



Programação III - Aula 03

**Programação
III**



Prof. Vinicius F. Caridá



Interface e Classe no C#



- Aula Prática

Criar uma calculadora que pode ler, 1, 2, 3, 4 ou 5 números e apresente o resultado para as operações de:

Soma

Subtração

Multiplicação

Divisão



- Observação

1 - Faça a operação usando um método da classe

2 – Não deixar o usuário alterar o resultado

Interface C#



Form1

Variavel 1	<input type="text"/>	<input data-bbox="1451 411 1697 483" type="button" value="+"/>
Variavel 2	<input type="text"/>	<input data-bbox="1451 560 1697 632" type="button" value="-"/>
Variavel 3	<input type="text"/>	<input data-bbox="1451 715 1697 786" type="button" value="/"/>
Variavel 4	<input type="text"/>	<input data-bbox="1451 863 1697 935" type="button" value="*"/>
Variavel 5	<input type="text"/>	<input data-bbox="1451 1011 1697 1083" type="button" value="!"/>
<input type="checkbox"/> Resultado	<input type="text"/>	<input data-bbox="1451 1150 1697 1222" type="button" value="F"/>



```
namespace calculadora
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        double a1, a2, a3, a4, a5;
        string x1, x2, x3, x4, x5;
```



```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
```

```
    x1 = textBox1.Text;
    x2 = textBox2.Text;
    x3 = textBox3.Text;
    x4 = textBox4.Text;
    x5 = textBox5.Text;
```

Interface C#



```
Operacao soma = new Operacao();
```

```
if ((textBox1.TextLength) > 0 && (textBox2.TextLength) > 0 && (textBox3.TextLength) > 0 && (textBox4.TextLength) > 0 && (textl
{
    a1 = double.Parse(x1.ToString());
    a2 = double.Parse(x2.ToString());
    a3 = double.Parse(x3.ToString());
    a4 = double.Parse(x4.ToString());
    a5 = double.Parse(x5.ToString());

    textBox6.Text = soma.adicao(a1, a2, a3, a4, a5).ToString();
}
else
{
    if ((textBox1.TextLength) > 0 && (textBox2.TextLength) > 0 && (textBox3.TextLength) > 0 && (textBox4.TextLength) > 0 )
    {
        a1 = double.Parse(x1.ToString());
        a2 = double.Parse(x2.ToString());
        a3 = double.Parse(x3.ToString());
        ...
    }
}
```


Interface C#



```
namespace calculadora
{
    class Operacao
    {
        double result;

        public double adicao(double a, double b)
        {
            result = a + b;
            return result;
        }

        public double adicao(double a, double b, double c)
        {
            result = a + b + c;
            return result;
        }
    }
}
```



- Calcular o valor Fibonacci

$$f(n) = \begin{cases} n = 0 & 0 \\ n = 1 & 1 \\ n > 1 & f(n-1) + f(n-2) \end{cases}$$



```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int number = Convert.ToInt32( textBox1.Text );
    int fibonacciNumber = Fibonacci(number);
    label2.Text = "O valor fibonacci é:" + fibonacciNumber;
}
```



```
// calcula
public int Fibonacci (int number)
{
    if(number == 0 || number == 1)
    {
        return number;
    }
    else
    {
        return Fibonacci (number-1) + Fibonacci (number-2);
    }
}
```



Vinicius Fernandes Caridá

vfcarida@gmail.com