

Nombre de la institución: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

Nombre del curso: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Número de grupo: 2

Programa 3: Mantenimiento de software: Mejoras al programa Futoshiki

Nombre y carné del estudiante:

Diego Granados Retana, 2022158363,

Daniel Granados Retana, 2022104692

Fecha de entrega: 29 de noviembre

Semestre y año: Semestre II, 2022

Nombre del profesor: William Mata Rodríguez

Contenidos

Instrucciones	2
Menú	2
Configuración	3
Ayuda	3
Acerca de	4
Jugar	4
Salir	8

Instrucciones

Futoshiki es un juego que consiste en llenar con dígitos las casillas de una cuadrícula de tal forma que no se repita ni en la fila ni en la columna a las que pertenece y los dígitos cumplan las restricciones de desigualdad marcadas en el tablero. Esta aplicación permite jugar partidas con tableros de 5x5, 6x6, 7x7, 8x8 y 9x9.

Menú



El menú principal tiene cinco opciones: Jugar, Configurar, Ayuda, Acerca de, Salir.

- Con la opción Jugar, se puede acceder a la partida.
- Con la opción Configurar, se puede cambiar opciones como la dificultad y el tamaño del tablero.

Configuración

Configuración

1. Nivel: ☒ Fácil ☐ Intermedio ☐ Difícil ☐ Multinivel

2. Reloj: ☒ Sí ☐ No ☐ Timer

3. Posición de la ventana del panel de dígitos:

☐ Izquierda ☒ Derecha

4. Tamaño de la cuadrícula:

☒ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Guardar Cancelar

Horas Minutos Segundos

0 0 0

En este programa, hay una gran variedad de elementos configurables. Se puede cambiar el nivel a Fácil, Intermedio y Difícil. La opción de Multinivel consiste en que se le brindará inicialmente una partida para resolver del nivel fácil. Cuando el termine esta partida, continuará con la partida intermedia para terminarla y llegar finalmente al nivel difícil. El tiempo del reloj y el del Timer se va a tomar para las 3 partidas. Por lo tanto, si hay un Timer de 1 hora, esta hora se usa para completar todos los niveles. Si se termina algún nivel en un tiempo que va en el Top 10, se agrega al nivel correspondiente. Al completar todos los niveles, la configuración del nivel queda en Difícil. Se puede activar un reloj, desactivarlo o establecer un temporizador. Cuando es un temporizador o Timer, se puede modificar la cantidad de tiempo disponible. Este será el tiempo máximo que tendrá el jugador para resolver el juego. Cuando llegue a 0, es posible reiniciar la partida o continuar por donde iba. Adicionalmente, se puede cambiar si el panel donde van a estar los dígitos por poner está a la izquierda o derecha de la cuadrícula. Finalmente, se puede cambiar el tamaño de la cuadrícula seleccionando la cantidad de casillas en cada lado.

Ayuda

Este botón se usa para acceder a este manual.

