

Centro Educativo Salesianos “Las Naves”
Programación de Servicios y Procesos
2º Grado Superior en DAM
Diego Hernández
Francisco Hernández
Peter Perez
Antonio MBA

(Documentación) Práctica TCP Hundir la Flota

- Repositorio del juego en Github:

<https://github.com/Kabash87/Naves-Battleship>

Introducción.....	3
Inicio del Juego.....	3
Inicio Servidor.....	4
Inicio Clientes.....	4
Apariencia del tablero una vez registrado.....	5
Partida en curso tableros 2 jugadores.....	5
Pantallazo tablero jugador Fran(Servidor).....	6
Pantallazo tablero jugador Diego(Servidor).....	6
Pruebas con varios jugadores (Modo Battle Royale).....	7
Partida en curso, varios jugadores.....	7
Modo Oscuro Interfaz.....	7
Derrota de un Jugador / Mensaje de Victoria.....	8
Estructura del Proyecto.....	9
Compilación y Ejecución.....	10
1. Generar la lista de archivos Java.....	10
2. Compilar los archivos Java y generar los archivos .class en bin/.....	10
3. Ejecutar el servidor.....	10
4. Ejecutar el cliente.....	10

Introducción

El proyecto consiste en la simulación del juego clásico "Hundir la Flota" (Battleship) utilizando el protocolo TCP y el lenguaje de programación Java. El juego se compone de un servidor central y varios clientes que actúan como jugadores. El objetivo del juego es que los jugadores adivinen la ubicación de los barcos enemigos en un tablero de juego.

Cuando recibe un tiro de un cliente deberá consultar si ha acertado.

Enviaré al cliente el mensaje:

#AGUA# si no hay acierto

#TOCADO# si ha acertado, pero no ha hundido el barco

#HUNDIDO# si el barco se ha hundido completamente

El juego finaliza cuando un jugador logra hundir todos los barcos del oponente.

El programa tiene 2 modos de juegos: 2 jugadores, (En una tabla con una cuadrícula de 10x10) y el modo Battle Royale, en el cual varios jugadores (en este caso varios clientes conectados a un servidor) juegan todos entre todos eliminando los barcos de los jugadores enemigos hasta que quede solo 1 jugador en pie. El tablero se extiende dependiendo del número de jugadores conectados a una partida. (En principio existe un límite de 5 jugadores).

Inicio del Juego

Debemos iniciar primero el servidor y los clientes.

- Ejecutar primero el archivo Servidor, y posteriormente ejecutar los clientes para empezar la partida
 - Archivo del Servidor: bin/ServerMain
 - Ubicación: src/server/ServerMain.java
 - Archivo del Cliente: bin/ClientMain
 - Ubicación: src/client/ClientMain.java

