

Crear un proyecto llamado Ej4\*\*\* (donde \*\*\* son vuestras iniciales). El proyecto deberá tener, como mínimo, las siguientes clases dentro de un package con el nombre org.liceolapaz.des.\*\*\* (donde \*\*\* son vuestras iniciales): Boton, Tablero, Diálogo, Ventana y Principal.

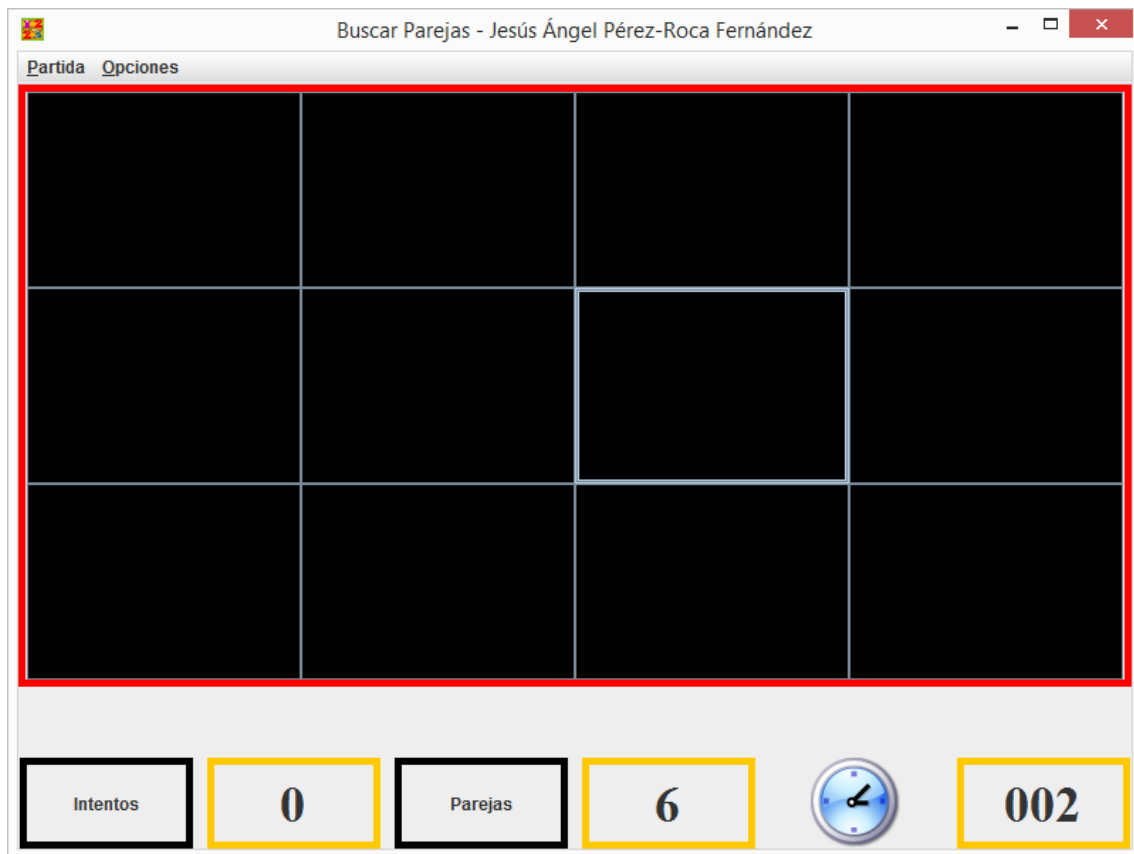
El proyecto consiste en realizar una versión del clásico juego de encontrar parejas. En este caso las parejas a encontrar serán números enteros. Inicialmente, el tablero constará de 12 casillas, con lo que habrá 6 parejas formadas por los números del 1 al 6. Los números deberán colocarse aleatoriamente en las distintas casillas.

En las siguientes capturas de pantalla se muestra como debe quedar la interfaz gráfica del programa. La estructura de las pantallas y los textos (a excepción del nombre del autor que aparece en la pantalla inicial y en el título del programa) deben ser iguales a los mostrados, incluidos los atajos de teclado de las opciones del menú.

