

# Sudoku

Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald

Para ejecutar el programa:

```
C:\Users\martanoya\Downloads>java -jar sudoku.jar  
C:\Users\martanoya\Downloads>
```

Durante todo el programa, el botón “Salir” cierra el programa completamente, además también se puede salir con el botón “Esc”, y en las pantallas en las que es posible volver a una pantalla anterior (donde está el botón para ello) se puede con el botón Supr.

Además, a todos los botones (excepto los de números dentro del sudoku), además de poderse clicar, también se puede dar “enter” estando encima de ellos y funcionan igual.

Para navegar entre botones: Tabulador.

Para cualquier pantalla, si se da cualquier “error”, avisará mostrando un mensaje en la misma pantalla (por ejemplo si intenta iniciar sesión con un nombre de usuario inexistente, le avisará de que no existe).

Se abre primero la pantalla “Menu Principal”:



“Iniciar sesión” abre la pantalla “iniciar sesión” y “registrarse” abre la pantalla “registrarse”.

**Iniciar Sesión**

Nombre de usuario:

Contraseña:

**Iniciar Sesión**

**Volver al Menu Principal**

**Salir**

**Registrarse**

Nombre de usuario:

Contraseña:

Confirma la contraseña:

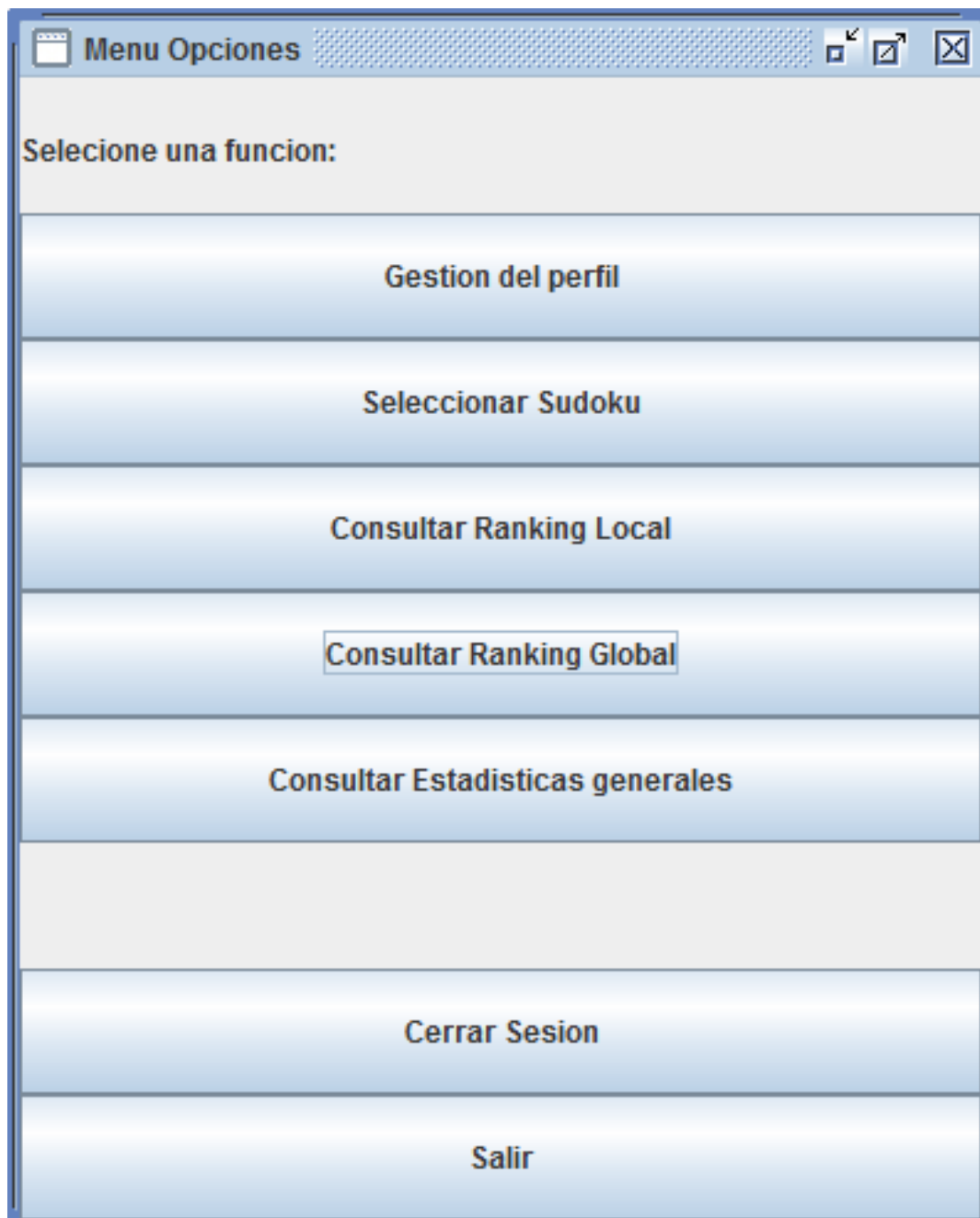
Campos obligatorios  
Si no desea tener contraseña, deje los 2 campos de contraseña en blanco

