

MANUAL TÉCNICO

IDE utilizada: Netbeans

Sistema operativo objetivo: Windows, Linux, Macintosh, OS X

Lenguaje de programación utilizado: Java

Diagrama de clases

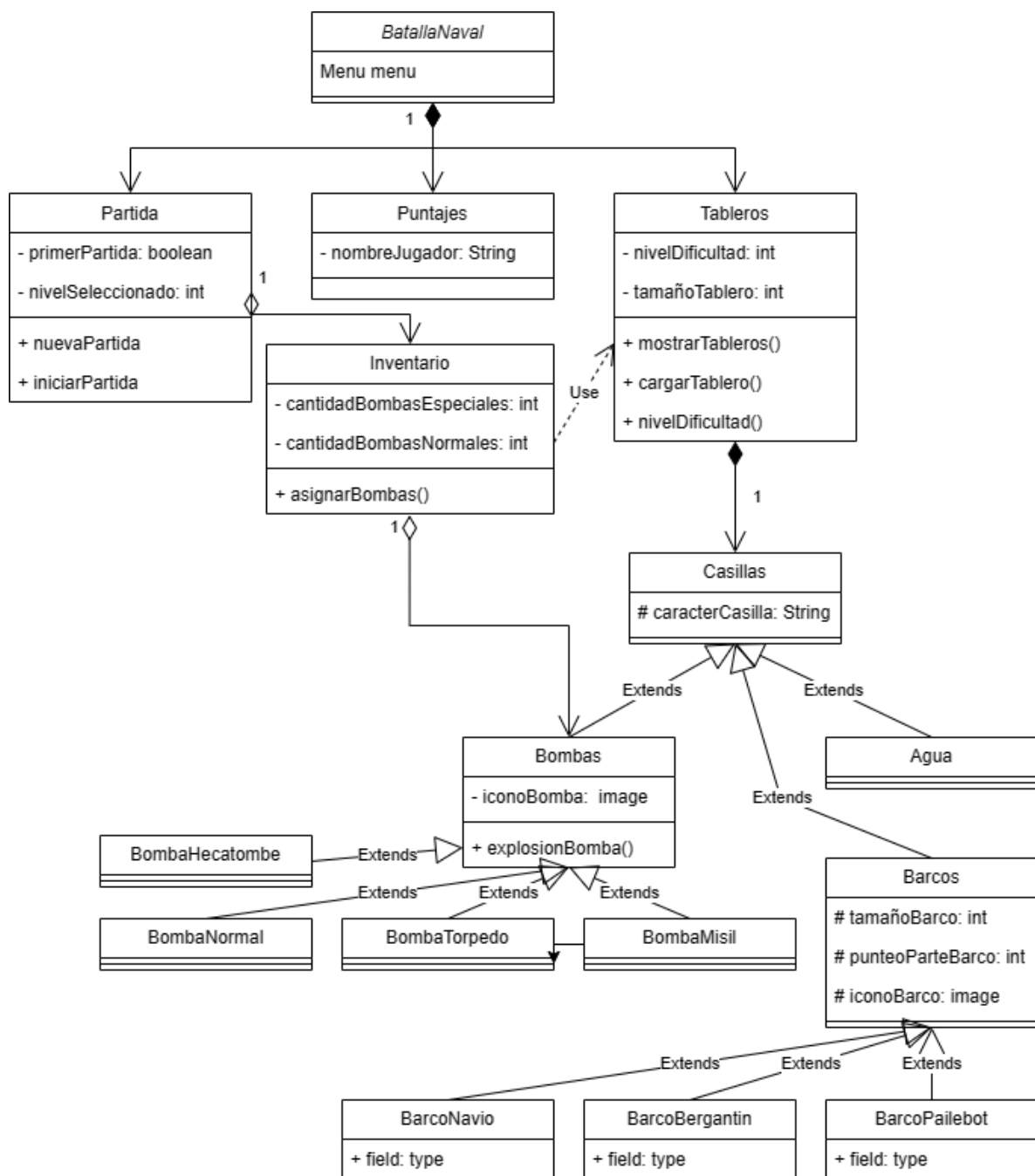
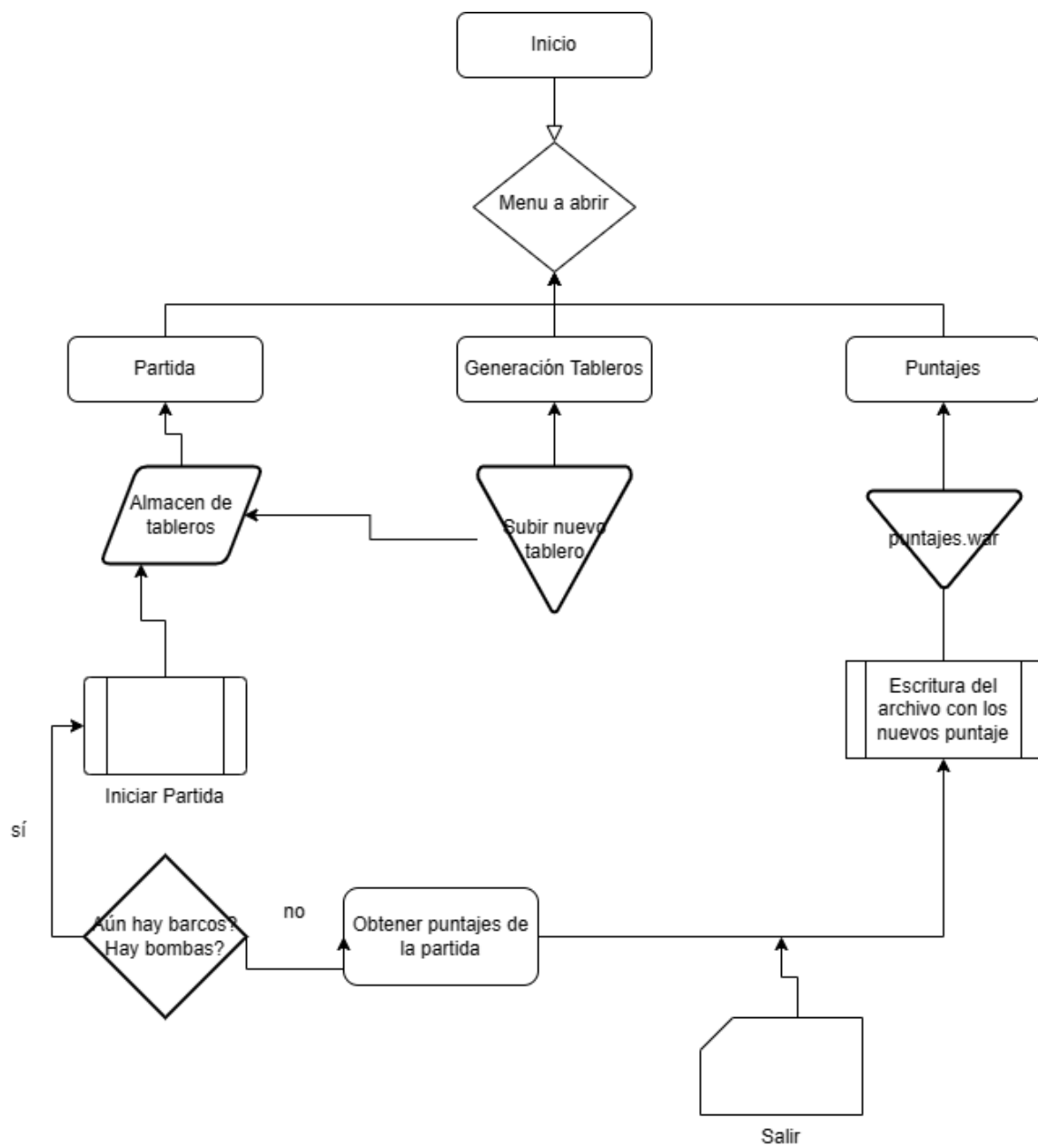