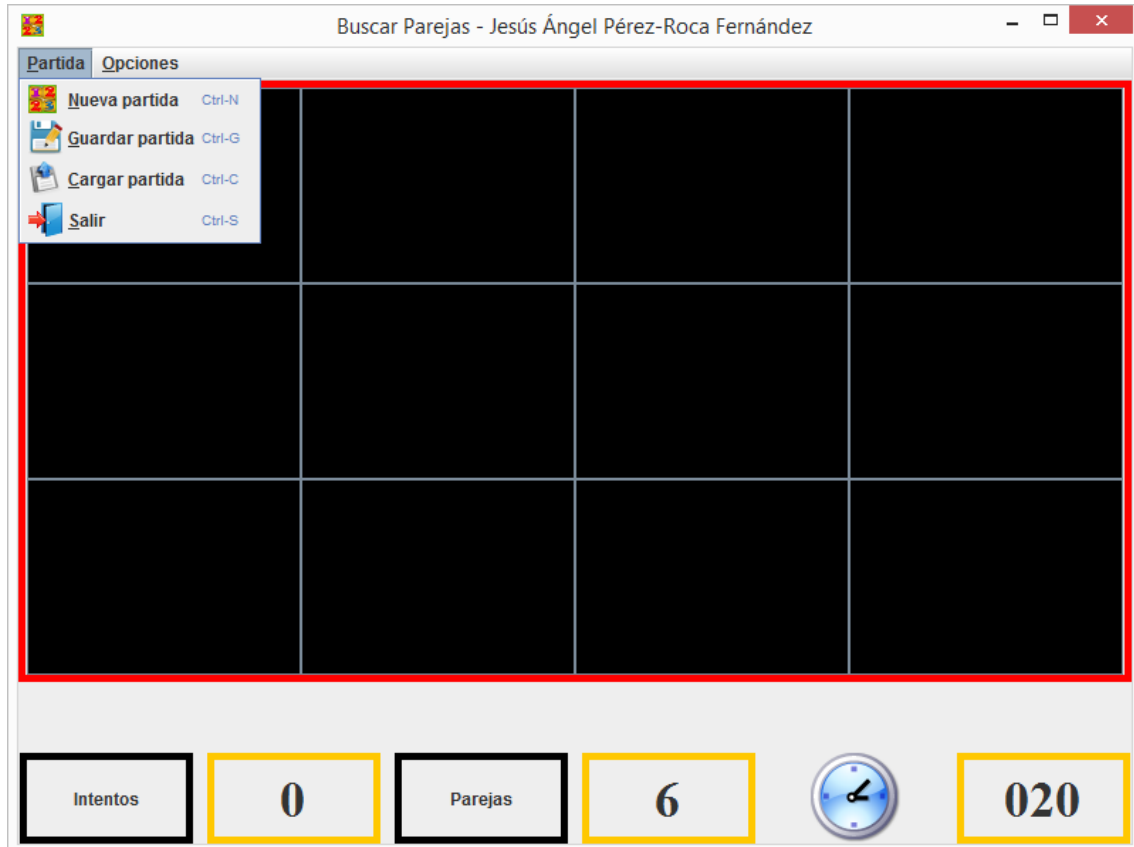


En la pantalla inicial se mostrará el título del programa, una imagen sobre la que habrá que pulsar para empezar el juego, un texto que explique cómo empezar el juego y el nombre del autor. Esta pantalla principal no permitirá cambiar su tamaño.