Acerca de



Acerca de

Nombre del programa: Futoshiki

Autores: Daniel Granados

Diego Granados

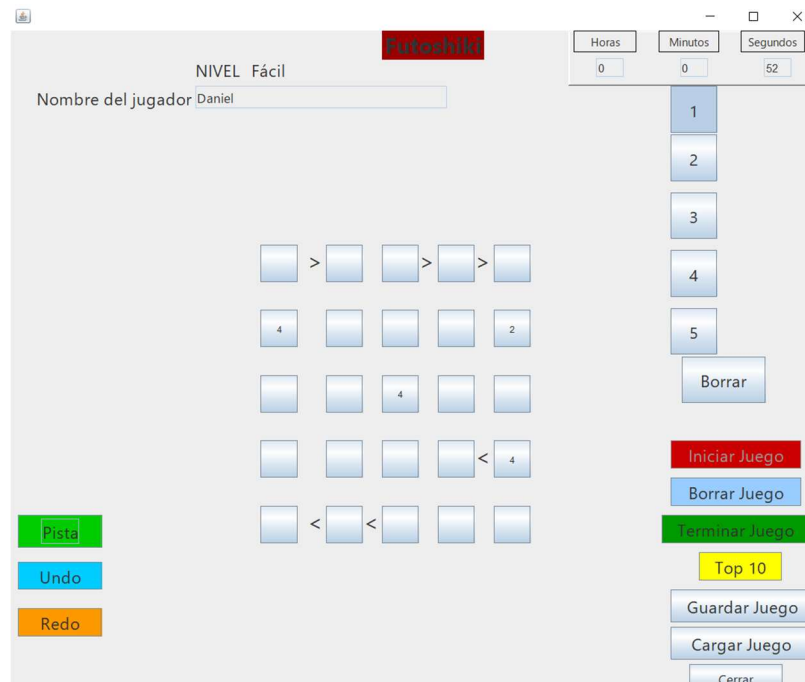
Versión: 2.0

Fecha de creación: 30 de noviembre, 2022

Cerrar

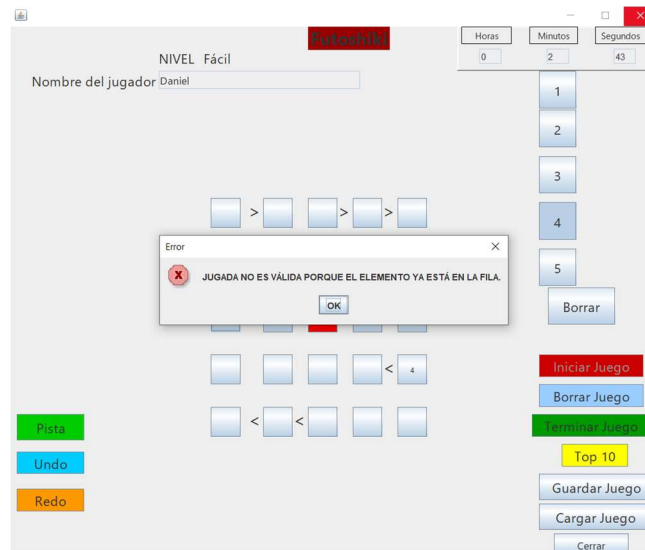
Esta opción muestra la información principal del programa.

Jugar

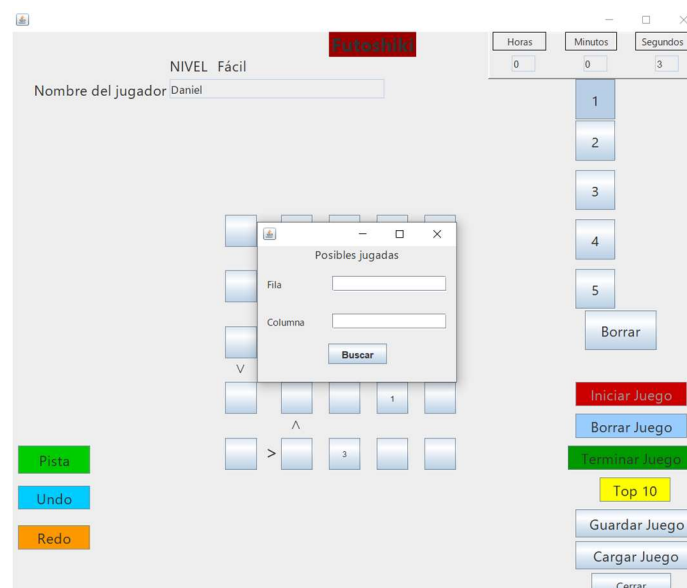


En esta opción es donde se puede jugar al Futoshiki en sí. Se muestra una partida dependiendo del nivel y el tamaño que se tiene configurado. Se puede cargar un juego para continuar con una partida que se había guardado previamente con el botón de Guardar Juego. La partida se puede guardar en

