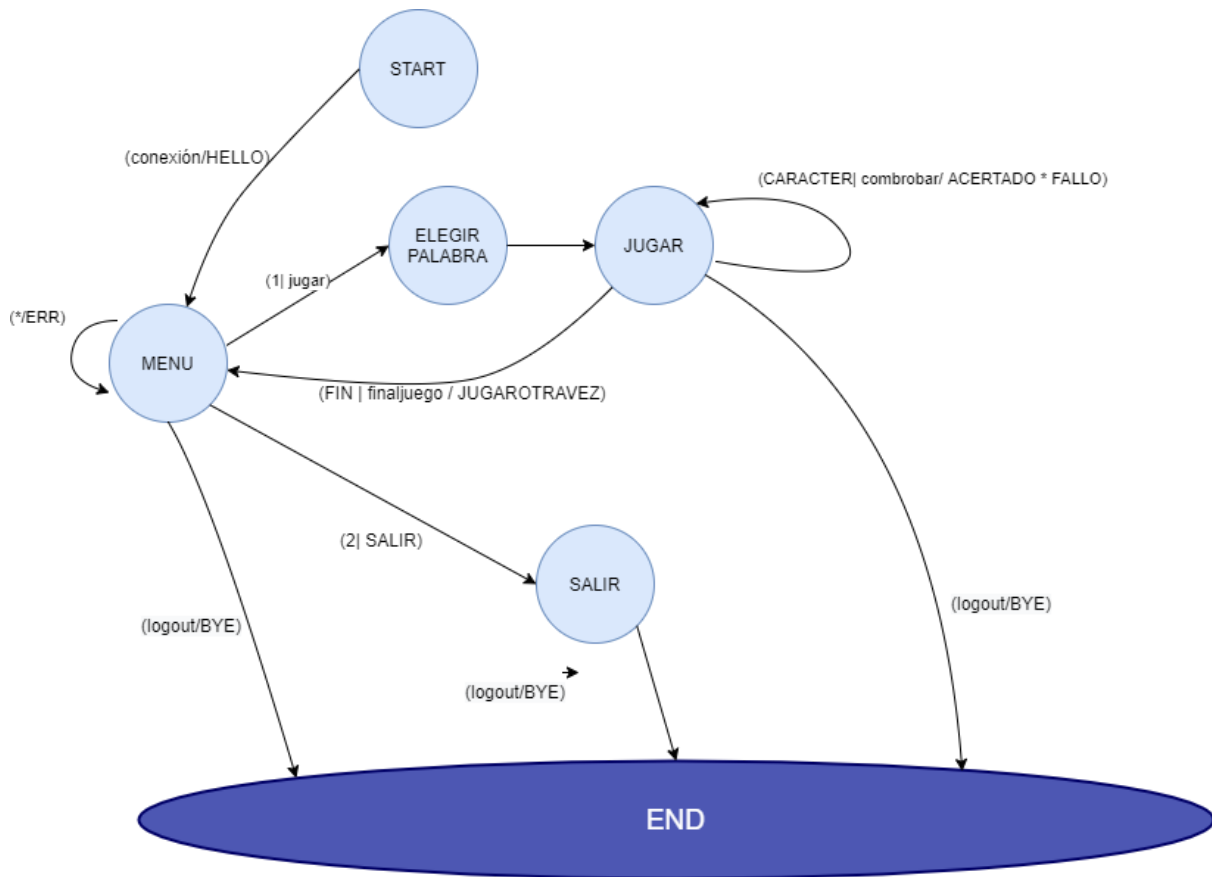
Al iniciar la aplicación se generará un número random que elegirá la palabra a adivinar y esperará la conexión del jugador para comenzar el juego.

El servidor cuenta con un vector de arrays de caracteres siendo cada uno de estos una palabra candidata a ser adivinada.