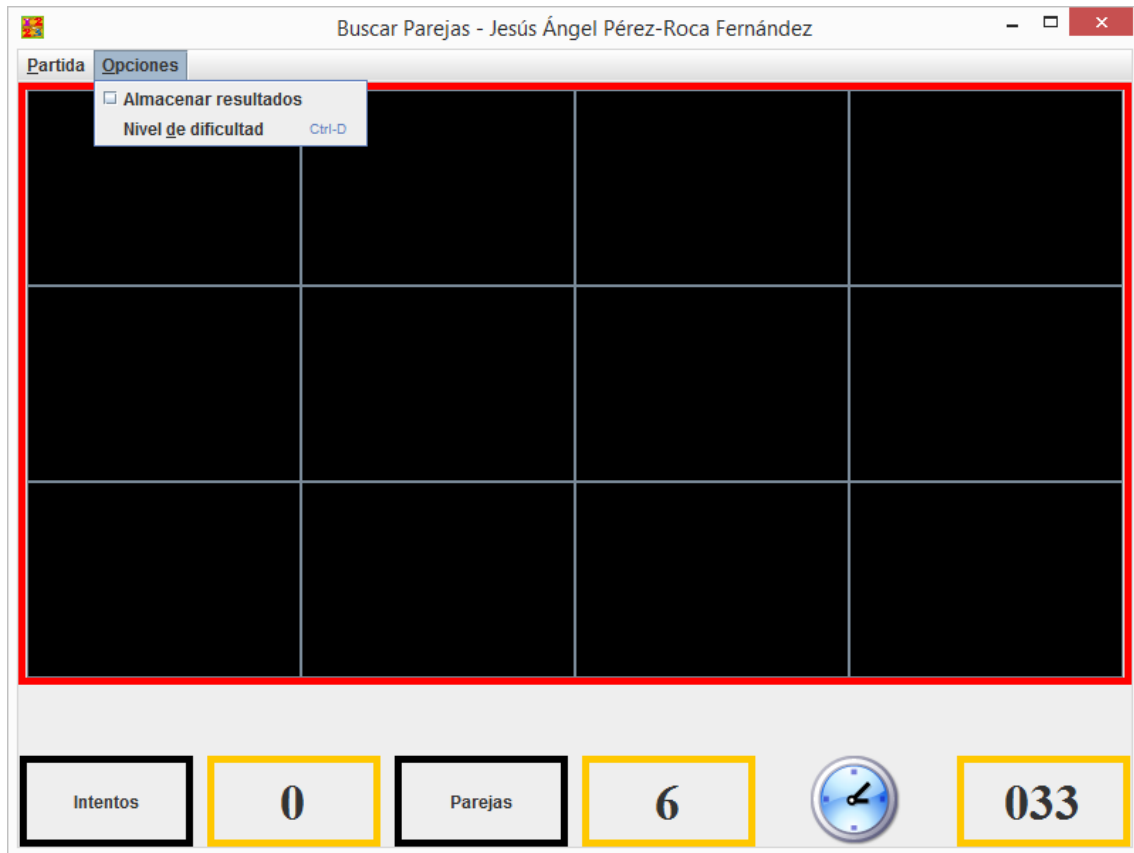
Una vez se pulse sobre la imagen saldrá la pantalla principal del juego, que sí que permitirá cambiar su tamaño. En esta pantalla se mostrará un tablero con las casillas y en la parte inferior se mostrarán el número de intentos, el número de parejas restantes y habrá un contador de tiempo. Por defecto se mostrará un tablero de 3x4 casillas. Estos valores se podrán cambiar posteriormente en la pantalla de opciones.



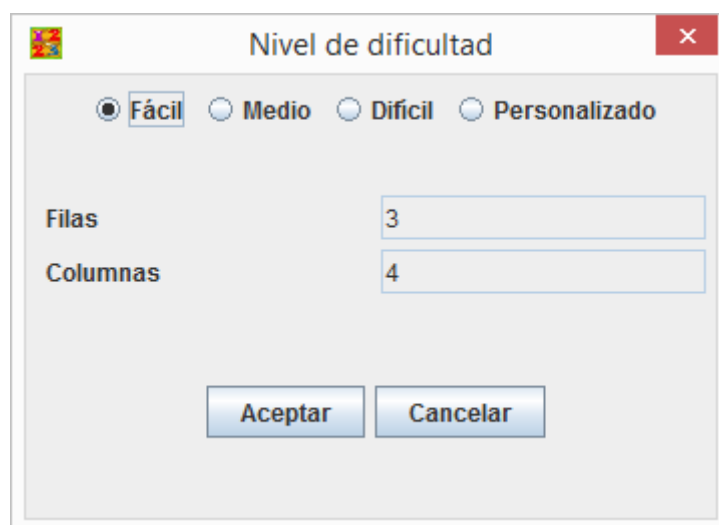
El menú de Partida permite comenzar una nueva partida, guardar la partida actual en un fichero de texto (el usuario podrá escoger dónde se va a guardar la partida), cargar una partida desde un fichero (el usuario podrá escoger desde dónde se va a cargar la partida) y salir del programa.

