

IC 700 - LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Damas chinas

Estudiante:

Jozafath Pérez Fernandez - 2023107460

Jefferson Pozo Vallejos - 2023059242

Docente:

Allan Rodriguez Davila

Año:

2024

Tabla de contenidos

Manual de Usuario.....	2
Instrucciones de Compilación.....	2
Instrucciones de Ejecución.....	3
Instrucciones de Uso.....	3
Registre su nickname en la pantalla principal.....	3
Elija entre las opciones disponibles: crear partida, unirse a partida o consultar el ranking.....	4
Pruebas de Funcionalidad.....	4
Registro de Usuarios.....	4
Creación de Partidas.....	4
Unirse a Partidas.....	4
Inicio y Jugabilidad.....	5
Ver ranking.....	5
Descripción del Problema.....	6
Diseño del Programa.....	6
Diagrama de Paquetes.....	6
Diagrama de Distribución.....	6
Diagrama de Comunicación.....	7
Librerías Usadas.....	7
Librerías del Frontend.....	7
Librerías del Backend.....	7
Análisis de Resultados.....	7
Objetivos Alcanzados.....	7

Manual de Usuario

Instrucciones de Compilación

Para compilar este proyecto, es necesario contar con las siguientes herramientas:

- **Node.js** versión 16 o superior.
- **npm** como gestor de paquetes.
- **Servidor Backend:** Asegúrese de tener configurado el servidor backend con los módulos requeridos.

Asegúrese de clonar el repositorio del proyecto:

```
git clone [https://github.com/jpozoy/Damas-Chinas]
```

Pasos para compilar el backend:

1. Navegue al directorio del frontend:

```
cd backend
```

2. Instale las dependencias necesarias:

```
npm install
```

3. Construir el código:

```
npm run dev
```

Pasos para compilar el frontend:

1. Navegue al directorio del frontend:

```
cd client
```

2. Instale las dependencias necesarias:

```
npm install
```

4. Construir el código:

```
npm run dev
```

Instrucciones de Ejecución

Después de construir el proyecto abra el navegador en la dirección:

```
http://localhost:5173
```

Y si se quiere lanzar a red para poder visualizarlo en una URL publico se tiene que instalar **ngrok** con los pasos que ofrece la página web: <https://ngrok.com/>

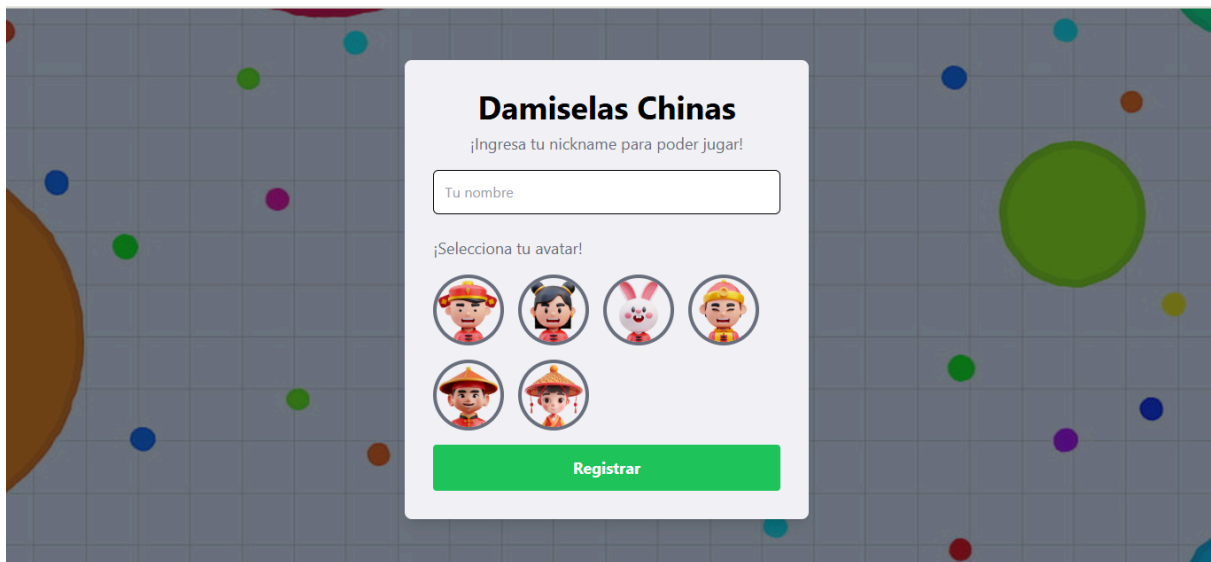
Después de la instalación se debe de ejecutar lo siguiente:

```
ngrok http http://localhost:5173
```

Este comando genera una URL que realiza un túnel a los servidores de ngrok para poder acceder al proyecto desde una URL pública.

