

Manual del usuario

I. Introducción

El presente Manual de Usuario tiene como objetivo servir como guía para el correcto uso del sistema Battleship, un videojuego desarrollado como parte de un proyecto académico. Este sistema permite a los usuarios participar en una partida del clásico juego de batalla naval de forma digital, mediante una interfaz gráfica intuitiva y fácil de utilizar.

El manual está dirigido a cualquier persona que desee utilizar la aplicación, ya sea con fines académicos, recreativos o de evaluación. En este documento se describen los requisitos necesarios para ejecutar el sistema, el proceso de instalación, así como el funcionamiento de cada una de sus principales características.

A través de esta guía, el usuario podrá entender de manera clara cómo iniciar una partida, posicionar las naves, realizar los turnos de ataque, interpretar los mensajes del sistema y finalizar correctamente una sesión de juego. De esta manera, se busca garantizar una experiencia de uso adecuada y sin complicaciones.

II. Instalación

En esta sección se describen los pasos necesarios para la correcta instalación del sistema Battleship, desde la descarga del proyecto hasta la configuración del servidor Redis requerido para la comunicación entre cliente y servidor.

A. Descarga del Proyecto desde GitHub

1. Abrir un navegador web.
2. Acceder al repositorio del proyecto en GitHub.
3. Presionar el botón **Code**.
4. Seleccionar la opción **Download ZIP**.
5. Una vez descargado, descomprimir el archivo en una carpeta de fácil acceso.

B. Instalación de Redis

- Acceder al sitio oficial o a un [repositorio confiable](#) de Redis para Windows.
- Descargar el instalador correspondiente a su sistema operativo.
- Ejecutar el instalador y seguir los pasos por defecto.
- Verificar que Redis esté correctamente instalado ejecutando en la terminal:

```
redis-server
```

Si Redis se inicia correctamente, aparecerá un mensaje indicando que el servidor está listo para recibir conexiones.

C. Apertura de Puertos de Redis en el Firewall

Redis utiliza por defecto el puerto 6379, el cual debe abrirse en el firewall del sistema.

En Windows:

1. Abrir el Panel de Control.
2. Entrar en Sistema y seguridad.
3. Seleccionar Firewall de Windows Defender.
4. Presionar Configuración avanzada.
5. Seleccionar Reglas de entrada.
6. Presionar Nueva regla.
7. Elegir Puerto.
8. Seleccionar TCP.
9. Escribir el puerto 6379.
10. Permitir la conexión.
11. Aplicar a todos los perfiles.
12. Asignar un nombre como: *Puerto Redis*.
13. Repetir el mismo procedimiento para una **Regla de salida**

III. Inicio del Sistema y Conexión de Jugadores

En esta sección se describe el procedimiento correcto para iniciar el sistema Battleship desde cero, comenzando por el encendido del servidor Redis, seguido del servidor del juego y finalmente la conexión de los clientes para que los jugadores puedan iniciar una partida.

Este orden es obligatorio para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

1. Encender el Servidor Redis

- a. Abrir la consola de comandos en la ruta de instalación de Redis (por defecto “C:\Program Files\Redis”).
- b. Ejecutar el siguiente comando para iniciar Redis:
`redis-server`
- c. Esperar a que el sistema muestre un mensaje indicando que el servidor Redis se encuentra activo y listo para recibir conexiones.
- d. Mantener esta ventana abierta durante toda la ejecución del sistema.

2. Encender el Servidor del Juego

- a. Abrir el proyecto del servidor en el entorno de desarrollo Apache NetBeans.
- b. Ejecutar el proyecto **battleship_servidor**.
- c. En la consola del servidor aparecerá un mensaje solicitando la dirección IP del broker.
- d. Ingresar la IP correspondiente:
 - i. Si Redis está en la misma computadora:
`127.0.0.1`
 - ii. Si Redis está en otra computadora de la misma red:
`IP_DEL_SERVIDOR_REDIS`
- e. Presionar Enter.
- f. Si la conexión es exitosa, el servidor mostrará un mensaje confirmando que se ha conectado correctamente al Broker.