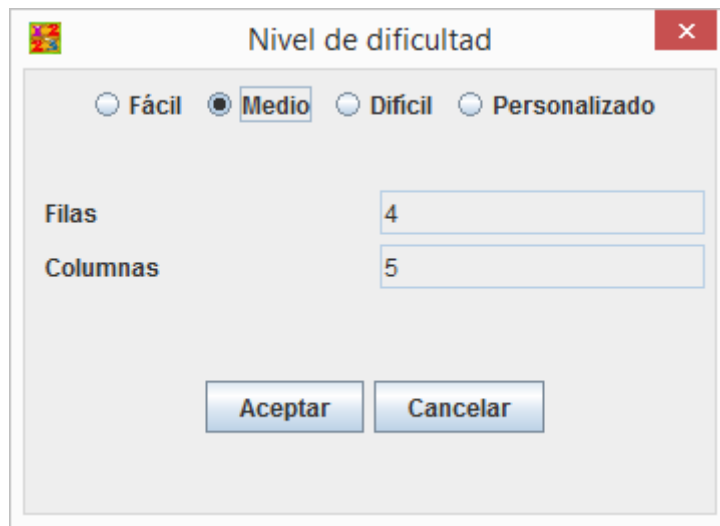


En el menú de opciones se podrá activar el almacenamiento de resultados que, si está activado, hará que al acabar una partida se le pida un nombre al usuario y se almacene en un fichero de resultados (que será siempre el mismo y no tendrá que escogerlo el usuario) su tiempo y nivel de dificultad, con la fecha y hora en que se consiguió. También permitirá cambiar el nivel de dificultad por medio de otra pantalla.



En la pantalla de selección de dificultad se podrá escoger entre tres opciones con un número fijo de filas y columnas, y una cuarta opción en la que se podrán personalizar estos valores. En este último caso habrá que comprobar que el número de casillas es par, para evitar que haya números sin pareja.