Diagrama de flujo



Métodos Importantes

cargarArchivo

Crear un objeto de tipo JFileChooser

Crear un filtro para que reconozca solo archivos tipo .th y .txt

Obtener la ruta del nuevo archivo y almacenarlo en la clase de tablerosGuardados

guardarArchivo

Obtener el texto almacenado en el text área

Se crea un nuevo objeto tipo archivo, se guarda en tableros guardados y se notifica como guardado correctamente

Si no, se notifica que hubo un error

crearInventario

Obtener las dimensiones del tablero

Si es menor o igual a 36, entonces asigna 14 bombas normales y 4 bombas especiales de cada una

Si es mayor a 36 y menos o igual a 64, entonces asigna 12 bombas normales y 3 bombas especiales de cada una

Si es mayor a 64, entonces que asigne 7 bombas normales y 2 bombas especiales de cada una

asignarBotones

Obtener el arreglo de tipo String con los caracteres obtenidos del archivo tablero

Crear un arreglo de botones con las dimensiones del tablero

Asignar al arreglo de botones según el carácter extraído en el archivo de tablero

Agua, B1, B2, B3, I, T, H

explosionBombaValida

destinoFila, destinoColumna

verificar que esten dentro de los rangos del tablero

Si es así, marcar que el movimiento es válido

Si no, marcar que el movimiento es inválido

explosionesBombas

explosionBombaMisil

Verificar la dirección que se usará, por medio de un número aleatorio.