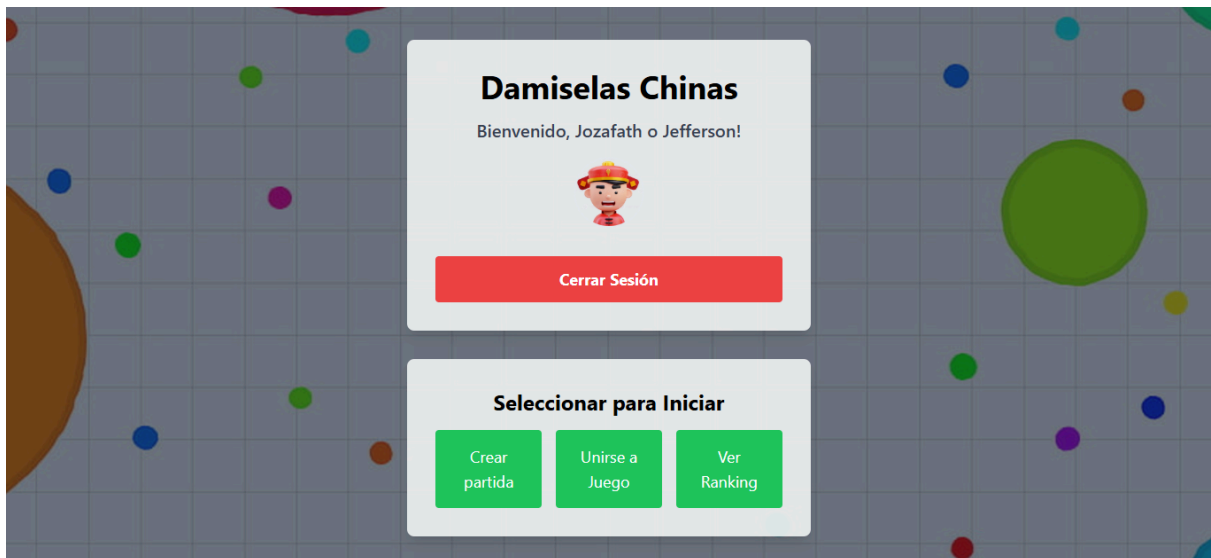
Instrucciones de Uso

Registre su nickname en la pantalla principal.



En este apartado se le pide al usuario ingresar el nickname y un avatar para poder identificarlo.

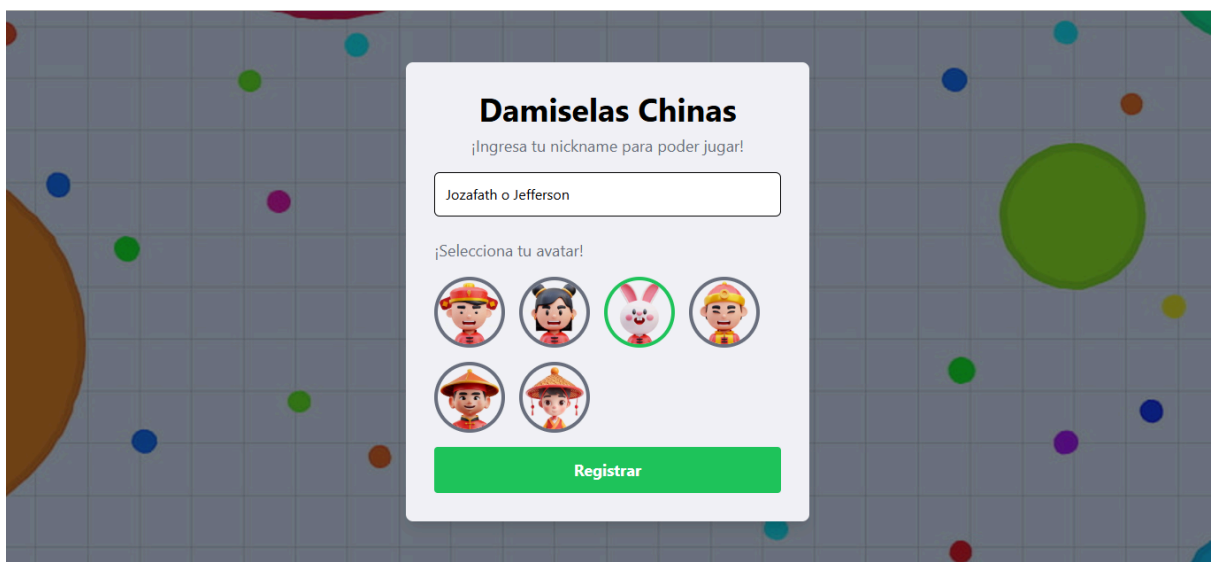
Elija entre las opciones disponibles: crear partida, unirse a partida o consultar el ranking.



