

Nombre	Número de control	Usuario del repositorio
Álvaro Guillermo Carrillo Garcia	22440589	guillermogcg19
Jesus Daniel Ruiz Barron	22440100	danyy2002201

Sistema a desarrollar

Flip7 - Juego de cartas multijugador en red Cliente-Servidor

1. Alcance del Proyecto

El proyecto consiste en desarrollar una versión digital del juego de cartas Flip7 utilizando una arquitectura Cliente-Servidor mediante sockets TCP. El sistema permitirá partidas multijugador en tiempo real, con gestión de reglas, turnos, puntuaciones y comunicación entre jugadores mediante texto.

El servidor administrará múltiples salas de juego independientes, permitiendo que los usuarios se conecten, jueguen, interactúen e incluso ingresen como espectadores en caso de que la sala esté llena.

Dentro del alcance del proyecto se incluye:

- Implementación completa de las reglas oficiales del juego Flip7.
- Registro e inicio de sesión mediante base de datos local.
- Soporte para múltiples partidas simultáneas (salas independientes).
- Comunicación cliente-servidor mediante sockets TCP.
- Chat interno limitado a cada sala de juego.
- Sincronización en tiempo real del estado de la partida para todos los jugadores y espectadores.
- Posibilidad de reconexión manual en caso de desconexión.
- Capacidad de espectadores para unirse a una sala ocupada.
- Finalización automática de la partida cuando un jugador llegue a 200 puntos.
- Sistema de revancha para reiniciar una partida con los mismos jugadores y espectadores sin crear una sala nueva.

Este alcance garantiza la entrega de una versión totalmente funcional para demostración técnica y uso en ambiente controlado.

2. Propuestas Implementadas en el Proyecto Flip7

Las siguientes características serán implementadas dentro de esta versión del sistema:

2.1 Soporte para múltiples partidas (salas)

El sistema permitirá crear varias salas activas al mismo tiempo, funcionando de manera independiente.

2.2 Límite de seis jugadores por partida

Cada sala admitirá hasta seis jugadores activos. Cuando se alcance el límite, los usuarios adicionales podrán ingresar como espectadores.

2.3 Soporte para espectadores

Los espectadores podrán observar la partida en tiempo real y leer el chat. No podrán realizar acciones dentro del juego, pero podrán permanecer en la sala en caso de abandono de un jugador.

2.4 Chat interno por sala

Cada sala contará con un chat para jugadores y espectadores. No existirá chat global ni mensajes entre salas.

2.5 Reconexión manual de jugadores

Si un jugador pierde la conexión, podrá volver a unirse manualmente sin reiniciar la sala.

2.6 Comunicación cliente-servidor en tiempo real

El servidor administrará acciones del juego y enviará actualizaciones a todos los participantes.

2.7 Aplicación completa de reglas oficiales

Se incluirán efectos de cartas, control de turnos, penalizaciones y mecánica Flip de acuerdo al reglamento original del juego.

2.8 Base de datos local para autenticación

Los jugadores podrán registrarse e iniciar sesión. Se guardarán resultados básicos.

2.9 Finalización automática de partida con tabla de posiciones

Al alcanzar o superar los 200 puntos, el sistema ordenará los puntajes y mostrará la clasificación final incluyendo lugar y puntaje acumulado de cada jugador.

2.10 Sistema de revancha sin necesidad de nueva sala

Una vez finalizada la partida y mostrada la tabla de posiciones, los jugadores tendrán la opción de iniciar una revancha usando la misma sala, sin necesidad de abandonar ni crear una nueva. La revancha reiniciará:

- **El mazo**
- **El orden de turno**
- **Los puntajes**
- **El estado de juego**

Los espectadores permanecerán también en la sala.

3. Limitaciones del MVP

Las siguientes restricciones estarán presentes en esta versión:

3.1 Cliente únicamente por consola

No se implementará interfaz gráfica.

3.2 Servidor disponible únicamente en localhost

Solo se permitirá conexión dentro del mismo dispositivo.

3.3 Chat limitado a la sala

No habrá opciones de chat privado o historial persistente.

3.4 Reconexión sin restauración exacta del estado previo

Aunque se permitirá volver a entrar, no se garantiza la restauración precisa de cartas o turno.

3.5 Límite fijo de seis jugadores activos por sala

No será configurable.

3.6 Sistema de puntuación básico

No contará con ranking global ni sistema de progresión avanzada.