Cuando el cliente hace la conexión le aparece un mensaje de bienvenida y debe presionar una tecla para empezar el juego. Tras esto puede empezar a adivinar escribiendo letras que puedan estar en la palabra. Se produce un envío de datos al servidor donde se comprueba si esta letra está en la palabra. Acto seguido el servidor envía un mensaje que determina si ha sido un acierto y en qué posiciones está o si ha cometido un error. Tras esto el cliente rellena los huecos necesarios si ha sido un acierto o pierde una vida.

El juego finaliza cuando el cliente pierde todas sus vidas o acierta la palabra. Se pregunta si quiere una nueva palabra. En caso afirmativo se elige una nueva palabra y se restauran las vidas.

## 2.- Diagrama de estados del servidor



## 3.- Mensajes que intervienen

### Cliente:

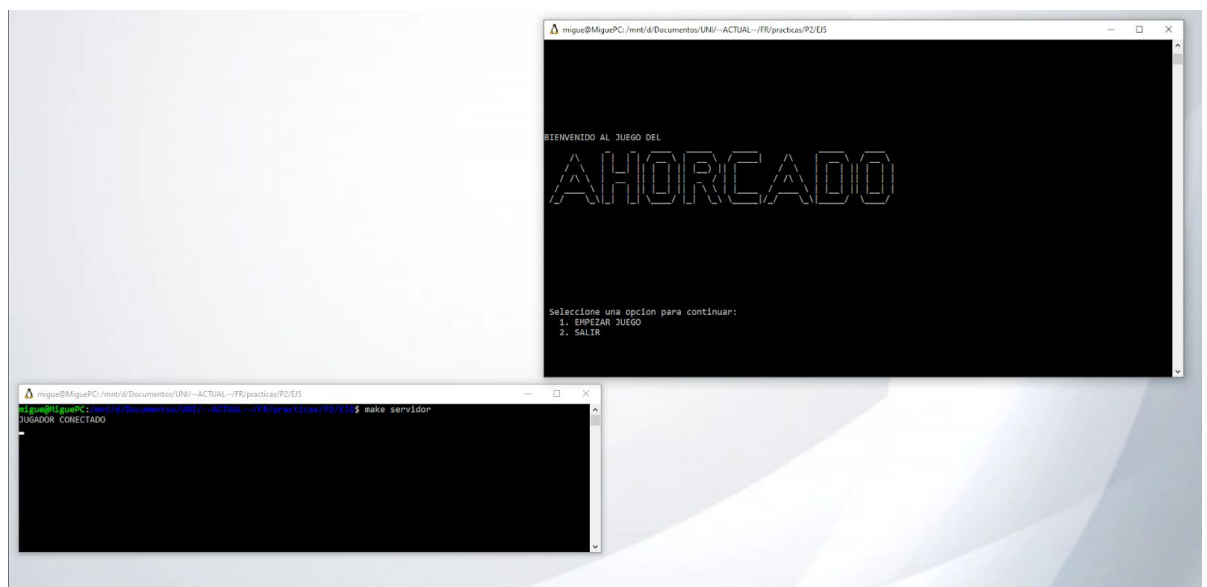
Código	Cuerpo	Descripción
<b>1001</b>	[1/2]	Mensaje para la elección de la opción del menú. 1. Jugar 2. Salir
<b>1002</b>	letra	Mensaje para comprobar que la letra elegida es correcta
<b>1003</b>	FIN + "Ha terminado el juego"	Mensaje para finalizar

### Servidor:

Código	Cuerpo	Descripción
200	ERROR + “No existe esta opción”	Mensaje que indica una opción incorrecta
201	OK + “Empezando el juego”	Mensaje que inicia el juego
202	OK + “Saliendo del juego”	Mensaje para finalizar
300	palabraAdivinar	Mensaje que indica en qué posiciones se encuentra la letra acertada.
301	**FALLO**	Mensaje que indica la elección de una letra incorrecta