En este apartado se puede cerrar sesión y volver a introducir el nombre y escoger el avatar o Crear una partida, Unirse a un juego en curso y ver el ranking

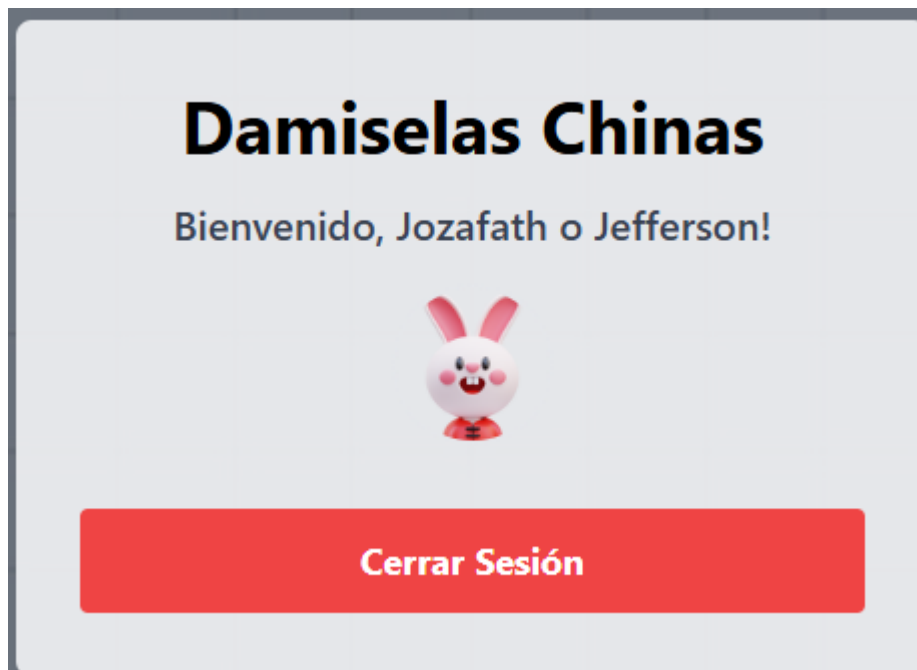
Pruebas de Funcionalidad

Registro de Usuarios



El usuario puede registrar su nickname y seleccionar un avatar.

Lo registramos



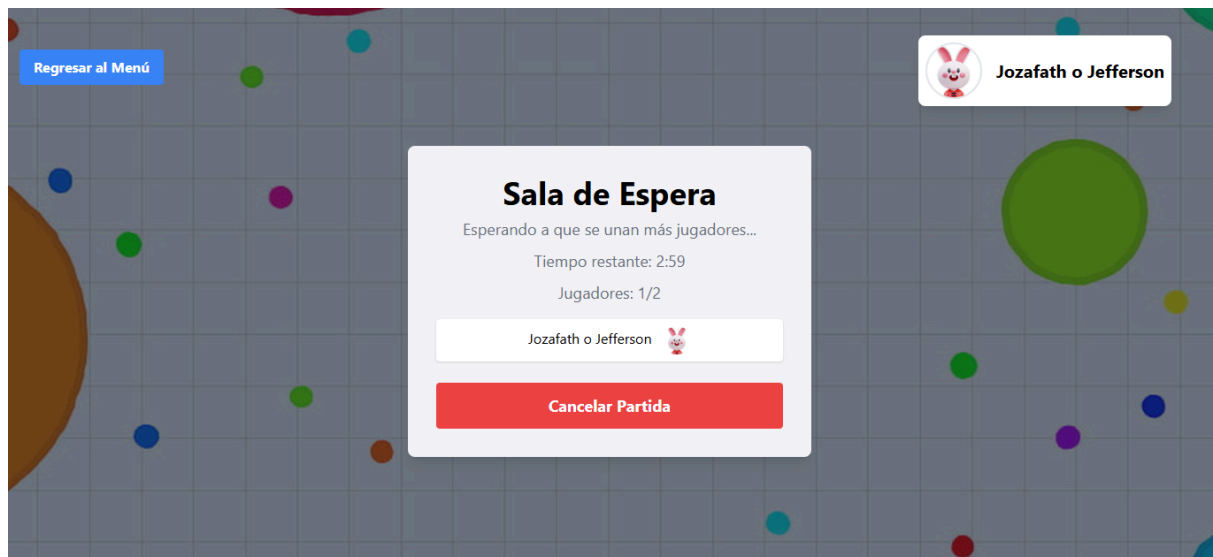
Y podemos observar que se puede ver el nickname y el avatar que se elijo.

