

Investigación de Lenguajes - C#

Erick Buendia

21 de octubre de 2013

1. Introducción

2. Características

1. Orientacion a objetos de forma simple, moderno y de propósito general.
2. Provee principios de Ingenieria de Software como:
 - a) Revisión estricta de los tipos de datos
 - b) Revisión de límites de vectores
 - c) Detección de intentos de usar variables no inicializadas
 - d) Recolección de basura automática.
3. Eficiente ya que todo el código incluye numerosas restricciones para garantizar su seguridad.
4. Desarrollo de componentes para ambientes distribuidos.
5. Minimo consumo de memoria y almacenamiento
6. Código fuente portable
7. Lenguaje autocontenido

3. Compiladores

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

4. 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 multiplataforma.

5. Tutorial de Instalación

6. Ejemplos Básicos

Fig 5.1: Ejemplo básico "Hello World"

```
using System;

public class Ejemplo1{
    public static void Main(string[] arg){
        Console.WriteLine("Hello World");
    }
}
```

Fig 5.2: Suma, Resta, Multiplicación y División entre dos números enteros

```
using System;

public class Ejemplo2{
    public static void Main(string[] arg){
        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:");
        Console.ReadLine();

        //Obtenemos el segundo numero
        Console.WriteLine("Introduzca el segundo numero:");
```

```
Console.ReadLine(n2);

//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);
    }
}
```