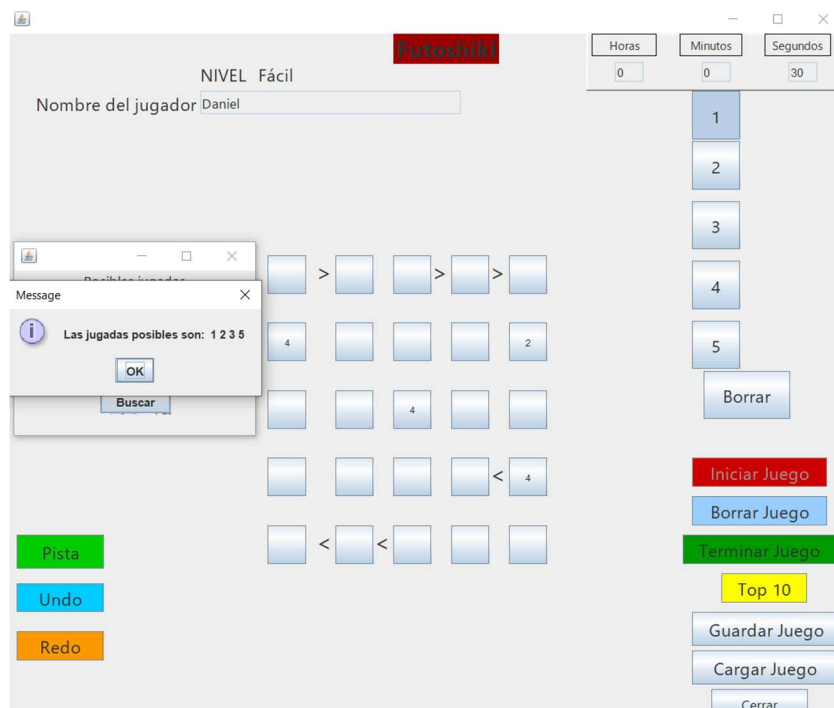
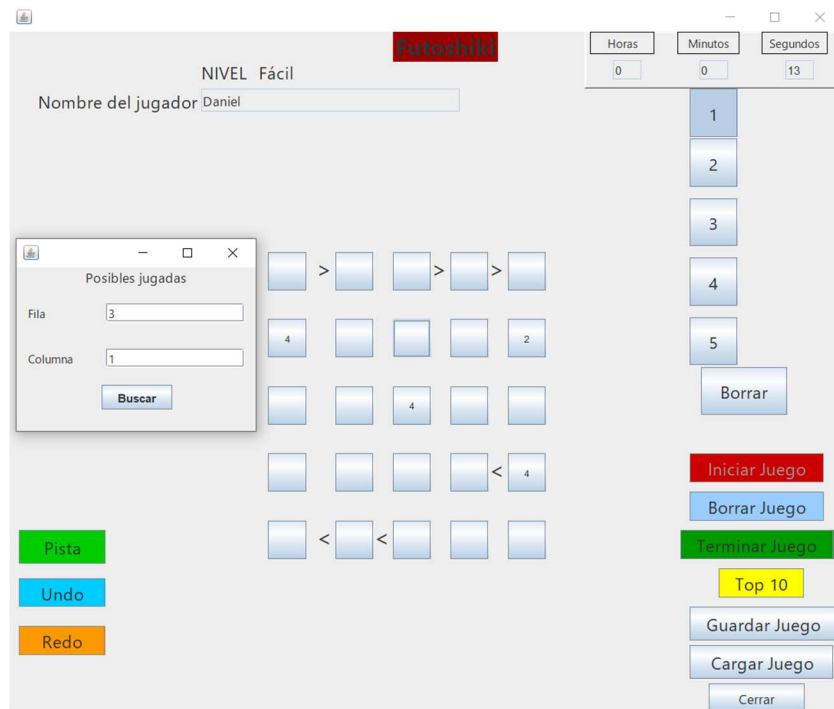
cualquier momento tras haberla iniciado. No se puede cargar un juego si ya hay uno empezado. Se debe ingresar el nombre del jugador antes de empezar el juego. Este nombre no debe tener espacios. Si se configuró el Timer, se puede modificar también antes de iniciar la jugada. Para iniciar, se presiona Iniciar Juego. Así, empieza el reloj o el timer y se pueden empezar a poner números. Si el número que se escogió y se intentó poner en una casilla es una jugada inválida, se da un mensaje de error y se detiene el reloj hasta que se presione “OK”.

