

Sudoku

Luis Vásquez y Luis Caviedes

8 de julio de 2013

Índice general

1. Introducción	2
2. Instrucciones	3
2.1. Instrucciones	4
3. Funcionalidades	9
3.1. Ranking	10
3.2. Guardar y Cargar	11
4. Conclusiones	12
4.1. Responsabilidades Cumplidas y Conclusiones	13

Capítulo 1

Introducción

Proyecto elaborado en C++ en el framework Qt. Es un juego de Sudoku relativamente sencillo, pero que nos forzó a poner nuestras habilidades adquiridas a través de la carrera para poder presentar este proyecto.

Capítulo 2

Instrucciones

2.1. Instrucciones

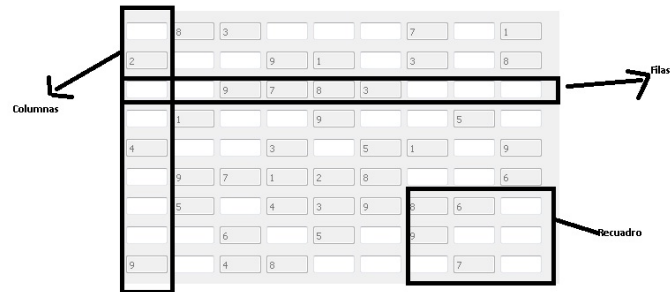


Figura 2.1: Estructuras básicas

El objetivo del juego es completar el tablero (inicialmente con unas pocas casillas llenas) con los números indicados. Las reglas son: En cada columna no puede existir repiticiones del mismo número, lo mismo en cada fila y en cada recuadro. Un recuadro es un grupo de 9 casillas, hay 9 recuadros en el tablero.



Figura 2.2: Ventana Principal

El usuario comienza en la ventana principal, donde puede escoger cualquiera de las opciones presentadas. Para empezar el juego, le deberá dar click en jugar.



Figura 2.3: Ventana de Elección

En esta ventana ingresará la dificultad y el nombre. La dificultad esta dada por un número (dado por la dificultad), que al ingresar al algoritmo es el la cantidad de números que se va a extraer por recuadro.

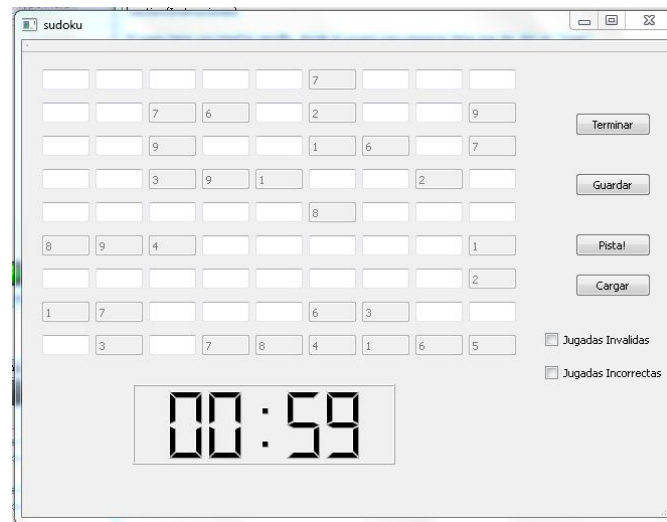


Figura 2.4: Ventana del Juego

Ya en esta ventana el usuario puede jugar. Se recuerda que no se podrá acceder a la funcionalidad del ranking si se carga una partida, se usa la funcionalidad pista o se usa las funcionalidades Jugadas Inválidas e Incorrectas.

Al presionar el botón pista una casilla vacía tomará el valor correcto según la solución del sudoku.

Al acceder a la funcionalidad de las jugadas inválidas, se verifica el estado actual del sudoku, y jugadas incorrectas se verifica los números incorrectos con respecto a la solución del sudoku.

El reloj en la parte inferior indica el tiempo, el cual es el puntaje del jugador.