- g. En este punto, el servidor del juego queda activo y listo para recibir a los jugadores.

3. Conexión de los Clientes (Jugadores)

- a. Abrir el proyecto `battleship_cliente` en cada computadora de los jugadores.
- b. Ejecutar la aplicación del cliente.

IV. Preguntas Frecuentes (FAQ)

1. ¿Qué hago si Redis no inicia?

Verifique que el servicio no esté siendo usado por otro programa. También asegúrese de haber ejecutado el comando `redis-server` correctamente desde la consola.

2. ¿Qué IP debo ingresar cuando el sistema me la solicita?

Si todo se ejecuta en la misma computadora, utilice: `127.0.0.1`
Si el servidor está en otra computadora, utilice la IP local del equipo servidor, por ejemplo: `192.168.1.10`

3. ¿Por qué el cliente no me pide la IP al iniciar?

Esto es normal. El sistema solo solicita la IP cuando se selecciona la opción Crear partida o Unirse a partida.

4. ¿Qué hago si no puedo conectarme al servidor?

Verifique:

- a. Que Redis esté encendido.
- b. Que el servidor del juego esté en ejecución.
- c. Que la IP haya sido escrita correctamente.
- d. Que el puerto de Redis (6379) esté abierto.

5. ¿Pueden jugar dos personas en la misma computadora?

Sí, siempre que se ejecuten dos instancias del cliente y el servidor se encuentre activo.

6. ¿Qué hago si no aparecen las naves o no se pueden posicionar?

Revise que todas las naves estén siendo colocadas dentro del tablero y que no se estén sobreponiendo.

7. ¿Por qué no puedo disparar?

Verifique que sea su turno. El sistema bloquea los disparos cuando no corresponde al turno del jugador.

8. ¿Cómo sé cuándo gané la partida?

Cuando todas las naves del jugador contrario han sido destruidas, el sistema mostrará el mensaje de victoria y finalización del juego.

9. ¿Qué pasa si el servidor se apaga durante una partida?

La conexión se pierde automáticamente, la partida se cancela y los jugadores deberán iniciar una nueva.

10. ¿Necesito internet para jugar?

No es necesario internet si los jugadores están en la misma red local. Solo se requiere conexión a la red.

11. ¿Puedo volver a unirme a una partida después de abandonarla?

No, una vez que una partida es abandonada, se da por finalizada y debe crearse una nueva.

12. ¿Es obligatorio cerrar Redis al final?

Sí, se recomienda cerrar Redis correctamente para evitar conflictos al reiniciar el sistema.

13. ¿Qué hago si el puerto 6379 está bloqueado?

Debe abrir el puerto manualmente en el firewall o antivirus del sistema.

14. ¿Puedo jugar sin crear una partida?

No, es obligatorio crear o unirse a una partida para poder jugar.

V. Conclusión

El sistema Battleship permite a los usuarios disfrutar del clásico juego de batalla naval en un entorno digital, mediante una arquitectura cliente-servidor que utiliza Redis como intermediario para la comunicación. A lo largo de este Manual de Usuario se han explicado de manera clara los pasos necesarios para la instalación del sistema, la configuración básica requerida, así como el procedimiento correcto para iniciar sus distintos componentes.

Asimismo, se presentaron las principales recomendaciones para la conexión de los jugadores y se incluyó una sección de Preguntas Frecuentes, la cual brinda apoyo ante los problemas más comunes que pueden surgir durante el uso del sistema. Con esto se busca que el usuario pueda resolver de forma rápida cualquier inconveniente sin necesidad de asistencia externa.

En conclusión, este manual cumple con el objetivo de guiar al usuario en el uso correcto del sistema Battleship, garantizando una experiencia de juego funcional, organizada y sin complicaciones, además de representar una aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del proyecto académico.