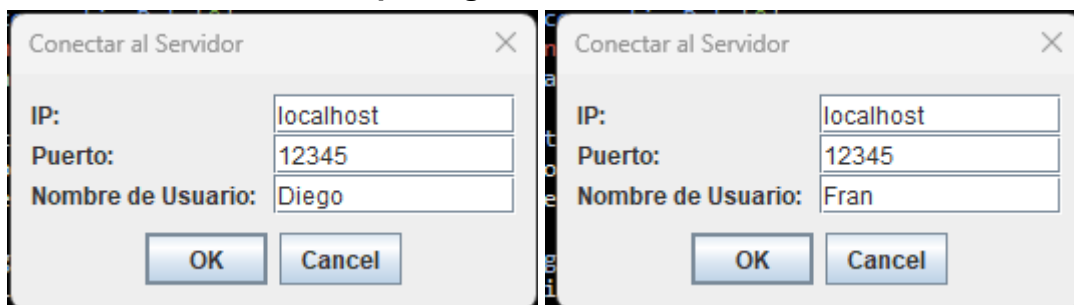
Inicio Servidor



Pantallazo inicio consola del servidor en ejecución

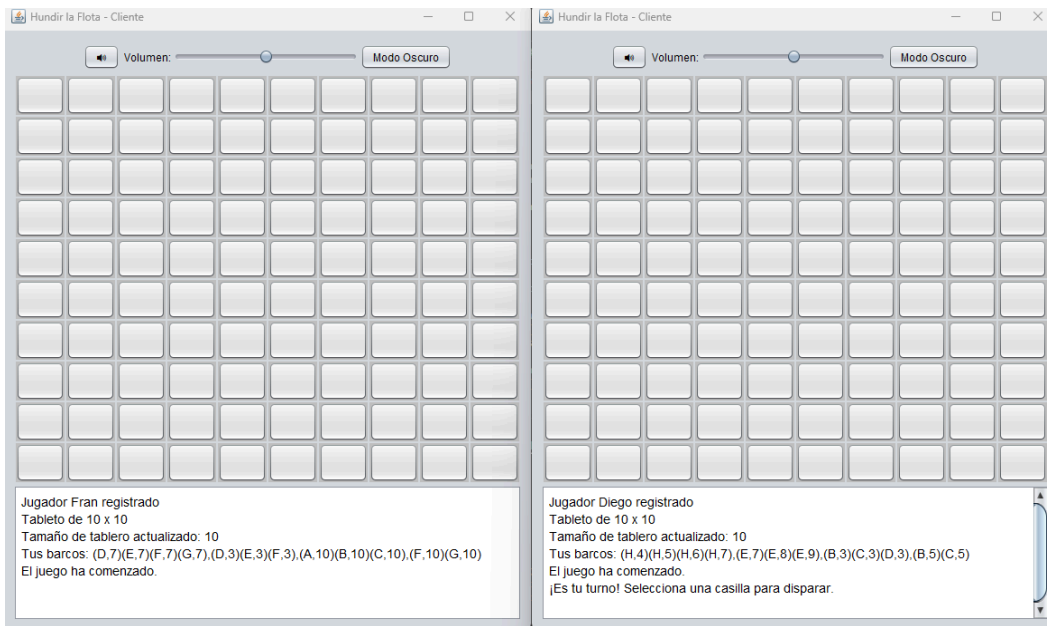
Inicio Clientes

Al iniciar el cliente tendrá que registrarse



Pantallazo inicio de dos clientes

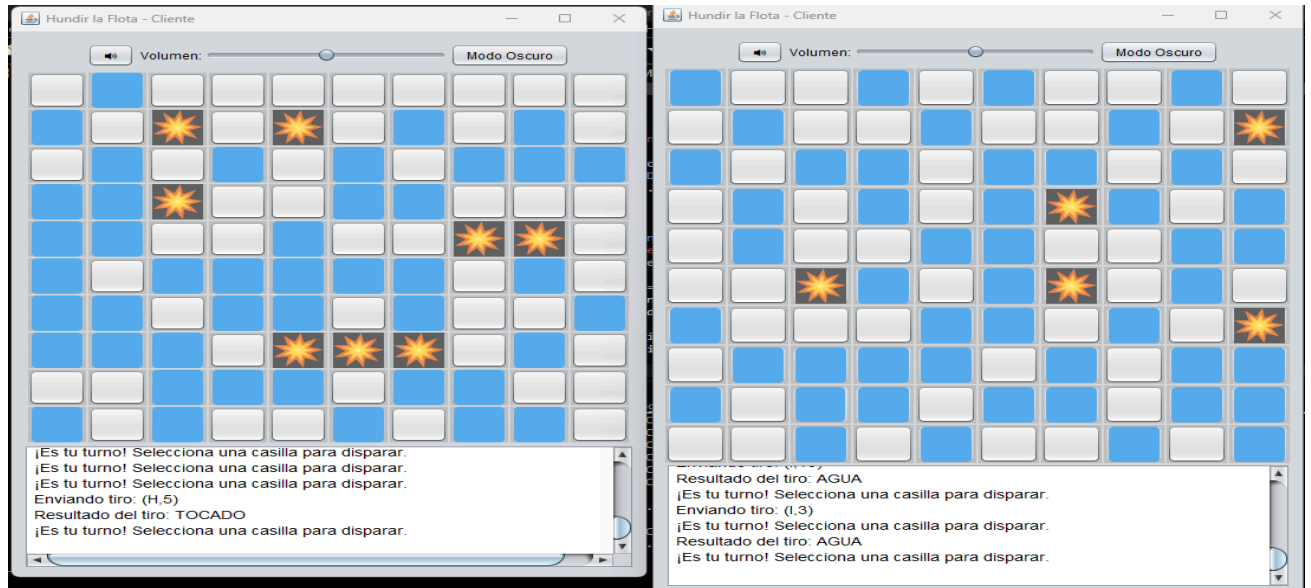
Apariencia del tablero una vez registrado