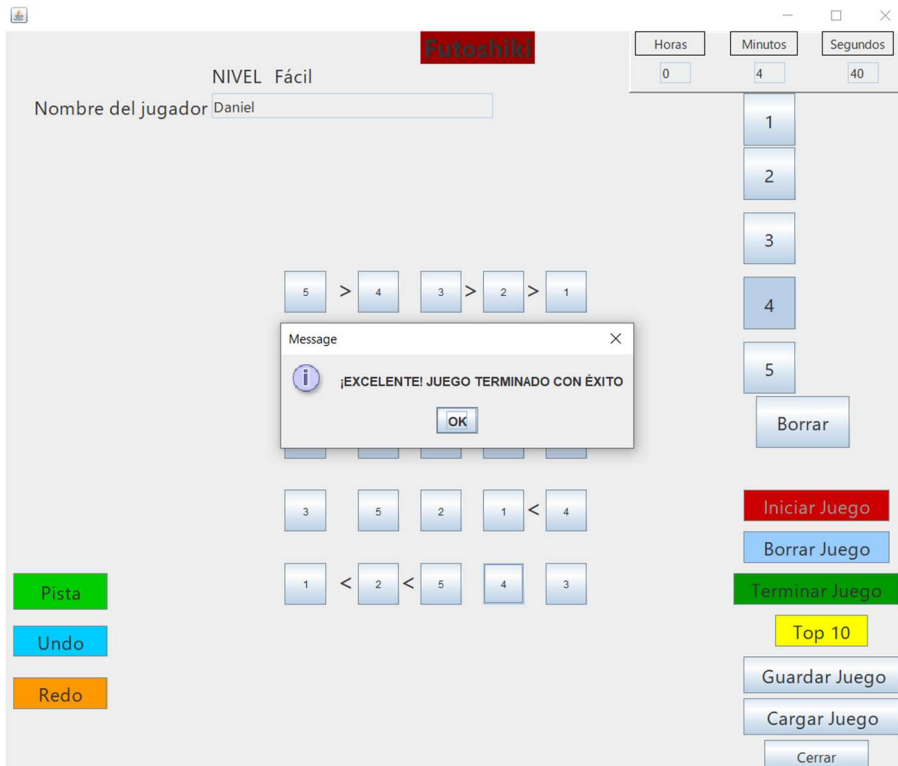


El botón Undo elimina las últimas jugadas realizadas. El botón Redo sirve para volver a poner los números que se borraron, como el botón de “Redo” convencional en un editor de texto. El botón de Terminar Juego sirve para terminar la partida que se está jugando y empezar otra del mismo nivel. El botón de Borrar Juego reinicia el tablero a cómo estaba al principio de la partida. El botón de Pista sirve para tener una idea de qué jugada se puede hacer en un determinado momento. Se indica la fila y la columna que se quiere revisar y luego se desplegará una ventana con los posibles números que se pueden colocar en esa casilla. Las filas y las columnas inician desde el número 1.



Por ejemplo, si se solicitan las posibilidades en la casilla en la fila 3, columna 1 del siguiente juego, se muestran las posibilidades de 1, 2, 3 y 5.



