

### Lista 3 – Algoritmos e Técnicas de Programação

#### Exercício 1 –

```
using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;


namespace exercício_1
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaração de Variáveis //

            int cont;

            cont = 10;


            // Contador //

            while (cont >= 1)
            {
                Console.WriteLine(cont);

                cont--;
            }

            Console.WriteLine("Feliz Ano Novo!");

            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

## Exercício 2 –

```
using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace exercício_2
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaração de variáveis //

            int x, y;

            // Introdução + Leitura //

            Console.WriteLine("Informe o valor de X:");
            x = int.Parse(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine("Informe o valor de Y:");
            y = int.Parse(Console.ReadLine());

            while (x % 2 == 0 || y % 2 == 0 || x > y)
            {
                Console.WriteLine("Erro! Valores Inválidos.");

                Console.WriteLine("Informe o valor de X:");
                x = int.Parse(Console.ReadLine());

                Console.WriteLine("Informe o valor de Y:");
                y = int.Parse(Console.ReadLine());
            }
        }
    }
}
```

```

        while (x <= y)
        {
            Console.WriteLine(x);

            x = x + 2;
        }

        Console.ReadLine();

    }
}

```

### **Exercício 3 –**

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Diagnostics;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace exercício_3
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaração de Variáveis //

            double ipd, ipdm, ipm, soma;

            int dia, diam;

            soma = 0;

            diam = 1;

```

```

dia = 1;

ipdm = 0;


// Contador //
while (dia <=31)
{
    Console.WriteLine($"Informe o índice pluviométrico do dia {dia}:");

    ipd = double.Parse(Console.ReadLine());

    if (ipd > ipdm)
    {
        ipdm = ipd;
        diam = dia;
    }

    soma = soma + ipd;
    dia++;
}

ipm = soma / 31;


Console.WriteLine($"O índice pluviométrico médio é {ipm}");

Console.WriteLine($"O índice pluviométrico máximo é {ipdm} e o dia que ele ocorreu foi {diam}");

Console.ReadLine();
}
}
}

```

#### **Exercício 4 –**

```

using System;

using System.Collections.Generic;

```

```
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace exercício_4
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaração de variáveis //
            int np, idade, cont1, cont2, cont3, cont4, cont5, contp;
            double pc;

            cont1 = cont2 = cont3 = cont4 = cont5 = 0;
            idade = 0;
            contp = 0;

            // Introdução + Leitura //

            Console.WriteLine("Informe a quantidade de pessoas:");
            np = int.Parse(Console.ReadLine());

            while (contp < np)
            {
                Console.WriteLine("Informe a idade:");
                idade = int.Parse(Console.ReadLine());
                if (idade >= 1 && idade <= 15)
                {
                    cont1++;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }

    else if (idade >= 16 && idade <= 30)
    {
        cont2++;
    }

    else if (idade >= 31 && idade <= 45)
    {
        cont3++;
    }

    else if (idade >= 46 && idade <= 60)
    {
        cont4++;
    }

    else if (idade >= 60)
    {
        cont5++;
    }

    contp++;
}

Console.WriteLine($"[1 - 15]: {cont1} pessoas. {cont1 * 100.0 / np}% do total de
pessoas.");

Console.WriteLine($"[16 - 30]: {cont2} pessoas. {cont2 * 100.0 / np}% do total de
pessoas.");

Console.WriteLine($"[31 - 45]: {cont3} pessoas. {cont3 * 100.0 / np}% do total de
pessoas.");

Console.WriteLine($"[46 - 60]: {cont4} pessoas. {cont4 * 100.0 / np}% do total de
pessoas.");

Console.WriteLine($"[>= 60]: {cont5} pessoas. {cont5 * 100.0 / np}% do total de
pessoas.");

Console.ReadKey();

}

}

}