Creación de Partidas



Los usuarios pueden crear partidas indicando el tipo de juego y la cantidad de jugadores.

Luego de crear entrar a la sala de espera



Unirse a Partidas

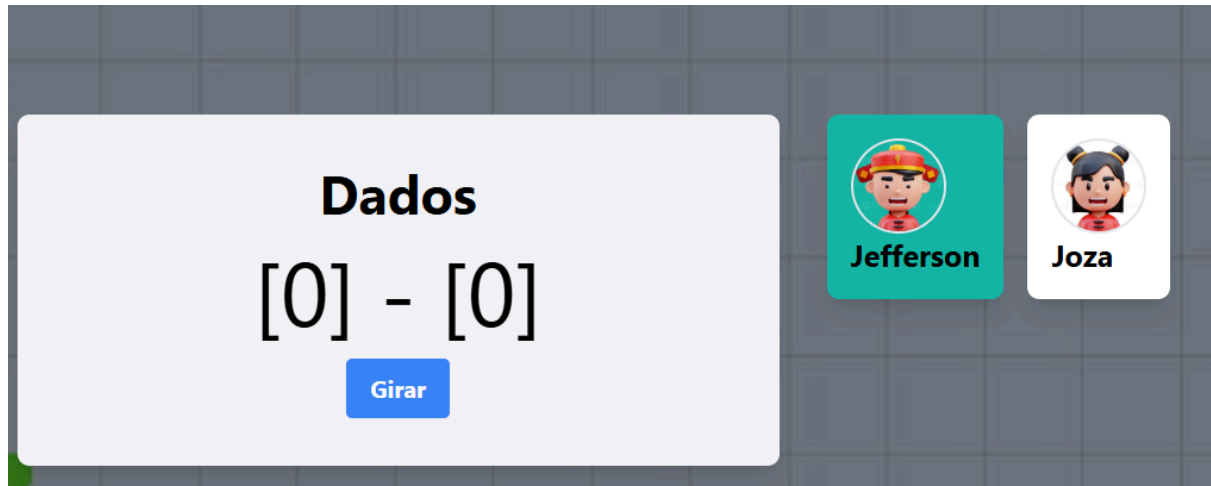


Los usuarios pueden unirse a una partida existente.