**Registrarse**

**Volver al Menu Principal**

**Salir**

Las dos pantallas son muy intuitivas, sólo remarcaremos un detalle: El usuario puede registrarse sin contraseña, para ello debe dejar en blanco los 2 campos de contraseña. Una vez registrado, se iniciará su sesión automáticamente, y una vez iniciada, desde cualquiera de las 2 pantallas anteriores, siempre va a la misma pantalla:

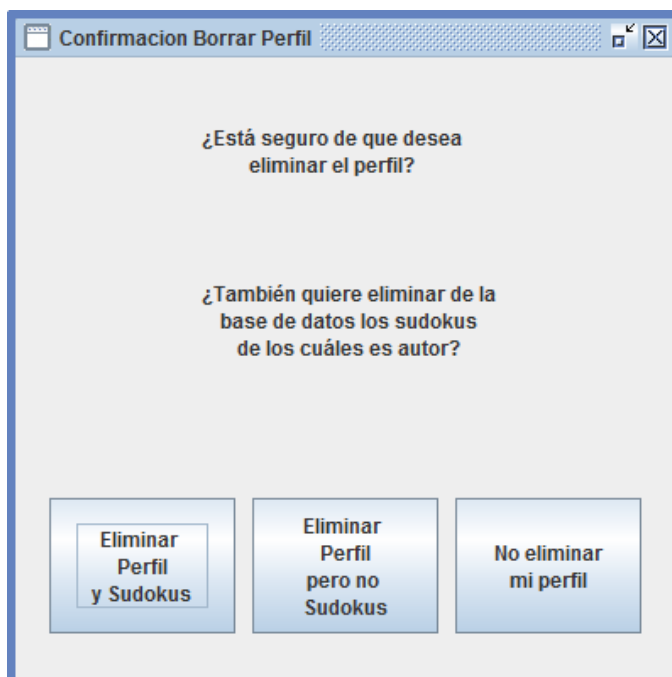
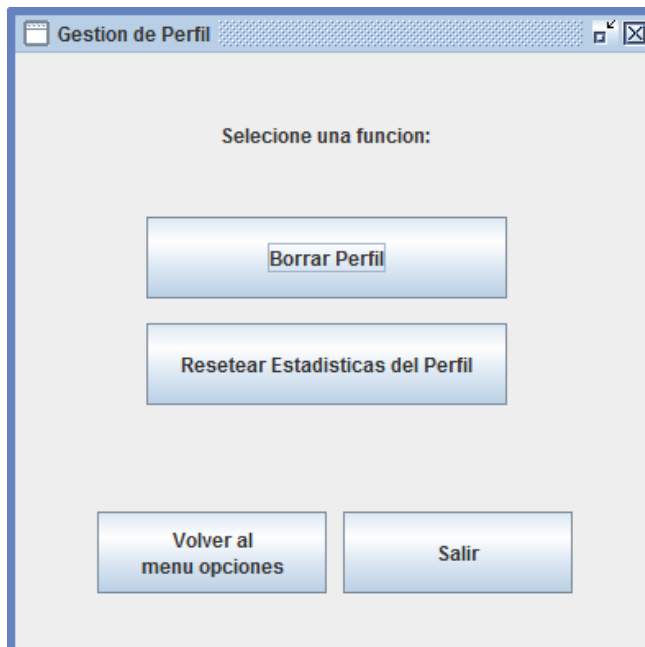


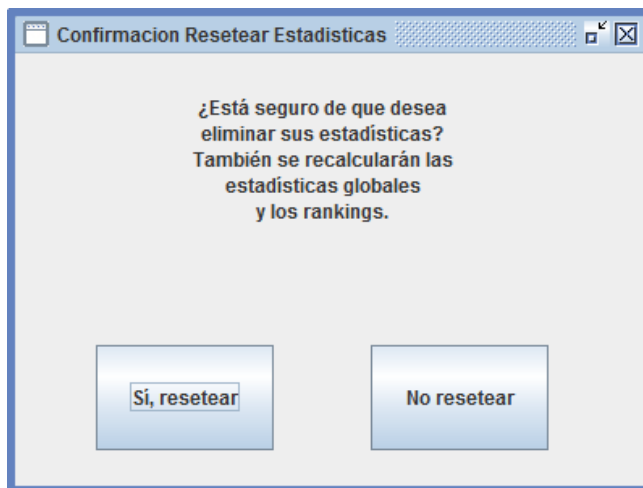
Cerrar sesión cierra sesión y vuelve al menú principal (también posible con la tecla “Supr”). Es el menú raíz del juego, desde él se puede acceder a las funcionalidades del programa (Gestión de perfil, Seleccionar Sudoku o Consultar alguno de los 3 tipos de estadísticas), aparte de cerrar sesión y salir de la aplicación.