## 4.- Ejemplo de ejecución

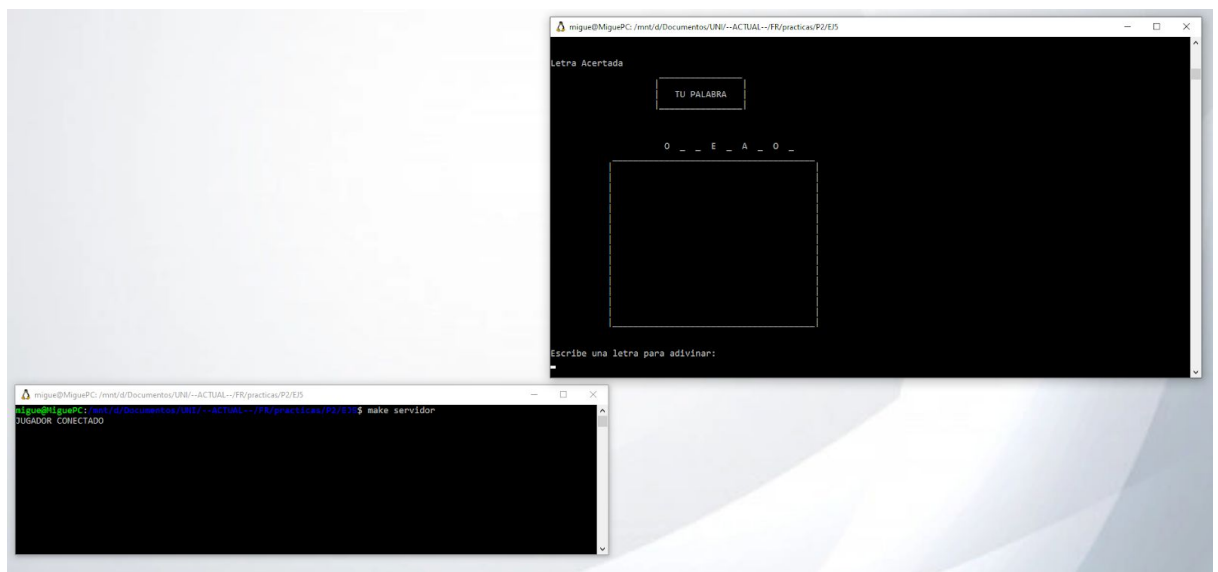
Vamos a mostrar un ejemplo de ejecución mediante el uso de dos terminales. Tras compilar con make los archivos ejecutamos make servidor en una terminal y make cliente en otra.



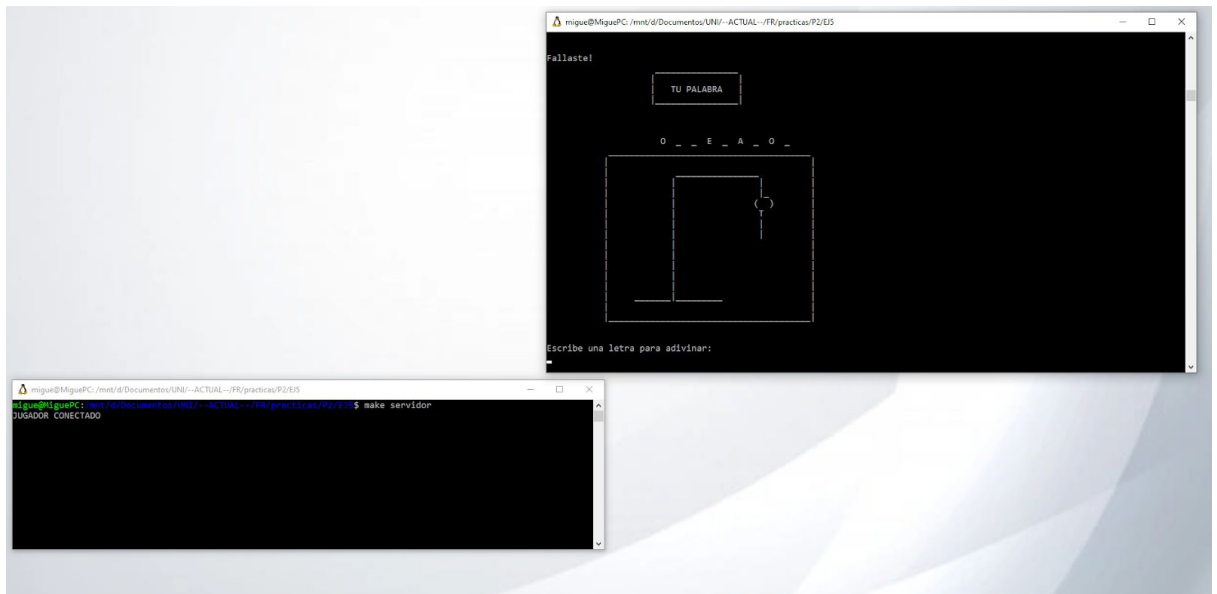
Se puede observar como el cliente y el servidor han realizado la conexión y el cliente se encuentra en la pantalla de inicio. A continuación presionamos el “1” para comenzar el juego y se nos asigna una palabra que debemos adivinar



