

PROYECTO LENGUAJES II TERMINO 2013 BUSCAMINAS ANDROID

Erick Buendia, Jose Luis Bueno

10 de diciembre de 2013

1. Introducción

Buscaminas es un videojuego para un jugador inventado por Robert Donner en 1989. El objetivo del juego es despejar un campo de minas sin detonar ninguna.

El juego ha sido programado para muchos sistemas operativos y vamos a presentar nuestra version del juego hecho en android.

REGLAS

El juego consiste en despejar todas las casillas de una pantalla que no oculten una mina. Algunas casillas tienen un número, este número indica las minas que suman todas las casillas circundantes. Así, si una casilla tiene el número 3, significa que de las ocho casillas que hay alrededor (si no es en una esquina o borde) hay 3 con minas y 5 sin minas. Si se descubre una casilla sin número indica que ninguna de las casillas vecinas tiene mina y estas se descubren automáticamente. Si se descubre una casilla con una mina se pierde la partida.

Se puede poner una marca en las casillas que el jugador piensa que hay minas para ayudar a descubrir la que están cerca. El juego también posee un sistema de récords para cada uno de los niveles en el que se indica el menor tiempo en terminar el juego.

2. Historia

En sus inicios este lenguaje tenia el nombre de Cool (Lenguaje C Orientado a Objetos) y fue desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET en 2001. Este lenguaje no incorpora el uso de punteros; debido a que fue desarrollado desde cero se modificaron algunas prestaciones.

La sintaxis de este lenguaje deriva de C/C++ y utiliza el modelo de objetos de la plataforma .NET, similar al de Java, aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes.

Su nombre C Sharp viene inspirado de una nota musical (do sostenido) con un semitono mas alto que da a entender que es superior a C/C++ y es considerado un lenguaje multiplataforma¹.

¹http://es.wikipedia.org/wiki/C_Sharp

3. Herramientas de desarrollo

- Principal IDE: Microsoft Visual Studio
- Microsoft .Net Framework 2.0
- SharpDevelop
- Delphi 2006

4. Hola Mundo y otros Programas Introductorios

Código 5.1: Ejemplo Básico *"Hola Mundo"*.

```
using System;

/**
 * Imprime Hola Mundo.
 */
class Programa
{
    public static void Main(string[] args)
    {
        System.Console.WriteLine("Hola Mundo!");
    }
}
```

Código 5.2: Operaciones básicas entre dos números enteros.

```
using System;

class Programa{
    public static void Main(string[] args){
        int n1; //Variable para almacenar el primer numero
        int n2; //Variable para almacenar el segundo numero

        //Obtenemos el primer numero
        Console.WriteLine("Introduzca el primer numero:");
        n1 = int.Parse(Console.ReadLine());

        //Obtenemos el segundo numero
        Console.WriteLine("Introduzca el segundo numero:");
        n2 = int.Parse(Console.ReadLine());

        //Muestra la suma
        Console.WriteLine("Suma: {0}", n1 + n2);

        //Muestra la resta
        Console.WriteLine("Resta: {0}", n1 - n2);
    }
}
```

```

        //Muestra el producto
        Console.WriteLine("Multiplicacion: {0}", n1 * n2);

        //Muestra la division
        Console.WriteLine("Division: {0}", n1 / n2);
    }
}

```

Código 5.3: Programa que verifica si un número ingresado es par o impar.

```

using System;

class Programa{
    public static void Main(string[] args){
        int numero;

        // Obtenemos el numero
        Console.WriteLine("Introduzca el numero:");
        numero = int.Parse(Console.ReadLine());

        // Verificamos el resto(residuo)
        if (numero%2 == 0)
            Console.WriteLine("Es Par");
        else
            Console.WriteLine("Es Impar");
    }
}

```

Código 5.4: Uso de un arreglo de enteros.

```

using System;

class Programa
{
    public static void Main (string[] args)
    {
        // Declaracion del arreglo
        int[] array;
        array = new int[5];
    }
}

```

```
        // Asignamos valores
array[0] = 5;
array[1] = 3;
array[2] = 8;
array[3] = 6;
array[4] = 9;

        // Mostramos cada elemento mediante un foreach
Console.WriteLine("Elementos del arreglo:");
foreach (int item in array) {
    Console.WriteLine(item);
}
}
```