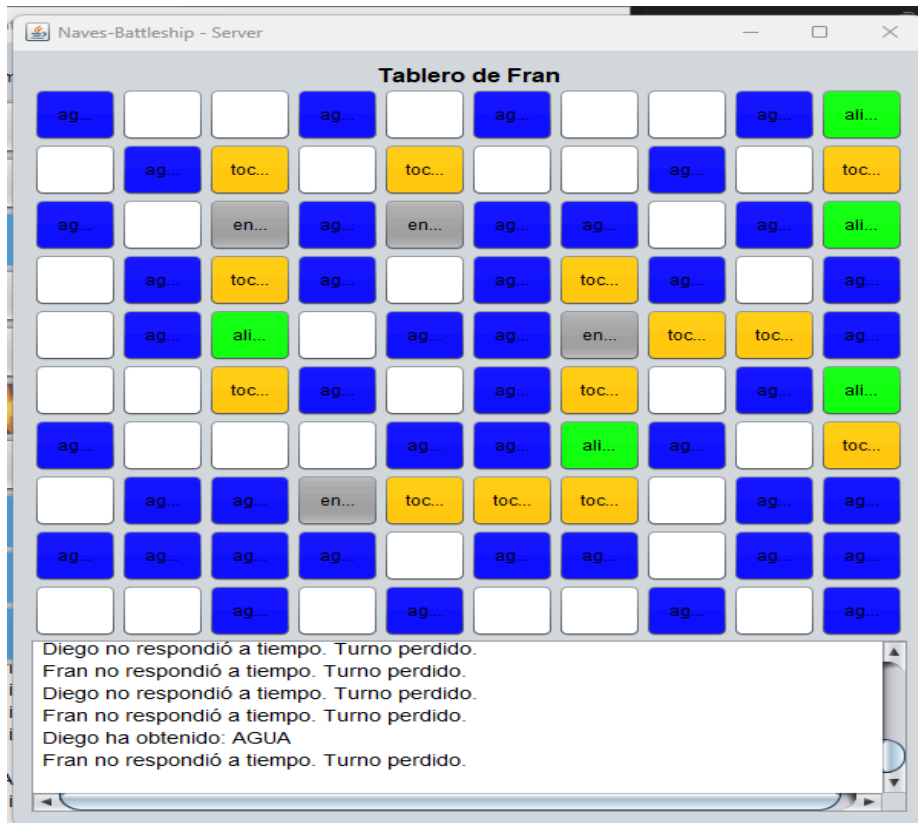
Visualización registro de dos clientes, Diego y Fran

Una vez iniciado el juego cada jugador tendrá su turno para jugar, pasado ese tiempo (30 segundos) el jugador pierde su turno si no ha jugado.

