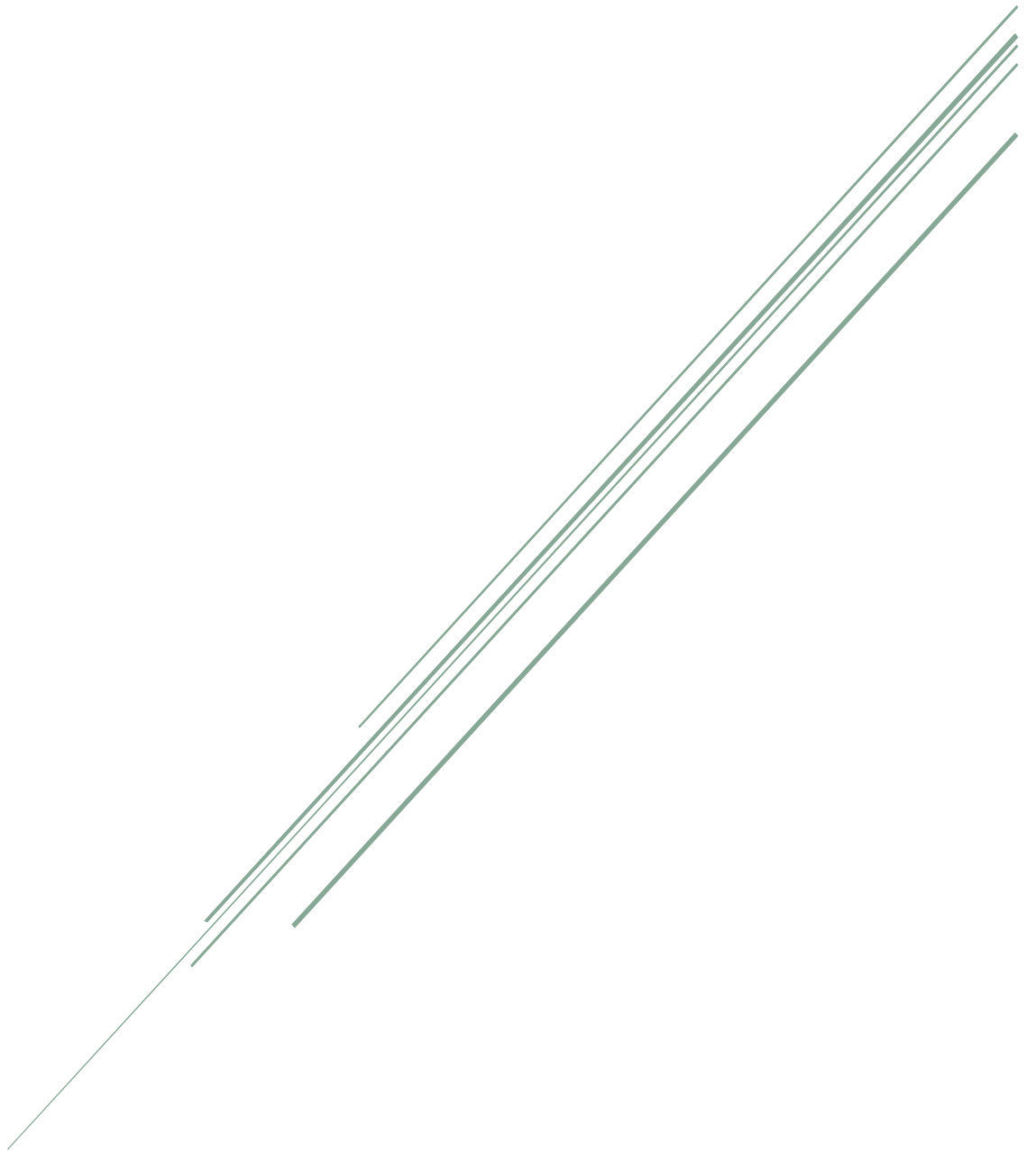


DOCUMENTACION HUNDIR LA FLOTA

PSP



Manuel Ruiz Jiménez
2ºDAM

Índice

<i>Hundir la Flota con Sockets</i>	1
1. Tipo de Sockets	1
2. Conexión Directa vs. Arquitectura Cliente-Servidor	1
Conexión Directa (P2P)	1
Cliente-Servidor	1
3. Funcionamiento del Programa	1
4. Mensajes Cliente-Servidor	1
5. Base de Datos	1
6. Notas Finales	1

Hundir la Flota con Sockets

1. Tipo de Sockets

Se utilizan **Sockets TCP** debido a su orientación a la conexión, garantizando la entrega fiable de datos. Los **Sockets UDP** fueron descartados porque priorizan la velocidad sobre la integridad de los datos, lo que no es adecuado para este juego.

2. Conexión Directa vs. Arquitectura Cliente-Servidor

Conexión Directa (P2P)

- ✓ Menor carga en el servidor y menor latencia.
- ✗ Mayor complejidad y menor seguridad.

Cliente-Servidor

- ✓ Control centralizado, gestión eficiente de la lógica y clientes ligeros.
- ✗ Mayor carga en el servidor y posible latencia adicional.

3. Funcionamiento del Programa

El **servidor** escucha conexiones en un bucle infinito. Al recibir una, crea un hilo con `ConexionConCliente` para gestionar la comunicación. Se valida el usuario con la base de datos y se envían sus partidas y la lista de usuarios conectados.

El servidor tiene dos paquetes:

- `hundirlaflota`: lógica del juego.
- `servidor`: incluye `MainServer` (hilo principal), `Servidor` (gestión de clientes y base de datos), `ConexionConCliente` (manejo de peticiones) y `GestionDatos` (interacción con la base de datos).

El **cliente** se inicia en la clase `Login`, que se comunica con `ConexionConServidor` para autenticar al usuario. Si es válido, recibe las partidas y usuarios activos. La clase `GestionJuego` maneja las interacciones en tiempo real y actualiza la interfaz.

4. Mensajes Cliente-Servidor

Se intercambian mensajes estructurados para gestionar partidas, retos, movimientos, victorias, derrotas y desconexiones.

5. Base de Datos

El proyecto utiliza una base de datos relacional con tablas para usuarios y partidas.

6. Notas Finales

Para pruebas, se han creado los usuarios: manuel, ale, mari y usuario (sus contraseñas son sus nombres). Se recomienda usar manuel o ale, ya que tiene más datos de partidas.