## Gestión de perfil

Ofrece la opción de borrar el perfil que actualmente tiene la sesión iniciada y/o resetear sus estadísticas.

Si se elige “borrar perfil” se da la opción de conservar los sudokus que el jugador haya creado.





Se pide confirmación para no perderlo todo por un error de un botón.

## Estadísticas y rankings

### Ranking Personal

En este panel se pueden ver diferentes datos del usuario registrado en el momento:

Numero de sudokus resueltos, ratio de pistas por partida y los mejores tiempos del usuario en resolver sudokus para cada dificultad.

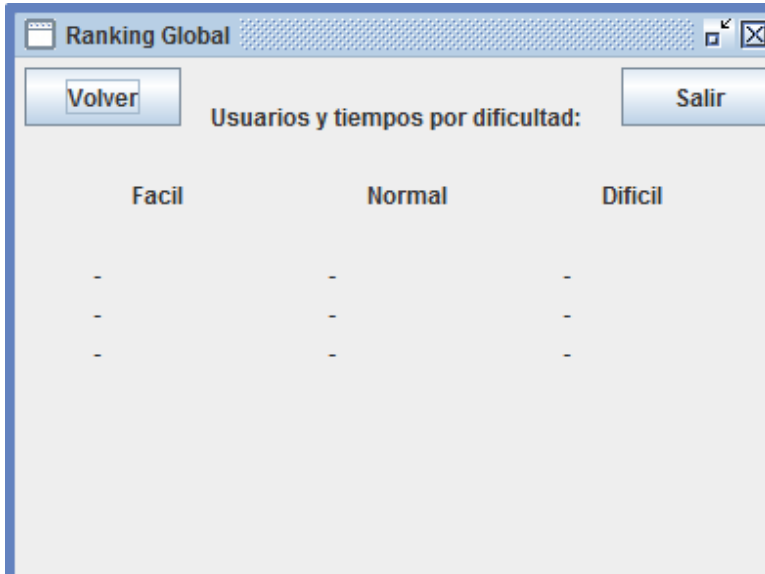


Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald

## Ranking Global

Aquí se muestran las tres partidas más rápidas para cada dificultad con el formato usuario hh:mm:ss

Es independiente del usuario que esté logueado.

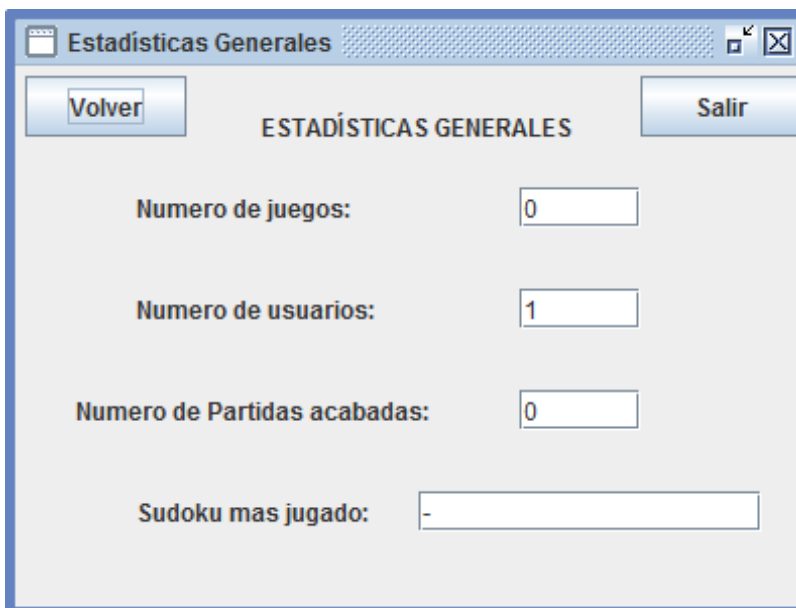


The screenshot shows a window titled "Ranking Global". It has two buttons at the top: "Volver" (left) and "Salir" (right). Below the buttons is the text "Usuarios y tiempos por dificultad:". Underneath this text is a table with three columns: "Facil", "Normal", and "Dificil". Each column contains three rows of dashes (" - ") representing the top three fastest times for each difficulty level.

Facil	Normal	Dificil
-	-	-
-	-	-
-	-	-

## Estadísticas generales

En esta ventana se pueden consultar el número de juegos de la aplicación, la cantidad de usuarios registrados en el momento, las partidas totales que se han acabado con éxito y el sudoku que más veces se ha jugado. También es indiferente del usuario que está logueado.