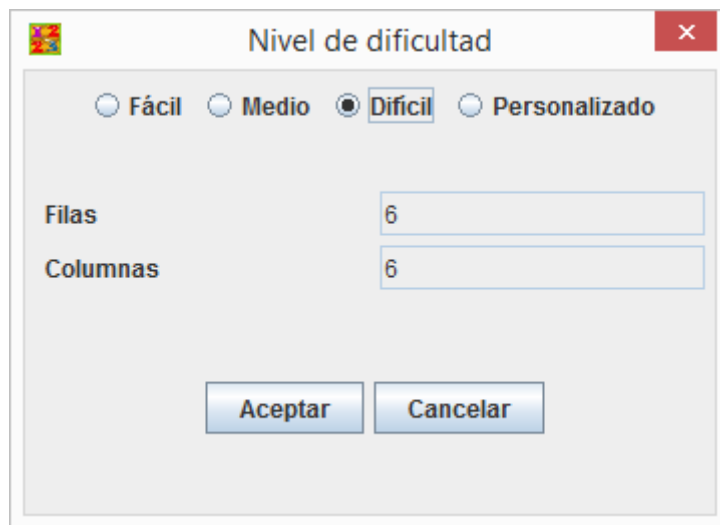
**Nivel de dificultad**

☐ Fácil ☒ Medio ☐ Difícil ☐ Personalizado

Filas: 4

Columnas: 5

Aceptar Cancelar



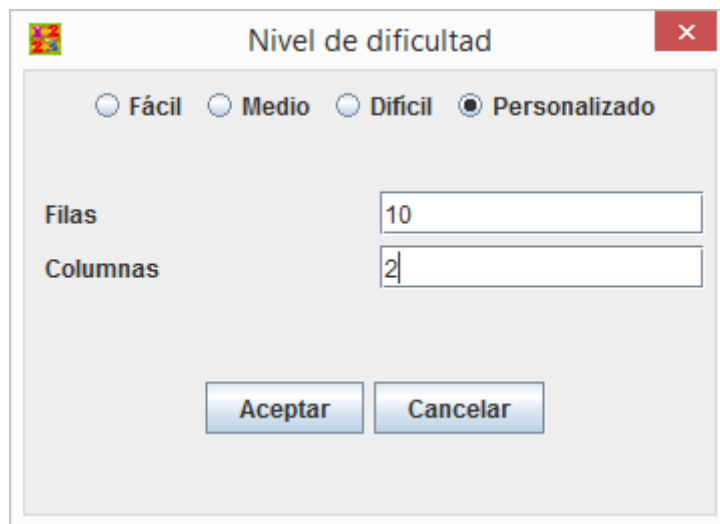
**Nivel de dificultad**

☐ Fácil ☐ Medio ☒ Difícil ☐ Personalizado

Filas: 6

Columnas: 6

Aceptar Cancelar



**Nivel de dificultad**

☐ Fácil ☐ Medio ☐ Difícil ☒ Personalizado

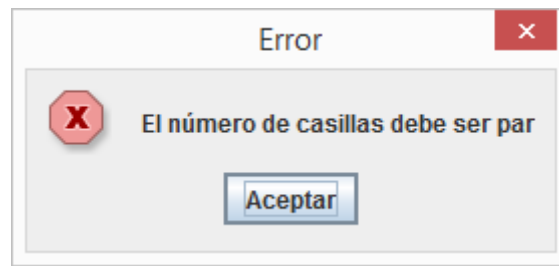
Filas: 10

Columnas: 2

Aceptar Cancelar

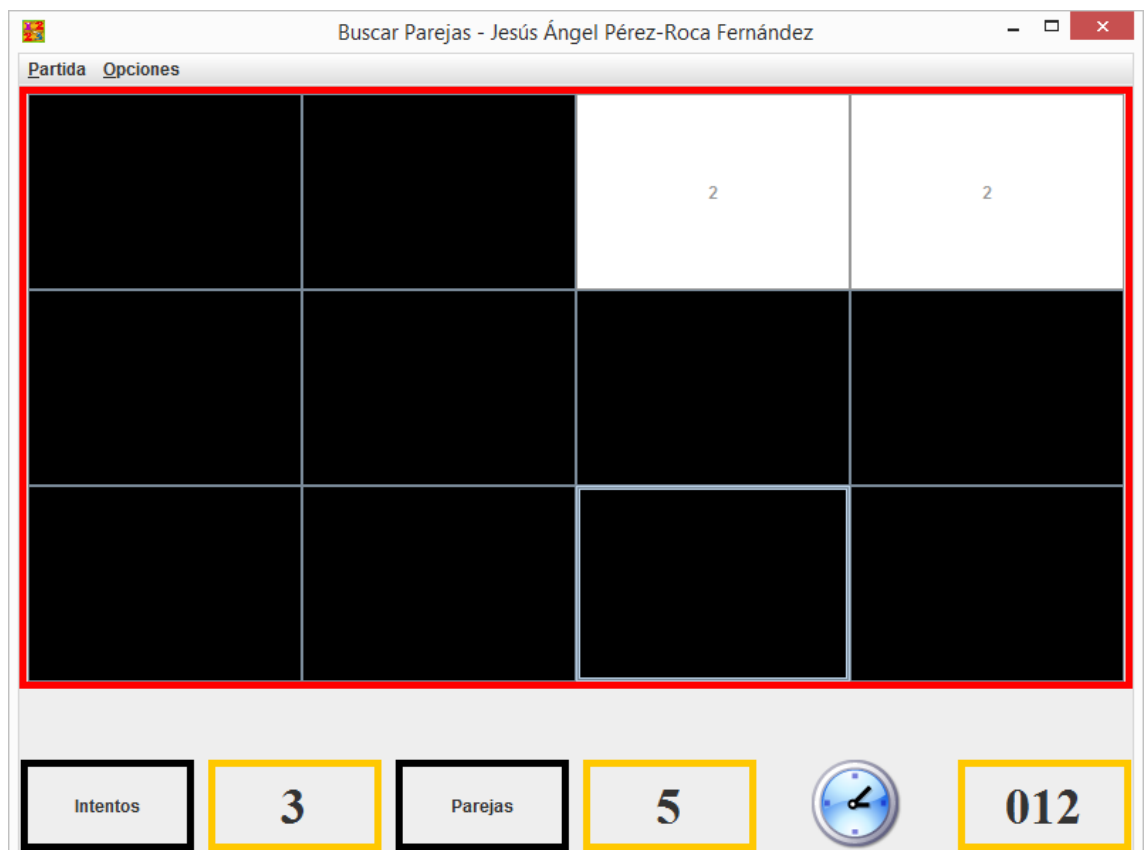
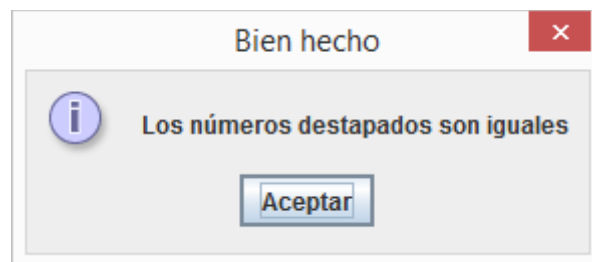
Si se cambia el nivel de dificultad y se pulsa el botón “Aceptar”, el programa comenzará una nueva partida con el número de filas y columnas escogido sin que el usuario tenga que ir al menú de partida a escoger la opción de “Nueva partida”. Si se pulsa el botón “Cancelar” se deberá volver a la partida que se estaba jugando.

