



Laboratorio 13/03/2018

Introducción C# - Repaso Programación

Nombre: _____

Introducción

Para dar comienzo al semestre, es importante refrescar conocimientos previos de programación y comenzar a adentrarse en C#, lenguaje que deberás usar durante este ramo. Para esta actividad eres libre de utilizar internet, libros, apuntes, o cualquier tipo de material en el que te puedas apoyar para sacar información. En consecuencia a lo anterior, solo se responderán preguntas de enunciado y en voz alta.

Problema 1

Escribe una función que reciba como parámetro un tablero de sudoku (una lista con 9 elementos, donde cada elemento es una lista con 9 números enteros) e imprima **true** o **false** dependiendo de si el tablero está bien o mal resuelto. Recuerda que un tablero de sudoku está bien resuelto cuando no existen números repetidos en cada fila, columna o cuadrante. Debes programar tu respuesta en C# y utilizando Microsoft Visual Studio.

Problema 2

Modifica tu programa para que, además de imprimir **true** o **false**, imprima el tablero completo en la consola. En caso de que el sudoku tenga errores, imprime todos los valores del tablero hasta el error encontrado, dejando el resto de los casilleros vacíos y el último valor ingresado (el error) debe estar en letra color rojo. Por ejemplo, si por la línea de comandos se entrega el siguiente tablero,

```
5 6 3 2 1 9 8 4 7
7 1 8 4 5 3 9 2 6
2 9 4 6 7 8 3 1 5
1 2 5 7 9 6 4 3 8
6 8 7 3 4 2 1 5 9
3 4 9 1 8 5 7 6 2
4 5 1 8 2 7 6 9 3
9 7 6 5 3 1 2 8 4
8 3 2 9 6 4 5 7 1
```



entonces el output correspondiente debería ser algo como:

```
True
-----
| 5 6 3 | 2 1 9 | 8 4 7 |
| 7 1 8 | 4 5 3 | 9 2 6 |
| 2 9 4 | 6 7 8 | 3 1 5 |
-----
| 1 2 5 | 7 9 6 | 4 3 8 |
| 6 8 7 | 3 4 2 | 1 5 9 |
| 3 4 9 | 1 8 5 | 7 6 2 |
-----
| 4 5 1 | 8 2 7 | 6 9 3 |
| 9 7 6 | 5 3 1 | 2 8 4 |
| 8 3 2 | 9 6 4 | 5 7 1 |
-----
```

En caso de que el tablero entregado no presente una solución correcta, el output debería ser algo como lo siguiente:

```
False
-----
| 5 6 3 | 2 1 9 | 8 4 7 |
| 7 1 8 | 4 5 3 | 9 2 6 |
| 2 9 4 | 6 7 8 | 3 1 5 |
-----
| 1 2 5 | 7 9 6 | 4 3 8 |
| 6 9 |   |   |
|   |   |   |
-----
|   |   |   |
|   |   |   |
|   |   |   |
-----
```

BONUS

Para que tu programa quede completo, imprime cada uno de los valores del sudoku con 0,25 segundos entre impresión. Esto es, imprime el casillero (0,0), espera 0,25 segundos, y luego imprime el casillero (1,0), y así hasta imprimir todo el tablero. En caso de encontrar un error, imprimir el resto del tablero vacío y sin esperar el cuarto de segundo.