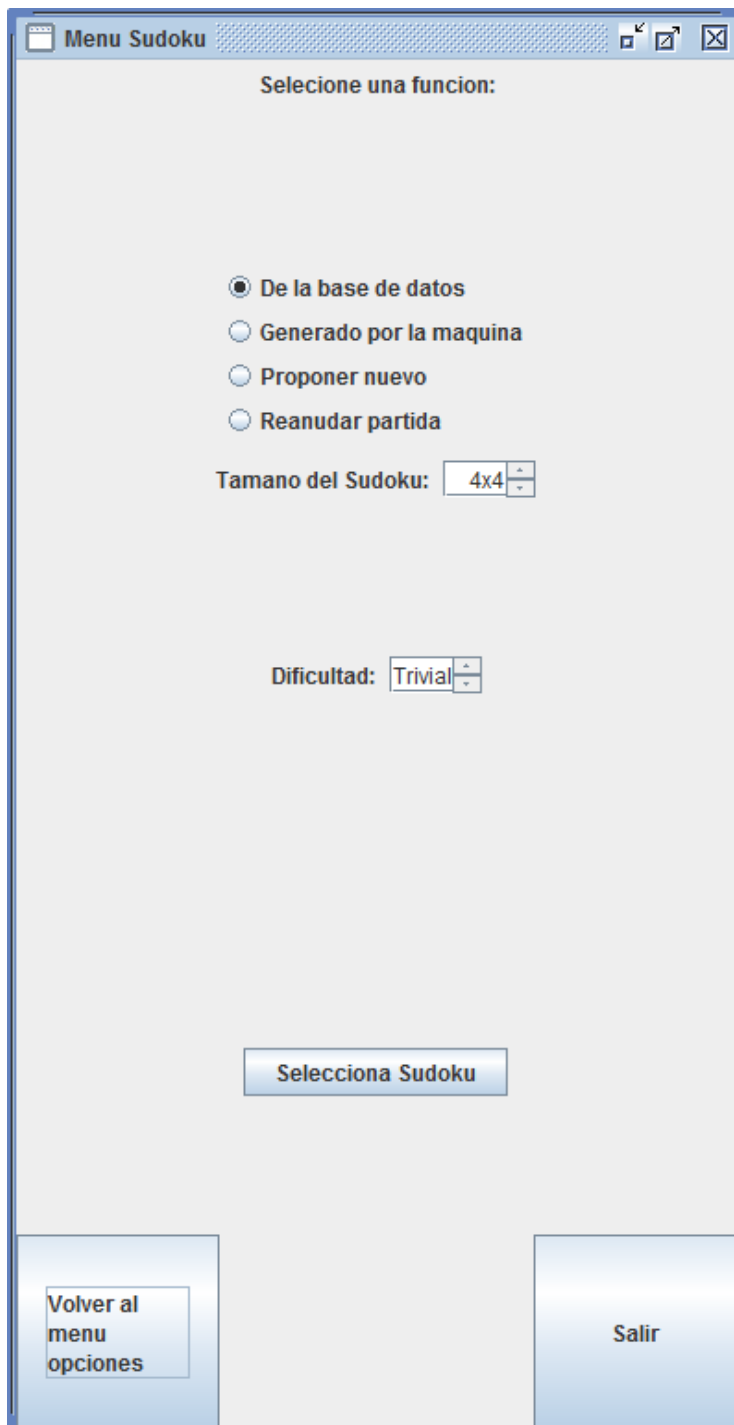
The screenshot shows a window titled "Estadísticas Generales". It has two buttons at the top: "Volver" (left) and "Salir" (right). Below the buttons is the text "ESTADÍSTICAS GENERALES". Underneath this text are four labels with corresponding input fields:

- Numero de juegos: 0
- Numero de usuarios: 1
- Numero de Partidas acabadas: 0
- Sudoku mas jugado: -

## Seleccionar Sudoku (Menú Sudoku)

La aplicación ofrece varios modos de uso. Se puede proponer un sudoku, pedir que lo genere el ordenador, o cargar una partida guardada anteriormente. Todo se puede hacer con el ratón, pero además, “esc” para cerrar el programa, “supr” para volver al menú anterior, para navegar entre cómo quiere seleccionar el sudoku a jugar se puede mover con las flechas del teclado, para seleccionar el tamaño llega con tabulador y selecciona cuál con las flechas, y al darle a tabulador otra vez, cuando le de a la flecha para arriba o para abajo, estará seleccionando la dificultad, y por último el tabulador lleva hasta los botones (a los que se puede pulsar con “enter” estando con él seleccionado)





## Proponer Sudoku

Se abrirá un tablero en blanco en el que se pueden rellenar casillas. Cuando se haya entrado el sudoku que se quiera proponer, la aplicación comprobará que se trata de un sudoku válido, o sea, que tenga una (y solo una) solución posible.

Aquí un sudoku propuesto y el nombre antes de jugarlo:

Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald

The image shows a software window titled "Proponer Sudoku". Inside the window, there is a 4x4 grid representing a Sudoku puzzle. The grid contains the following numbers:

1			
	2		4
		3	

Below the grid, there is a text label "Nombre del sudoku:" followed by a text input field containing the value "111".