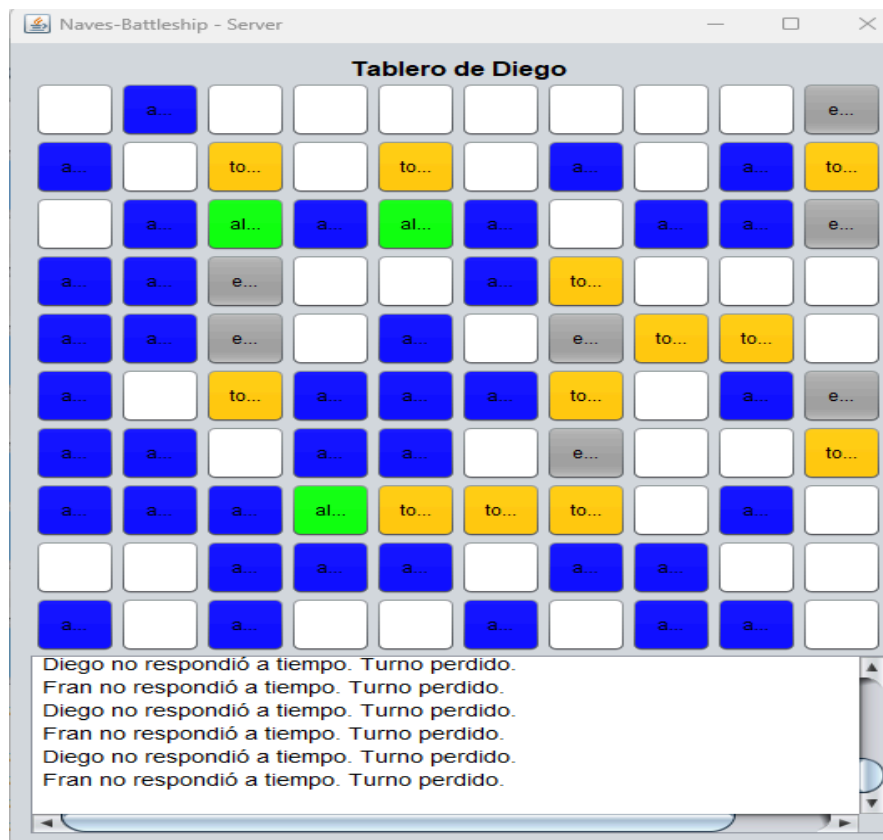
Partida en curso tableros 2 jugadores



El servidor muestra los tableros de los jugadores en tiempo real, alternado según el turno de cada uno.



Pantallazo tablero jugador Fran(Servidor)

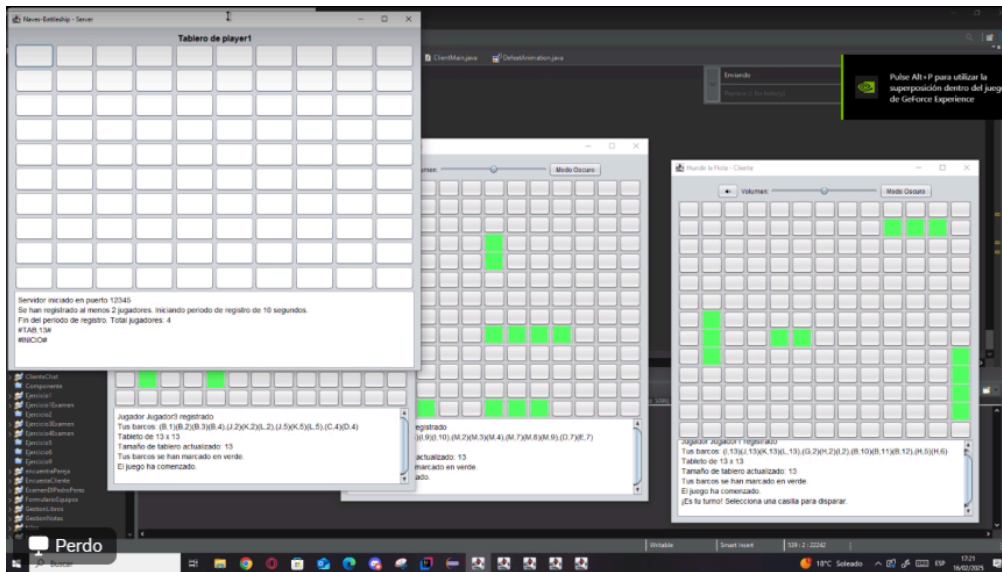


Pantallazo tablero jugador Diego(Servidor)

Pruebas con varios jugadores (Modo Battle Royale)

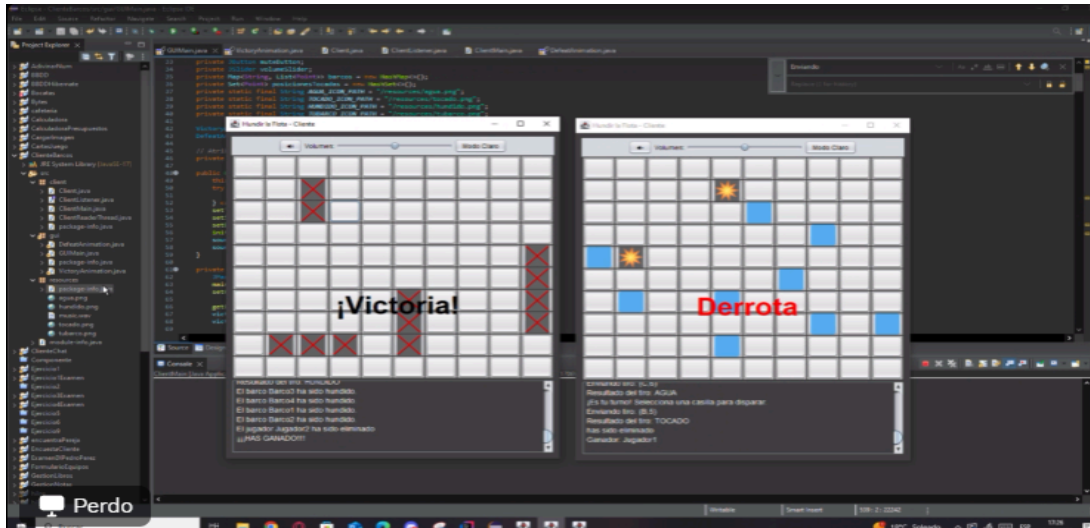
En la interfaz del Servidor se podrán observar todas las tablas descubiertas de todos los jugadores y su estado actual, la interfaz tiene una apariencia similar a la interfaz de los jugadores. Con la diferencia que la interfaz no puede intervenir en la partida, solo ver en tiempo real el estado de la misma.

