

EXERCÍCIOS PROPOSTOS – AULA 04

Resolução: Individual;

Prazo: Até o início da próxima aula;

Entrega: Relatório, em PDF, contendo, obrigatoriamente: os códigos em Java experimentados; os cálculos elaborados; e os resultados obtidos;

Instruções: Efetue a **análise dos algoritmos** abaixo, utilizando o modelo simplificado de *Knuth*. Apresente a equação que define o tempo de processamento dos algoritmos a seguir. Considerar apenas os tempos assinalados em comentários.

Exercícios: De 1 à 5, a seguir:

1.

```
package br.maua;

public class Tarefa_01A {

    public static int Func (int n){

        int x = 30; //1
        for (int i = 0; i < n; ++i) { //2
            x = x + 2 - i; //3
        }
        return x;
    }

    public static void main(String[] args) {

        int resposta = Func(10) ;
        System.out.println("resposta = " + resposta);
    }
}
```

2.

```
package br.maua;

public class Tarefa_01B {

    public static int T (int n){

        int abc = 30; //1
        for (int i = 1; i < n-1; ++i) { //2
            abc *= 2; //3
            abc++; // 4
        }
        return abc;
    }

    public static void main(String[] args) {

        int resposta = T(5) ;
        System.out.println("resposta = " + resposta);
    }
}
```

3.

```
package br.maua;

public class Tarefa_01C {

    public static int Func (int n){

        int x = 30; //1
        int i =0; //2

        while (i < n) { //3
            x = x + 2 - i; //4
            i = i + 1; //5
        }
        return x;
    }

    public static void main(String[] args) {
        int resposta = Func(10) ;
        System.out.println("resposta = " + resposta);
    }
}
```

4.

```
package br.maua;

public class Tarefa_01D {

    public static int T (int n){

        int abc = 30; //1
        int i = 1; //2
        do {
            abc *= 2; //3
            abc++; //4
            i = i + 1; //5
        } while (i < n-1); //6

        return abc;

    }

    public static void main(String[] args) {

        int resposta = T(5) ;
        System.out.println("resposta = " + resposta);

    }

}
```

5.

```
package br.maua;

public class Tarefa_01E {

    public static final int Lista[] = {2,6,5,1,4};

    public static void main(String[] args) {

        int n = Lista.length;

        int x = 2;

        int Resposta = Func(Lista, x, n);

        System.out.println("Resultado = " + Resposta);

    }
```

```
    public static int Func(int[] a, int x, int n ) {

        int resultado = a[n-1]; //1

        for (int i = 0; i < a.length; i++) //2

            resultado = resultado * x + a[i]; //3

        return resultado;

    }
```

```
}
```