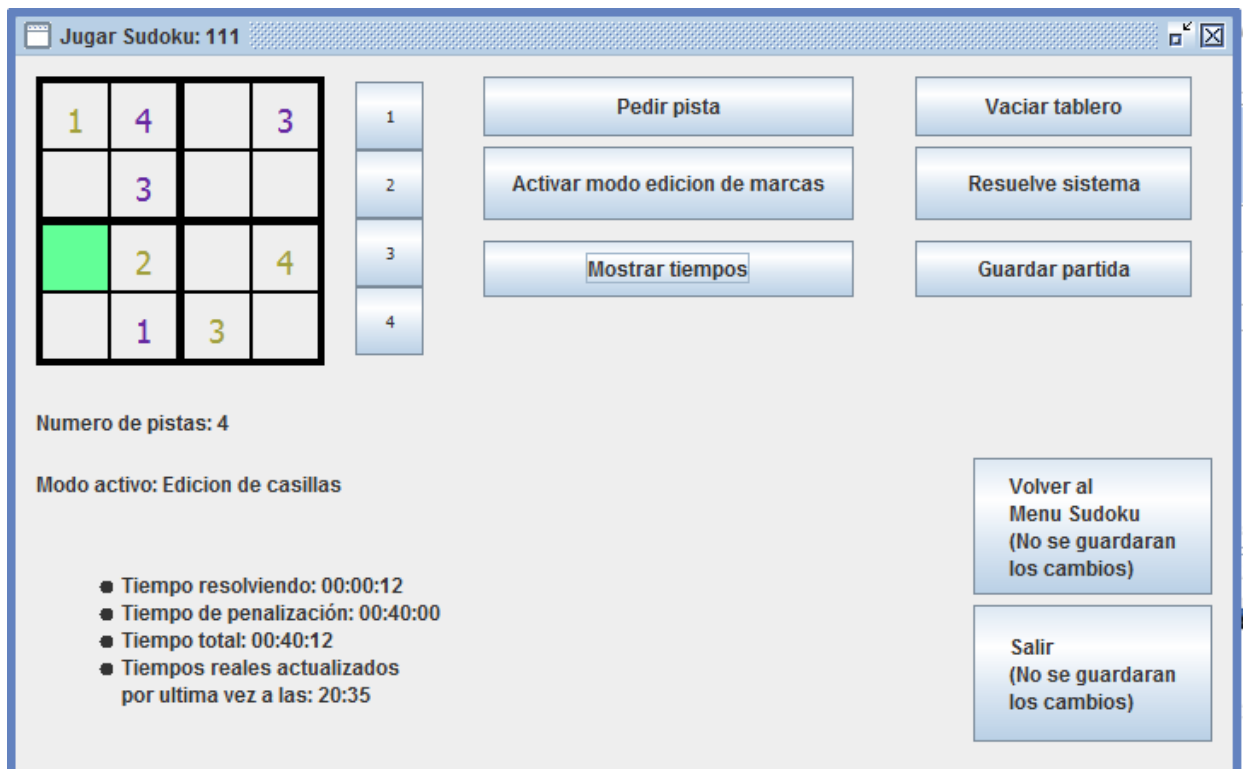
At the bottom of the window, there are three buttons:

- A central button labeled "Jugar Sudoku".
- A button on the bottom left labeled "Volver al menu Sudoku".
- A button on the bottom right labeled "Salir".

Es posible moverse con el tabulador y rellenar los números con el teclado.

Al darle a jugar, se guardará el sudoku en la base de datos con el usuario con la sesión iniciada como autor del mismo y se abrirá la pantalla para jugarlo, pero en caso de haber cualquier problema (como que no ha escrito el nombre del sudoku o tiene espacios en blanco o el sudoku no tiene solución o más de una o no ha escrito los caracteres correctos) se mostrará el mensaje de error en esta misma pantalla.

# Jugar Sudoku



Jugando un Sudoku, las celdas fijas (la iniciales y no editables) se mostrarán siempre en color dorado y no se activará el panel de número cuando se clics sobre una de ellas, pero sí se activará sobre cualquier otro lugar y aparecerá de color verde la casilla marcada.

Se puede poner un número en una casilla, quitarlo (poniendo el mismo número que hay puesto) o poner y quitar marcas (de la misma manera, pero con el modo edición de marcas), pero en una casilla no pueden haber marcas y un número de casilla a la vez, o uno o el otro... si se pone uno, se quita el otro. Siempre será visible el modo de edición activo.

Si se pone un número en una casilla que no cumple las normas, no se dejará poner y se marcará de color rojo. Aunque si se pone un número incorrecto pero cumple las normas, no se avisará.