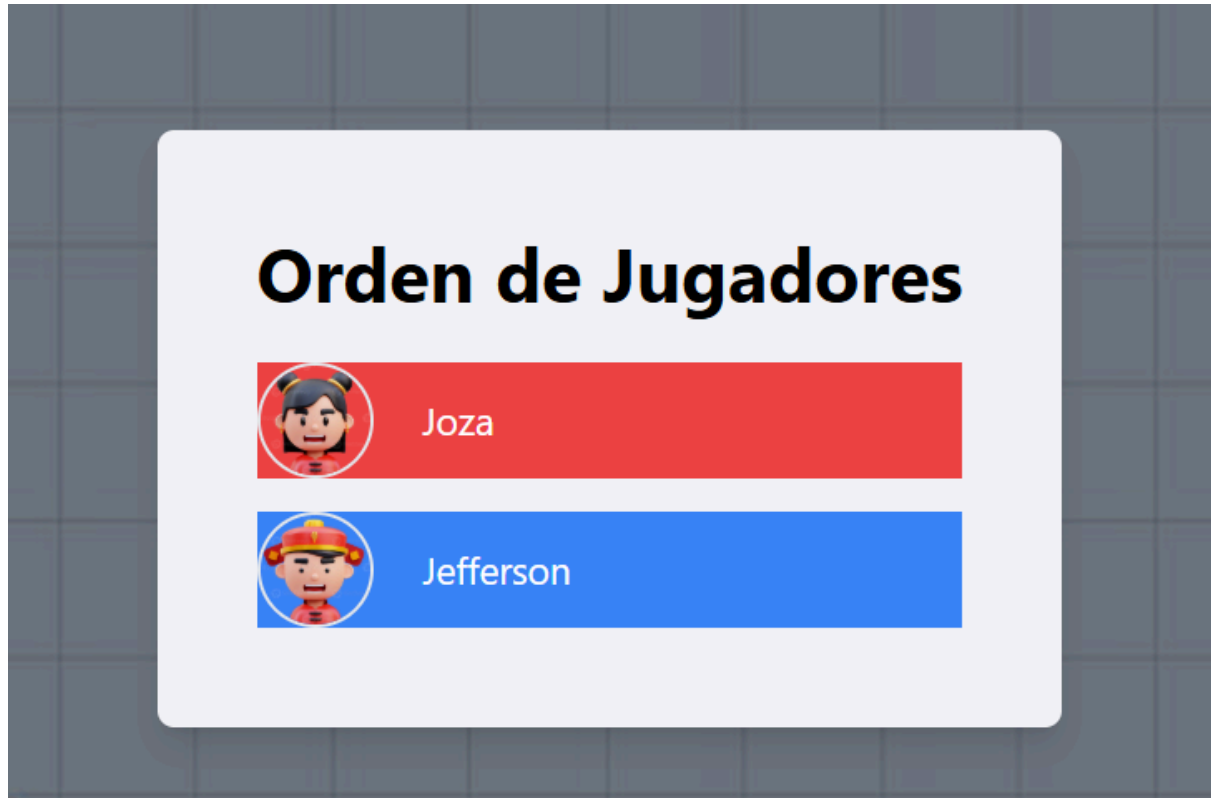
Inicio y Jugabilidad

Descripción: Las partidas inician automáticamente cuando se completa el número de jugadores.

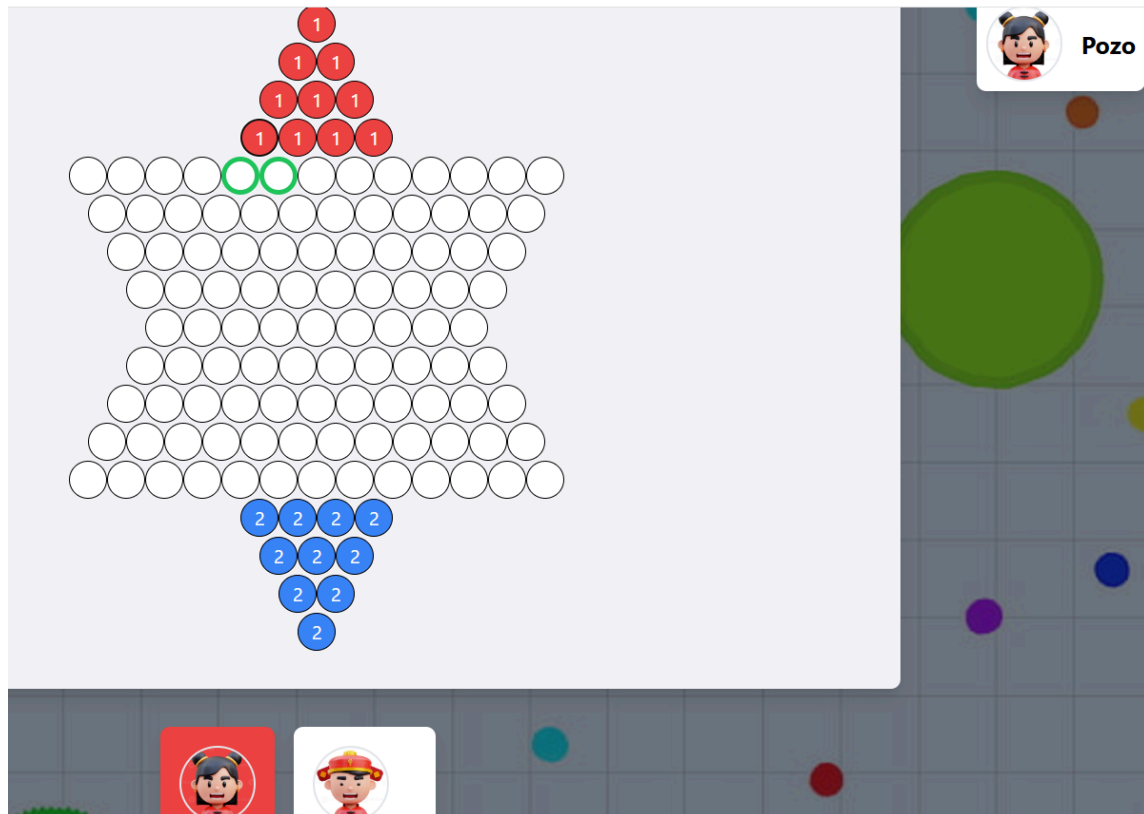
El jugador podrá observar el menú de gestión de turnos mediante el azar se seleccionan jugadores para proceder a realizar el tiro de los dados, mediante el cuál se definirán los turnos de mayor a menor según sea el resultado. Se muestra la opción de girar en caso de que sea el turno correspondiente y se indica este último mediante un color distintivo a todos los jugadores.