```

### Exercício 5 –

```
using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;


namespace exercício_5
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaração de Variáveis //

            double x, y;


            x = -1;

            y = -1;


            // switch //

            while (x != 0 && y != 0)
            {
                Console.WriteLine("Informe o valor de X:");
                x = double.Parse(Console.ReadLine());

                Console.WriteLine("Informe o valor de Y:");
                y = double.Parse(Console.ReadLine());

                if (x >= 0.01 && y >= 0.01)
                {
                    Console.WriteLine("Este ponto pertence ao primeiro quadrante.");
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }
    else if (x < -0.99 && y > 0.01)
    {
        Console.WriteLine("Este ponto pertence ao segundo quadrante.");
    }
    else if (x < -0.99 && y < -0.99)
    {
        Console.WriteLine("Este ponto pertence ao terceiro quadrante.");
    }
    else if (x < -0.99 && y < -0.99)
    {
        Console.WriteLine("Este ponto pertence ao terceiro quadrante.");
    }
    else if (x > 0.01 && y < -0.99)
    {
        Console.WriteLine("Este ponto pertence ao quarto quadrante.");
    }
    }
}
}
}

```

#### **Exercício 6 –**

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Diagnostics.Eventing.Reader;
using System.Linq;
using System.Runtime.InteropServices;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

```



```
namespace exercício_6
```

```
{
```

```
    internal class Program
```

```
    {
```

```
        static void Main(string[] args)
```

```
        {
```

```
            // Declaração de Variáveis //
```

```
            int resp, mes;
```

```
            double sa, novosa, saferias, dec3;
```

```
            resp = 0;
```

```
            novosa = 0;
```

```
            // Menu //
```

```
            while (resp != 4)
```

```
            {
```

```
                Console.WriteLine("=====");
```

```
                Console.WriteLine("[1] Novo Salário");
```

```
                Console.WriteLine("[2] Férias");
```

```
                Console.WriteLine("[3] Décimo Terceiro");
```

```
                Console.WriteLine("[4] Sair");
```

```
                Console.WriteLine("=====");
```

```
                resp = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
                if (resp == 1)
```

```
                {
```

```
                    Console.WriteLine("Informe o seu salário:");
```

```
                    sa = double.Parse(Console.ReadLine());
```

```
                    if (sa >= 0)
```

```
                    {
```

```
        if (sa >= 0 && sa <= 999.99)
        {
            novosa = sa + (sa / 100 * 15);

            Console.WriteLine($"Novo Salário: {novosa}");
        }
        else if (sa >= 1000 && sa <= 2000)
        {
            novosa = sa + (sa / 100 * 10);

            Console.WriteLine($"Novo Salário: {novosa}");
        }
        else
        {
            novosa = sa + (sa / 100 * 5);

            Console.WriteLine($"Novo Sálario: {novosa}");
        }
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Salário Inválido, repita o processo!");
    }
}

if (resp == 2)
{
    Console.WriteLine("Informe o seu salário:");
    sa = double.Parse(Console.ReadLine());

    if (sa >= 0)
    {
        saferias = sa + (sa / 3);

        Console.WriteLine($"O valor de suas férias é: {saferias:f2}");
    }
    else
```

```

    {
        Console.WriteLine("Informe um salário válido!");
    }
}

if (resp == 3)
{
    Console.WriteLine("Informe o seu salário:");
    sa = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("Informe o número de meses de trabalho na empresa:");
    mes = int.Parse(Console.ReadLine());
    if (sa < 0)
    {
        Console.WriteLine("Informe um salário válido!");
    }
    else if (sa >= 0 && mes >= 1 && mes <=12)
    {
        dec3 = sa / 12 * mes;
        Console.WriteLine($"O valor do décimo terceiro é: {dec3:f2}.");
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Informe um mês válido!");
    }
}

}

}

}
}

```

**Exercício 7 –**

```

using System;

namespace exercicio_7
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaração de Variáveis //

            double salario, anose, salariotot, msalario, contp, mAnos, anostot, maiorsalario, contp5,
            contp15;

            double pAte5, pAte15;

            char resp;

            resp = 's';

            pAte5 = pAte15 = contp5 = contp15 = maiorsalario = mAnos = anostot = msalario = contp
            = salariotot = 0;