Está la opción pedir pista, que mostrará un número al azar de los que quedan por resolver (se mostrará en lila, a menos que recargue una partida guardada, entonces aparecerá en negro como si lo hubiera escrito él mismo, pero la penalización por pistas contará igual). Si hay algún número incorrecto en el tablero y la pista (correcta) es incompatible en una de esas regiones porque está el número incorrecto, no se pondrá la pista ni habrá penalización pero le avisará de esto. Cada pista supone 10 minutos de penalización.

La opción “mostrar tiempos”, muestra los tiempos actualizados, tanto el tiempo real resolviendo como el tiempo de penalizaciones como la suma, y mostrará la hora en que se ha actualizado por última vez.

Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald

Vaciar tablero vacía todo el tablero (menos las celdas fijas) si la partida no está acabada.

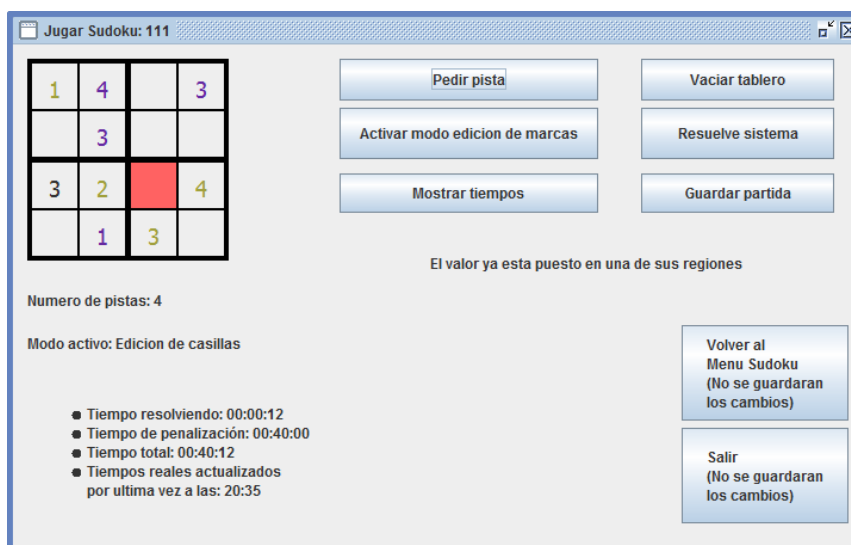
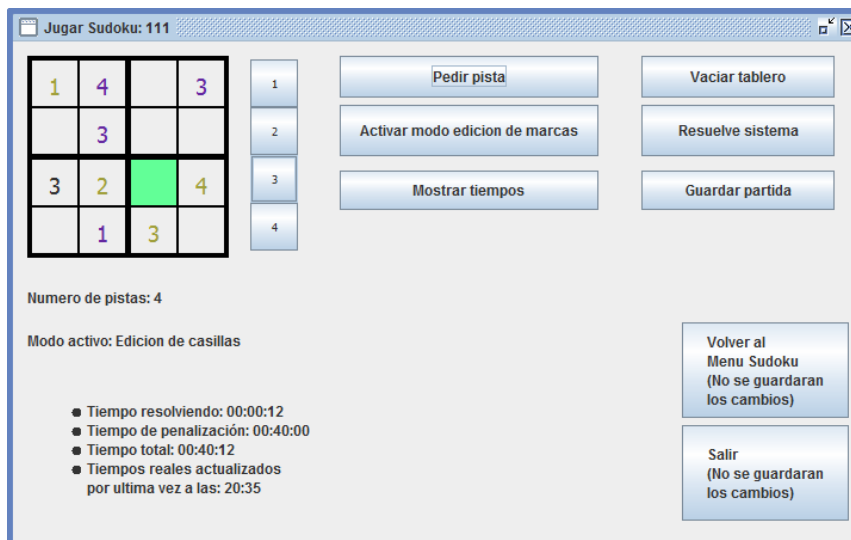
Resuelve sistema: muestra la solución del sudoku y acaba la partida. Todas las casillas que no tenía rellenas y que ha relleno cuentan como pistas para la penalización, pero si tenía alguna incorrecta, la modifica y no la cuenta como penalizable, suponemos que no hará trampas.

Guardar partida: guarda la partida (sin este botón no se guardan los cambios a menos que se acabe la partida).