Al finalizar se mostrarán los resultados obtenidos en orden el cuál indicará la secuencia de turnos, además de los colores asignados a cada jugador,



Después de finalizar se redirigirá a la pantalla de juego, donde el jugador ganador será el primero en comenzar. Se indicará en todo momento el turno del jugador mediante el color que resalta el avatar correspondiente al jugador. Cada jugador podrá revisar los movimientos disponibles por cada ficha y podrá confirmar el movimiento dando click en el indicador de color de verde sobre la casilla.




Al realizar un movimiento ganador, es decir llenar el espacio opuesto con las fichas correspondientes, se redirigirá a la pantalla de estadísticas, en donde se podrá observar el ganador indicado mediante una corona, el creador, los participantes y el id de la partida.



Ver ranking

[Regresar al Menú](#)

 **Jozafath o Jefferson**

Ranking

ID de Partida	Ganador	Creador
partida_1	Jugador1	Creador1
partida_2	Jugador2	Creador2
partida_3	Jugador3	Creador3

Descripción del Problema

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema multijugador funcional para un juego de estrategia donde:

- Los usuarios pueden autenticarse con un nickname único.
- Pueden crear partidas o unirse a partidas existentes.
- El sistema debe gestionar comunicación en tiempo real entre los jugadores mediante WebSockets.

Problemas técnicos abordados:

- Manejo de múltiples conexiones concurrentes.
- Sincronización de los estados de juego en tiempo real.
- Persistencia de las sesiones de usuario.

Diseño del Programa

Diagrama de Paquetes

El programa está organizado en paquetes lógicos:

- **Frontend:** Manejo de la interfaz gráfica y eventos del usuario.
- **Backend:** Gestión de lógica de negocio, comunicación WebSocket y almacenamiento temporal de sesiones.
- **Comunicación:** Intercambio de mensajes en tiempo real.

```
Frontend -----> Comunicación -----> Backend
```

Diagrama de Distribución

El sistema se distribuye de la siguiente manera:

1. **Servidor Backend:**
 - Puerto: 3000
 - Comunicación: Socket.IO
2. **Frontend:**
 - Puerto: 5173

- Comunicación: HTTP/Socket.IO

Diagrama de Comunicación

El flujo de comunicación entre los usuarios y el servidor se realiza a través de:

1. **Socket.IO:** Para sincronización en tiempo real.
2. **HTTP:** Para obtener información básica de las partidas.

Librerías Usadas

Librerías del Frontend

- **React.js:** Para la construcción de la interfaz de usuario.
- **Tailwind CSS:** Para la gestión de estilos.
- **React Router:** Para la navegación entre vistas.

Librerías del Backend

- **Express.js:** Para gestionar rutas y APIs.
- **Socket.IO:** Para manejar la comunicación en tiempo real.
- **Morgan:** Para registrar los logs de las peticiones.

Análisis de Resultados

Objetivos Alcanzados

Objetivo	Alcanzado	No Alcanzado
Crear partida	x	
Unirse a Juego	x	
Ver ranking	x	
Autenticación de usuarios	x	
Crear partida (Seleccionar cantidad de jugadores, Seleccionar el tipo de juego)	x	
Gestión de turnos por dados	x	
Mostrar nickname de jugador, color y turno,	x	
Implementar la lógica del juego en general	x	
Manejo de estadísticas	x	