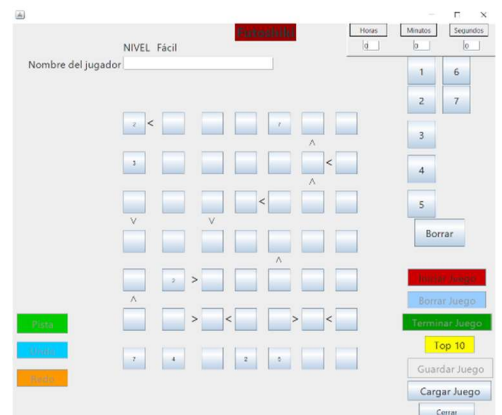
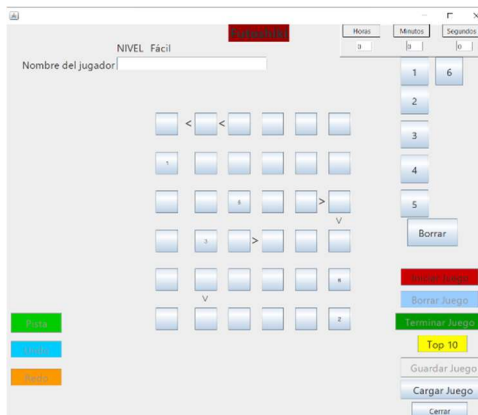
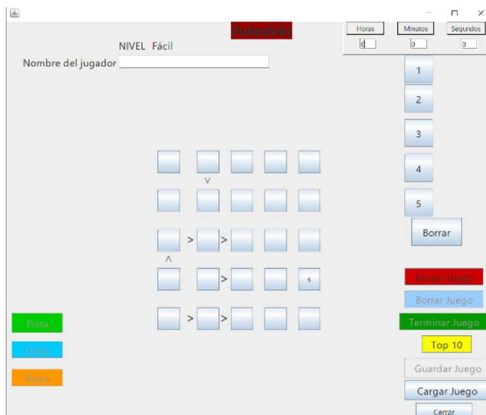


Cuando se termina el juego, se detiene el reloj y se da un mensaje de felicitación. Si el tiempo que se duró en completar el juego es menor que alguno en la lista de Top 10 de ese nivel, se añade a la lista. En cualquier momento, se puede presionar el botón de Top 10. Con el botón Cerrar, regresa al Menú Principal.

Tamaño 5x5:

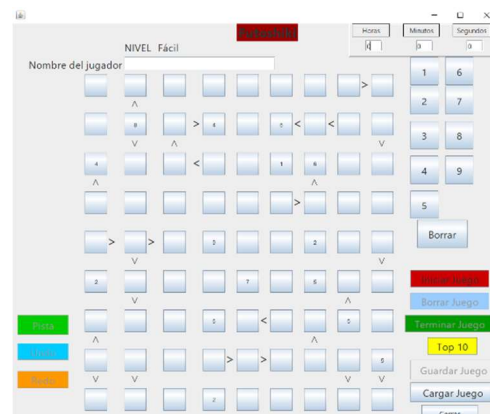
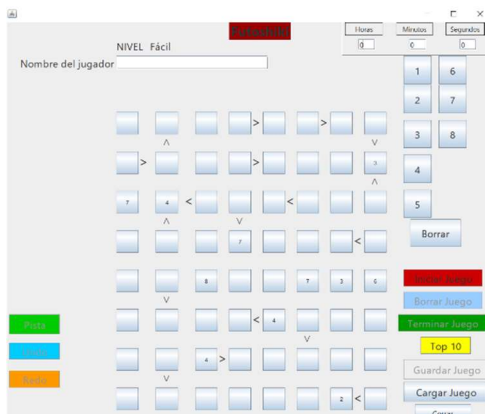
Tamaño 6x6:


Tamaño 7x7:



Tamaño 8x8

Tamaño 9x9





—

□

×

Top 10

Tamaño de cuadrícula

5 ▼

NIVEL FÁCIL:

1- Babich	00:00:16
2- David	00:00:21
3- Neymar	00:00:21
4- Daniel	00:00:23
5- Diego	00:00:23
6- Jorge	00:00:23

NIVEL INTERMEDIO:

1- Diego	00:00:20
2- Jorge	00:00:37
3- David	00:00:41
4- Matty	00:00:42
5- Neymar	00:00:43
6- Matt	00:00:59
7- Luis	00:01:01

NIVEL DIFÍCIL:

1- Jorge	00:00:44
2- Neymar	00:01:32
3- Matt	00:01:46
4- David	00:02:06
5- Peter	00:02:33
6- Gilberto	00:03:21
7- Luis	00:03:31

Cerrar

En la ventana del Top 10, se muestran las mejores marcas de cada nivel y tamaño. Los niveles que no tienen marcas se muestran vacíos. Adicionalmente, en la parte superior se puede cambiar el tamaño del tablero para mostrar las mejores marcas con tamaños más grandes o pequeños. Con el botón Cerrar, regresa a la ventana de Jugar.

Salir

Esta opción del menú termina la ejecución del programa.