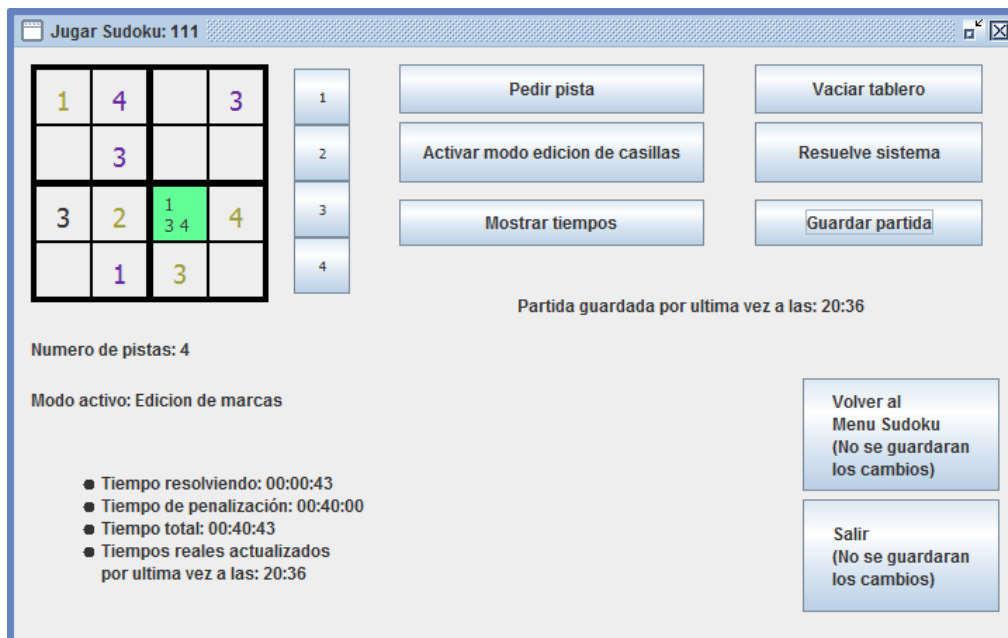
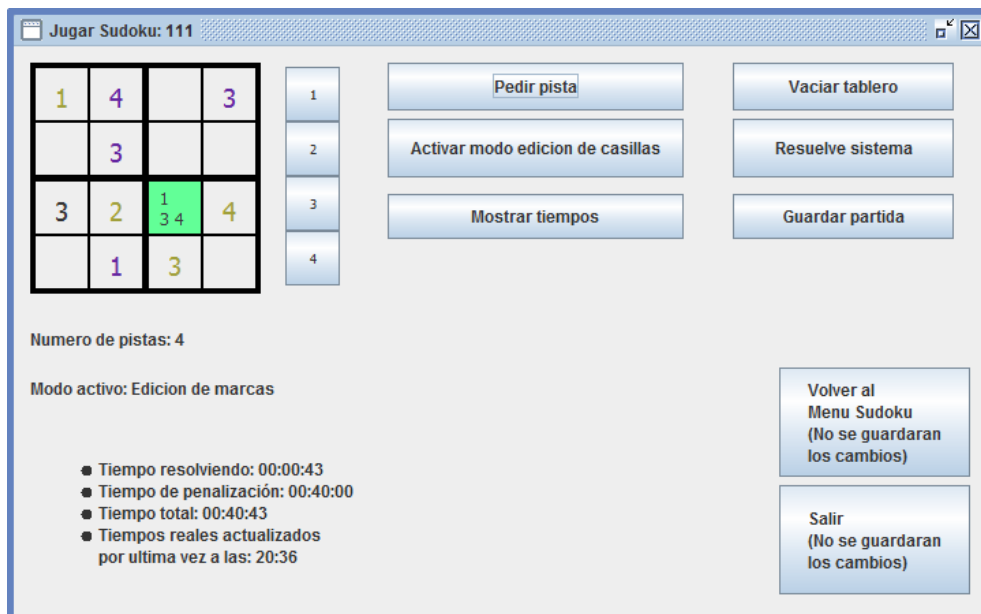
Cuando todas las celdas tienen números, se ha acabado la partida y no se puede modificar nada más (además, el tiempo resolviendo se parará como esté en ese momento).

Cualquier mensaje de error o partida guardada o cualquier otra cosa, aparecerá debajo de los botones de las opciones de la partida.

Vamos a mostrar varias pantallas con ejemplos:



Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald



Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald

En los Sudokus de 16x16, hay que hacer scroll dentro de la pantalla del sudoku para jugarlo:

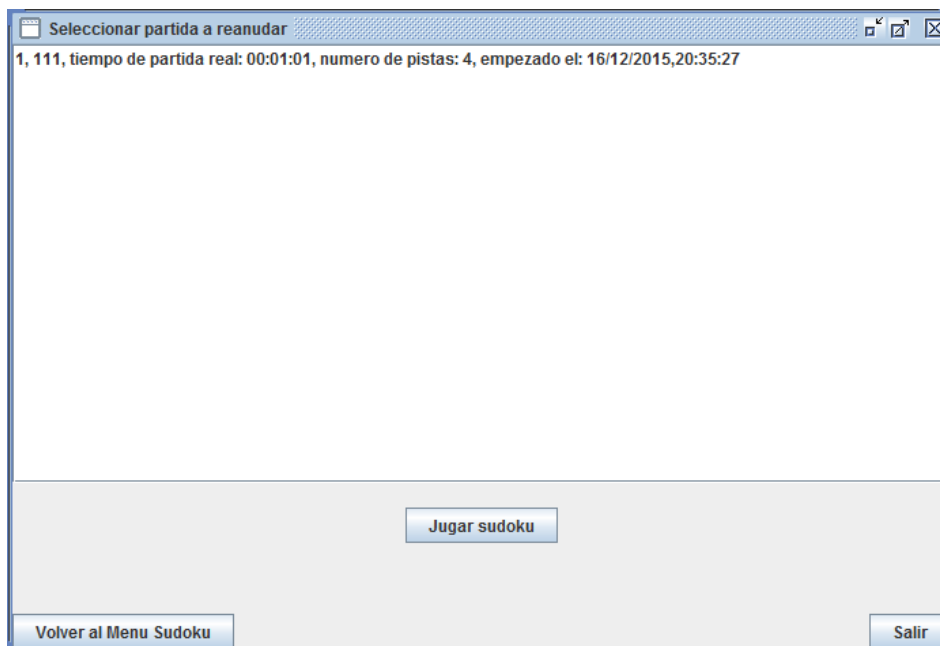


El motivo es que las casillas deben ser así de grandes para que quepan todas las marcas.

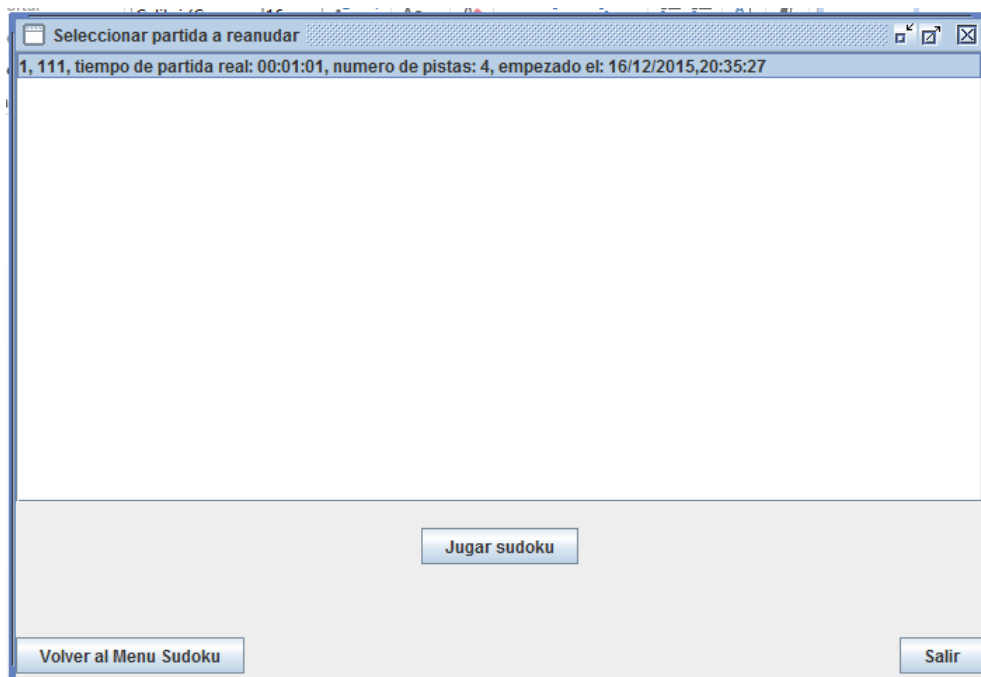
-----

## Cargar Sudoku de la BD / Reanudar partida

Ambas opciones son muy similares, el usuario selecciona tamaño y dificultad y se mostrará la lista de sudokus de la base de datos disponibles con esas características o de partidas que haya guardado a medias y no haya acabado.



Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald



Se selecciona una haciendo click encima, y es posible seleccionar más de una o ninguna pero en ese caso al hacer click en “Jugar sudoku” avisará con un mensaje de que no es posible seleccionar más de una para jugar.

La información que muestran son un poco diferentes, porque mostramos lo que creemos que es lo más útil en cada caso:

Seleccionar sudoku de la base de datos muestra un número que sólo es un contador de sudokus en la lista, el nombre del sudoku y el número de casillas rellenas.

Seleccionar partida a reanudar muestra el mismo número de contador de la lista de partidas, el

Besolí, Aleix  
De la Fuente, Darío  
Noya Bonilla, Marta  
Sabaté, Eudald

nombre del sudoku, la fecha de inicio de la partida, el tiempo que lleva ejecutándose (sin penalizaciones) y el número de pistas.

## **Sudoku generado por la máquina**

La máquina genera sudokus de todos los tamaños y de todas las dificultades excepto triviales. Una vez generado, lleva a la pantalla de jugarlo.

En el caso de los sudokus de 16x16, es altamente recomendable sólo jugar fáciles, y sobretodo no difíciles, porque tarda muchísimo en generarlos (se acaban generando, pero tardan mucho).