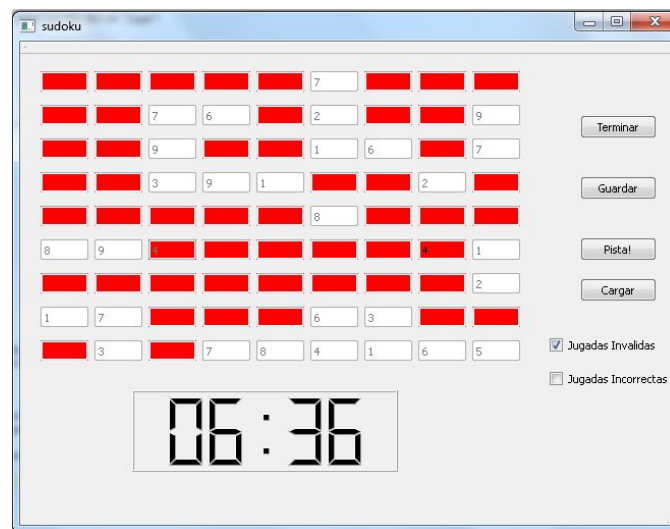


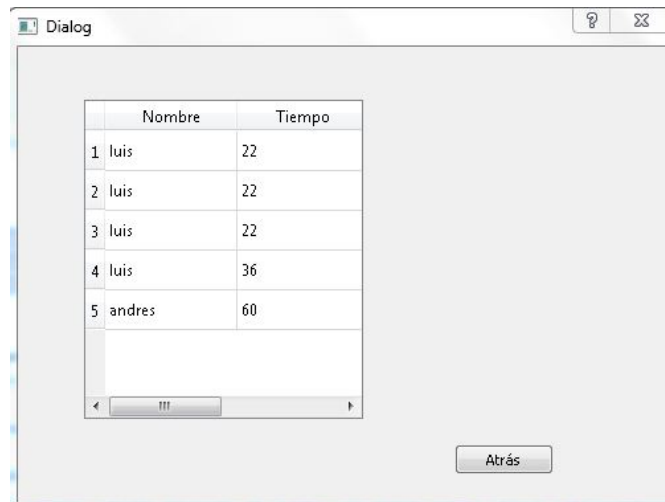
Figura 2.5: Jugadas Inválidas

Capítulo 3

Funcionalidades

3.1. Ranking

Esta funcionalidad es accedida mediante la primera pantalla del programa, dándole click al botón ranking.



	Nombre	Tiempo
1	luis	22
2	luis	22
3	luis	22
4	luis	36
5	andres	60

Figura 3.1: Pantalla Ranking

Esta funcionalidad se la llevo a cabo usando un widget en Qt especial, que nos permitió armar una tabla con los nombres de los jugadores. El ranking es guardado en un archivo de texto ranking.txt, y es cargado en tiempo real a la tabla. Al finalizar el juego de forma satisfactoria el nombre del jugador y el puntaje (número de segundos) son guardados en este archivo.

3.2. Guardar y Cargar

Esta funcionalidad es accedida mediante la pantalla del juego del programa, haciendo click en guardar o cargar.

Esta funcionalidad funciona de forma que guarda el sudoku presente en pantalla, en un archivo .txt cifrado en un tipo de código binario. La funcionalidad cargar carga desde este mismo archivo el sudoku, y lo pone en pantalla. Nótese que si se usa cargar, no se podrá acceder a la opción de ranking

```
0111,0011,1011,0011,1100,0011,0011,0011,1010,
0011,0011,0100,1001,0110,0111,1000,0011,1011,
1000,0011,1100,1010,1011,0011,0111,0011,0011,
0011,0011,0011,0011,0101,1001,0011,1000,0111,
0011,0011,0101,0011,0011,0110,0011,1011,1100,
1011,1000,0110,0111,0011,0011,0100,0011,1001,
1100,1010,1001,0011,0011,0011,0011,0111,0011,
0011,0100,0011,1100,0011,1011,0101,1010,1000,
0011,0011,1000,0100,0011,1010,0011,1001,0110
```

Figura 3.2: Archivo Cifrado

Capítulo 4

Conclusiones

4.1. Responsabilidades Cumplidas y Conclusiones

Responsabilidades:

Luis Vasquez Interfaz Gráfica, funcionalidad de Guardar y Cargar, conectividad entre la parte lógica y la parte visual, Manual en Látex

Luis Caviedes Generación del Sudoku, Niveles, Ranking y generación de pistas.

Conclusiones: El proyecto se puede mejorar de muchas maneras, pero lo principal es la interfaz gráfica, que por cuestiones de tiempo no se pudo completar de la manera deseada, solo se la hizo para que la parte funcional corra. Estos errores se corregirán el segundo proyecto.