

C# (CSharp)



# Origens e Influências

Criada pela Microsoft com nome de Cool, esta linguagem teve como base a linguagem C++ junto com diversos elementos de linguagens como:

- “ Java
- “ Pascal
- “ Eiffel
- “ Modula 3



# Origens e Influências

“ Objetivo: Ser acessível para qualquer pessoa e disponível em qualquer dispositivo.

“ Principal desenvolvedor:  
**Anders Hejlsberg**  
(Criador de Delphi e Turbo Pascal)

“ Foi inserida na plataforma .NET com nome **C#**



# Classificação

- “ Orientada a Objetos
- “ Funcional
- “ Fortemente tipada
- “ Estruturada
- “ Compilada
- “ Estática



# Comparação C# vs Java

“Java não tem a função de implementar propriedades nem sobrecarga de operadores, o C# tem esta função.”

“Java não tem a função de implementar um modo inseguro que pode ser utilizado para manipulação de ponteiros e aritmética sem checagem. Esta função é característica do C#”

“C# tem suporte à indexadores, e o Java não.”



# Exemplos de códigos

```
public class ExemploTrab01 {  
    public static void Main() {  
        System.Console.WriteLine("Trabalho01");  
    }  
}
```

```
class SampleCollection<T>{  
    private T[] arr = new T[100];  
    public T this[int i]{  
        get{  
            return arr[i];  
        }  
        set{  
            arr[i] = value;  
        }  
    }  
}  
  
class Program{  
    static void Main(string[] args){  
        SampleCollection<string> stringCollection = new SampleCollection<string>();  
        stringCollection[0] = "Hello, World";  
        System.Console.WriteLine(stringCollection[0]);  
    }  
}
```

```
using System;  
  
class Program  
{  
    public static int Fibonacci(int n)  
    {  
        int a = 0;  
        int b = 1;  
        // In N steps compute Fibonacci sequence iteratively.  
        for (int i = 0; i < n; i++)  
        {  
            int temp = a;  
            a = b;  
            b = temp + b;  
        }  
        return a;  
    }  
  
    static void Main()  
    {  
        for (int i = 0; i < 15; i++)  
        {  
            Console.WriteLine(Fibonacci(i));  
        }  
    }  
}
```

**Implementação "Hello World" usando indexadores**