

## MEMORIA DEL PROYECTO

### Descripción del proyecto

Se trata del famoso juego de cartas llamado *Guerra*. Diseñado para cuatro jugadores, el juego comienza cuando el último de ellos se une a la sala. Cada uno recibe una mano de siete cartas, por lo que cada partida consta del mismo número de turnos. Cada jugador selecciona una carta y la más alta entre las cuatro jugadas gana el turno. Las puntuaciones se acumulan y, al final de los siete turnos, el jugador con la puntuación más alta es el ganador. La baraja utilizada es la francesa (típica del poker), donde la carta de mayor valor en nuestro juego es la K, es decir, su valor es creciente.

### Código

La aplicación utiliza una arquitectura cliente-servidor basada en WebSockets para permitir la comunicación en tiempo real entre el servidor y los clientes. React se utiliza para construir la interfaz del juego de manera eficiente. El código se compone de cuatro partes:

- **serverCartas.js**. Controla la lógica del servidor para gestionar conexiones WebSocket y el juego en general, creando y distribuyendo el mazo de cartas, comparando las seleccionadas entre los jugadores y gestionando los turnos y puntuaciones.
- **App.jsx**. Componente principal de React que maneja la interfaz del juego. Establece la conexión WebSocket con el servidor, gestiona eventos y actualiza su apariencia según las respuestas del servidor.
- **App.css**. Define los estilos y la apariencia general del juego (el fondo, la barra de puntuaciones, el mensaje inicial, las cartas, etc).
- **Card.jsx**. Administra el estado de selección de las cartas.

### Modo de ejecución

Para ejecutar la aplicación es necesario tener instalado *Node.js* y *npm*. Una vez instalados, hay que iniciar el servidor, bien desde *Visual Studio Code* o desde un terminal, ingresando `node serverCartas.js` desde la ruta del proyecto. También iniciamos React a través del terminal con `npm install` y luego `npm run dev`. Ya es posible comenzar el juego en <http://localhost:5173>. Será necesario iniciar cuatro clientes para comprobar su funcionamiento.