Es Valido? Entonces operará usando la posición actual, tanto en x o y, para obtener una fila recta, ejemplo, posición 0,0, hacia la derecha, sumaría +1 a las columnas, de esta forma 0,1, hasta que encuentre una casilla tipo barco o bomba, o que el movimiento ya no sea válido, y terminará la acción

explosionBombaTorpedo

Verificar la dirección que se usará, por medio de un número aleatorio.

Es Valido? Entonces operará usando la posición actual, tanto en x o y, para obtener una fila diagonal, ejemplo, posición 0,0, hacia la derecha abajo, sumaría +1 a las columnas y +1 a las filas, de esta forma 1,1, hasta que encuentre una casilla tipo barco o bomba, o que el movimiento ya no sea válido, y terminará la acción

explosionBombaHecatombe

Verificar que la posición a explotar sea válida

Es Valido? Entonces operará usando la posición actual, tanto en x o y, para obtener las casillas más cercanas, ejemplo, posición 4,4, hacia la derecha, sumaría +1 a las columnas, hacia la derecha arriba, sumaría +1 a las columnas y -1 a las filas, y así sucesivamente hasta cubrir todas las casillas que rodean la seleccionada y accionar mientras que el movimiento ya sea válido, y terminará la acción

construccionTablero

Obtener la cantidad de filas de la lectura de archivos

Obtener la cantidad de columnas de la lectura de archivos

Multiplicar filas y columnas para obtener la cantidad total de casillas de botones

Inicializar un arreglo bidimensional para almacenar los botones

Según la cantidad de casillas se asignan la cantidad de bombas

Según los caracteres obtenidos de la lectura del archivo se crean los tipos de botones

seleccionDeTiposTableros

Limpiar el texto en pantalla

Recorrer el arreglo de tableros guardados

Si el arreglo es nulo en el espacio 0

Entonces muestra que no hay tableros

Sino, muestra los tableros existentes que cumplan con las condicione

Condiciones:

Según el tamaño

Menor o igual a 36 casillas, entonces es fácil

Mayor a 36, pero menor o igual a 64, entonces es medino

Mayor a 64, entonces es un tablero titán

Previsualización

Leer el tablero guardado seleccionado

Obtener la cantidad de filas

Obtener la cantidad de columnas

Crear una impresión de "X" según la cantidad de botones, de esta manera

2x2

X X

X X

Desde 0 hasta filas

Desde 0 hasta columnas

Añadir X

Añadir /n

Obtener los caracteres de la lectura del tablero, y según este

Es agua:

Es barco: suma +1 al contador barcos

Es bomba: suma +1 al contador bombas

Agregar al texto total la cantidad de barcos y bombas

Setear el valor del txt área como el texto resultante

X, X

X, X

Barcos: contBarcos

Bombas: contBombas

seleccionarTableros

Obtener la opción seleccionada en el text field

Si la opción es valida

Entonces, iniciar una partida, enviando el archivo seleccionado para que se pueda iniciar el nuevo form y ocultar el actual, donde la opción = opción – 1, debido a que el arreglo empieza desde 0, de esta forma la primera opción será la que se almacena en tablerosGuardados[0]

Sino, notificar y que repita el ingreso de opción

partidaActiva

Llamar al método de construccion de tablero

Obtener el nuevo arreglo de botones

Setear todos los indicadores del inventario (bombas y barcos)

MostrarTablero

mostrarTablero

Obtenemos el tamaño de las casillas al dividir el largo y el ancho del panel entre la cantidad de botones

Desde 0 hasta filas

La posición Y es igual a la casilla $TamañoFilas * i$

Desde 0 hasta columnas

La posición X es igual a la casilla $TamañoColumnas * j$

Setear la coordenada del botón usando i y j

Setear el color de fondo azul al botón

Setear el tamaño obtenido anteriormente para cada casilla

Se agrega el ActionListener al botón

Se agrega el botón al panel

Se repinta y revalida el panel

actionPerformed

Recorrer todos los botones

Según el tipo de bomba seleccionada

Normal: solo activa una casilla

Misil: tipo de explosionMisil

Torpedo: tipo de explosionTorpedo

Hecatombe: tipo de explosionHecatombe

Y se descuenta la bomba utilizada

Setear los nuevos valores en los labels, la cantidad de bombas y de barcos

Si la cantidad de barcos es menor o igual a 0

Entonces ganó la partida

Sino, tiene aún bombas

Entonces, repite el proceso

No, por lo que pierde la partida