En caso de que el número de casillas no sea par deberá salir un mensaje de error.

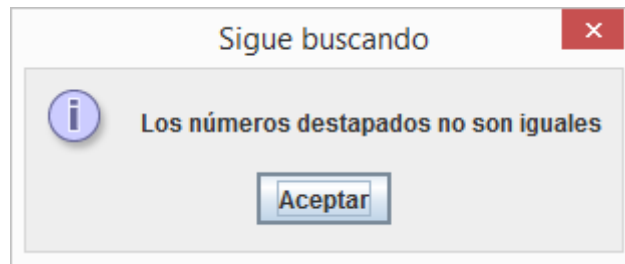


Cada vez que se pulsán dos botones (casillas) pueden ocurrir dos situaciones:

1. Los valores de las casillas pulsadas son iguales: el número de parejas restantes deberá disminuir y se mostrará un mensaje informando al usuario de que ha acertado una pareja. Las casillas quedarán destapadas mostrando su valor.

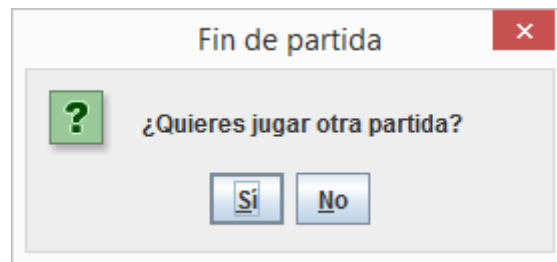
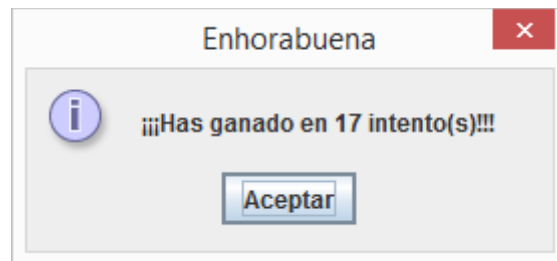


2. Los valores de las casillas pulsadas son distintas: se mostrará un mensaje informando al usuario de que ha fallado y se volverán a ocultar las dos casillas.



En cualquiera de las dos situaciones el número de intentos deberá incrementarse.

El juego finalizará en el momento en que ya estén destapadas todas las casillas y no queden parejas restantes. En ese momento en el que saldrá un mensaje de felicitación, se parará el contador de tiempo y se almacenarán los resultados en un fichero en caso de que estuviese marcado el checkbox correspondiente. A continuación se le preguntará al usuario si quiere volver a jugar.



Si elige la opción “Sí” se empezará una nueva partida y si elige la opción “No” se saldrá del programa.