

## Consigna TP 2

Requerimientos mínimos del TP para ser aprobado:

Crear un juego de Ta-Te-Ti con arquitectura cliente/servidor utilizando C++ y winsockets.

La lógica del juego (posición dentro de tablero, posición libre, victoria/derrota, turno de juego, etc) debe ser calculada solo del lado del servidor.

El servidor debe aceptar cualquier cantidad de jugadores simultáneos. A medida que va pudiendo crear pares de jugadores, les crea un nuevo juego entre ellos por orden de conexión. Si un jugador se conecta al servidor y no tiene contrincante, debe quedar en espera (y ser notificado) hasta que un nuevo jugador se conecte.

Al conectarse al servidor, este le solicita a cada cliente un nombre para poder identificarlo. Al crear las partidas debe comunicarle a ambos clientes contra quien se están enfrentando y que la partida esta siendo iniciada.

La primer jugada de ser calculada al azar y a partir de ahí el servidor debe encargarse de asegurar que ningún jugador juegue fuera de su turno o que intente modificar jugadas ya realizadas.

Cuando un cliente envía una jugada, el servidor debe realizar las validaciones necesarias y responder al cliente adecuadamente. Si la jugada es aceptada ambos cliente deben recibir el nuevo estado del tablero y el siguiente jugador recibir un aviso de que le toca jugar.

Al finalizar la partida debe informar a ambos jugadores el resultado de la misma y darle a ambos participantes la posibilidad de iniciar un nuevo juego. Si ambos aceptan debe iniciarse automáticamente. Si uno elije jugar otra partida y el otro no, el jugador que quiere continuar jugando debe iniciar una partida de forma automática con el jugador que está en espera (como si fuera una nueva conexión) o ser puesto en espera de un nuevo jugador en caso de que no exista nadie en espera.

El servidor debe asegurar la integridad de los datos recibidos de forma de evitar que un cliente intente hacer trampa durante la partida.

Durante el juego, sin importar el turno de quien sea, los jugadores deben tener la oportunidad de conversar entre ellos mediante chat (cada jugador solo puede escribir mensajes dentro de su propia partida y solo recibirá mensajes del jugador contra el que está jugando). El mensaje debe decir de quien viene, por ejemplo:

Juan: Hola!

Pedro: Hola, como estás?

Juan: Todo bien y vos?

Pedro: bien gracias!

-x-

## Consigna TP 2

Punto extra no necesario para la aprobación del TP:

Almacenar en el servidor una estadística por jugador (utilizando el nombre ingresado al conectarse como identificador) que contenga:

- Cantidad de partidos jugados
- Cantidad de partidos ganados
- Cantidad de partidos perdidos

Las estadísticas deben ser almacenadas entre ejecuciones del servidor.

Cuando el jugador se conecta e ingresa su nombre, en caso de existir, el servidor le envía sus estadísticas.