            // While //

            while (resp == 's' || resp == 'S')
            {
                Console.WriteLine("-----");

                Console.Write("Informe o seu salário: ");

                salario = double.Parse(Console.ReadLine());

                Console.Write("Informe a quantidade de anos que você estudou: ");

                anose = double.Parse(Console.ReadLine());

                salariotot += salario;

                contp++;

                msalario = salariotot / contp;
            }
        }
    }
}

```

```
anostot += anose;
```

```
mAnos = anostot / contp;
```

```
if (salario > maiorsalario)
```

```
{
```

```
    maiorsalario = salario;
```

```
}
```

```
if (salario <= 5000.0)
```

```
{
```

```
    contp5++;
```

```
}
```

```
if (anose >= 15)
```

```
{
```

```
    contp15++;
```

```
}
```

```
if (contp > 0)
```

```
{
```

```
    pAte5 = (contp5 * 100.0) / contp;
```

```
    pAte15 = (contp15 * 100.0) / contp;
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    pAte5 = pAte15 = 0;
```

```
}
```

```
Console.WriteLine("-----");
```

```
Console.Write("Você quer continuar? (S para sim) ou (N para não): ");
```

```

        resp = char.Parse(Console.ReadLine());
    }

    // Exibe os resultados
    Console.WriteLine($"A média salarial da população é: {msalario}R$");
    Console.WriteLine($"A média dos anos de estudo da população é: {mAnos:F2} anos.");
    Console.WriteLine($"O maior salário presente na população é: {maiorsalario}R$");
    Console.WriteLine($"O percentual de pessoas que têm o salário até 5 mil é:
{pAte5:F2}%");
    Console.WriteLine($"O percentual de pessoas que têm 15 ou mais anos de estudo é:
{pAte15:F2}%");

    Console.ReadLine();
}
}
}

```

### Exercício 8 –

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace exercício_8
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaração Variáveis //
            int cont, n, n1, n2, n3;

```

```

cont = 0;

n1 = 0;
n2 = 1;

// Introdução + Leitura de números //
Console.WriteLine("Informe até qual número você quer que vá a sequência de fibonacci:");
n = int.Parse(Console.ReadLine());

// While //
while (cont <= n)
{
    Console.WriteLine(n1);

    n3 = n1 + n2;
    n1 = n2;
    n2 = n3;

    cont++;
}
Console.ReadLine();
}
}
}

```

### **Exercício 9 –**

```
using System;
```

```
namespace SerieFibonacci
```

```
{
```

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        //Declaração de Variáveis //

        double valorI, soma;
        int cont;

        valorI = 480;
        soma = 0;
        cont = 0;

        // While //

        while (cont < 30)
        {
            if (cont % 2 == 0)
            {
                soma = soma + valorI;
            }
            else
            {
                soma = soma - valorI;
            }

            valorI -= 5;
            cont++;
        }

        Console.WriteLine($"O valor final da série para 30 é: {soma}");
    }
}
```



```
        Console.ReadLine();  
    }  
}  
}
```

### **Exercício 10 –**

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Net.Http.Headers;  
using System.Runtime.Remoting.Metadata.W3cXsd2001;  
using System.Text;  
using System.Threading.Tasks;
```

```
namespace exercício_10  
{  
    internal class Program  
    {  
        static void Main(string[] args)  
        {  
            // DV //  
            double nota, notatot, media;  
            int alunos;  
  
            nota = notatot = alunos = 0;  
            media = 0;  
  
            // While //  
            while (nota >= 0)
```

```
{  
    Console.WriteLine("Informe a nota do aluno:");  
    nota = double.Parse(Console.ReadLine());  
    if (nota >= 0)  
    {  
        alunos++;  
        notatot = notatot + nota;  
        media = notatot / alunos;  
    }  
}  
  
Console.WriteLine($"A média das notas deu um total de: {media}");  
Console.ReadLine();  
}  
}  
}
```