Partida en curso, varios jugadores



Derrota de un Jugador / Mensaje de Victoria

Al momento de finalizar una partida, aparecerá el mensaje de “¡Victoria!” en la interfaz del cliente que ha logrado hundir todos los barcos del jugador enemigo y aparecerá el mensaje de “Derrota” en la pantalla de los demás jugadores. Se bloqueará la partida y no se podrá realizar más movimiento. Para jugar otra partida se debe reiniciar el programa nuevamente.

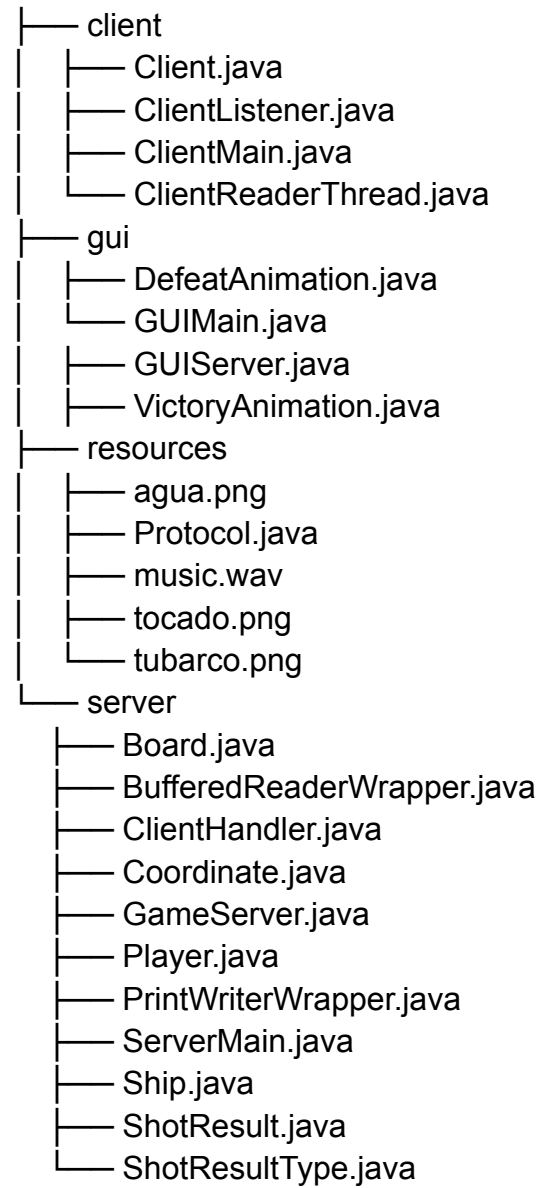


Pantallazo Fin de partida

Estructura del Proyecto

El proyecto está organizado de la siguiente manera:

src/



Compilación y Ejecución

Para compilar y ejecutar el proyecto, sigue estos pasos desde la carpeta raíz del Proyecto:

1. Generar la lista de archivos Java

Windows 10/11 (Powershell):

```
Get-ChildItem -Path src -Recurse -Filter *.java | ForEach-Object { $_.FullName }  
> sources.txt
```

Linux Ubuntu:

```
find src -type f -name "*.java" > sources.txt
```

2. Compilar los archivos Java y generar los archivos .class en bin/

Windows 10/11 (Powershell):

```
javac -d bin $(Get-Content sources.txt)
```

Linux Ubuntu:

```
javac -d bin $(cat sources.txt)
```

3. Ejecutar el servidor

```
java -cp bin server.ServerMain
```

4. Ejecutar el cliente

```
java -cp bin client.ClientMain
```