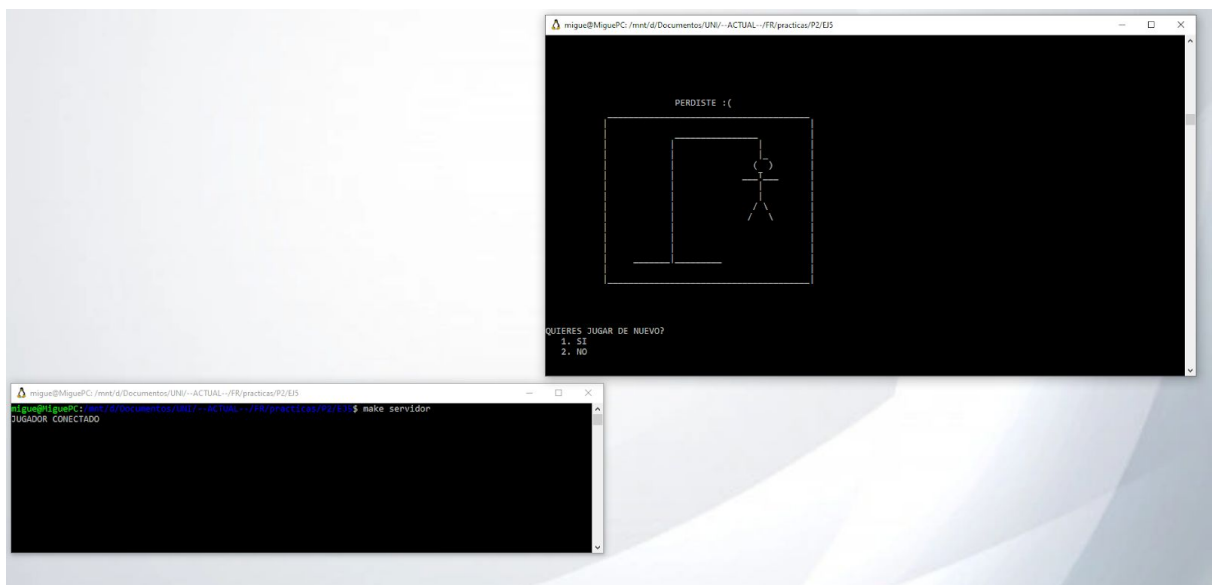
Al acertar una letra se rellena el hueco o huecos que le corresponden en la palabra a adivinar.



Pero si fallas se va dibujando el ahorcado hasta que aciertas la palabra o pierdes la partida.



Cuando acaba la partida te muestra una pantalla dependiendo de si has acertado la palabra o no y te pregunta si quieres empezar de nuevo.



Tras esto, si presionas “1” se vuelve a iniciar el juego y si presionas el “2” se cierra la conexión del cliente con el servidor y el servidor se queda esperando a otra conexión.