

Laboratório 8 – Interfaces do Framework

Este laboratório introduz o conceito de implementação de interfaces presentes no .NET.

1 Utilizando o método de ordenação padrão

1. Crie um novo projeto “Console Application” com nome “Laboratorio8”.
2. Escreva o seguinte código no método *Main* para testar a ordenação de arrays:

```
string[] lista = { "Julio", "Lucia", "Daniel", "Joao" };
Console.WriteLine("Array antes da ordenacao");
for (int i = 0; i < lista.Length; i++)
{
    Console.Write(lista[i] + " ");
}
Console.WriteLine();
Array.Sort(lista);
Console.WriteLine("Array depois da ordenacao");
for (int i = 0; i < lista.Length; i++)
{
    Console.Write(lista[i] + " ");
}
```

3. Compile e execute o programa.
4. Adicione a seguinte classe *Pessoa* ao projeto:

```
public class Pessoa
{
    private string meuNome;
    private int minhaIdade;

    public Pessoa(string n, int i)
    {
        meuNome = n;
        minhaIdade = i;
    }

    public string Nome
    {
        get { return meuNome; }
    }

    public int Idade
    {
        get { return minhaIdade; }
        set { minhaIdade = value; }
    }
}
```

5. Acrescente o código abaixo ao método *Main*:

```
Console.WriteLine();
Pessoa[] lista2 = {
    new Pessoa("Jose", 25),
    new Pessoa("Ana", 28),
```

```

        new Pessoa("Paulo", 20)
    };
    Array.Sort(lista2);
    Console.WriteLine("Array depois da ordenacao");
    for (int i = 0; i < lista2.Length; i++)
    {
        Console.Write(lista2[i].Nome + " ");
    }
}

```

6. Execute o programa e verifique o seu comportamento.

2 Implementando interfaces presentes no .NET Framework (IComparable)

1. Altere a definição da classe *Pessoa* para indicar a implementação da interface *IComparable*.

```
public class Pessoa : IComparable<Pessoa>
```

2. Adicione o seguinte código à classe *Pessoa* para implementar a interface *IComparable*.

```

    public int CompareTo(Pessoa outro)
    {
        return meuNome.CompareTo(outro.meuNome);
    }

```

3. Compile e execute o programa novamente.

3 Exercícios

1. Altere o método *CompareTo()* da classe *Pessoa* para que a comparação seja realizada pela idade da pessoa em ordem crescente.
2. Você conseguiria criar uma classe *Pessoa* que permitisse ordenar ora por nome, ora pela idade, utilizando a interface *IComparable*?
3. Existe outra interface que poderia ser utilizada para resolver a questão da ordenação? Qual? Mostre como ficaria a solução.