

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – Unifacema

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA PRESENCIAL: Programação Orientada a Objetos

Período: 1/2º período Turno: Noturno

Professor(a): Francisco Fabricio Silva Ferreira

Aluno(a): _____

Matrícula: _____

Caxias ____/____/____

Atividade 01**Lista de Exercícios**

1. Crie um programa para imprimir duas linhas de texto usando duas linhas de código System.out.
2. Imprima todos os números de 250 a 300.
3. Imprima a soma de 1 até 1500.
4. Imprima todos os múltiplos de 3, entre 1 e 100.
5. Imprima os fatoriais de 1 a 10.

O fatorial de um número n é $n * (n-1) * (n-2) * ... * 1$. Lembre-se de utilizar os parênteses.

O fatorial de 0 é 1

O fatorial de 1 é $(0!) * 1 = 1$

O fatorial de 2 é $(1!) * 2 = 2$

O fatorial de 3 é $(2!) * 3 = 6$

O fatorial de 4 é $(3!) * 4 = 24$

Faça um for que inicie uma variável n (número) como 1, fatorial (resultado) como 1 e varia n de 1

até 10:

int fatorial = 1;

for (int n = 1; n <= 10; n++) {

}

6. No código do exercício anterior, aumente a quantidade de números que terão os fatoriais impressos até 20, 30 e 40. Em um determinado momento, além de esse cálculo demorar, começará a mostrar respostas completamente erradas. Por quê? Mude de int para long a fim de ver alguma mudança.

7. Imprima os primeiros números da série de Fibonacci até passar de 100. A série de Fibonacci é a seguinte: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etc.
Para calculá-la, o primeiro elemento vale 0, o segundo vale 1, e daí por diante. O n -ésimo elemento vale o $(n-1)$ -ésimo elemento somado ao $(n-2)$ -ésimo elemento (ex: $8 = 5 + 3$).

8. Escreva um programa em que, dada uma variável x com algum valor inteiro, temos um novo x de acordo com a seguinte regra:
Se x é par, $x = x / 2$;
Se x é ímpar, $x = 3 * x + 1$;
Imprime x ;

O programa deve parar quando x tiver o valor final de 1. Por exemplo, para $x = 13$, a saída será:
40 -> 20 -> 10 -> 5 -> 16 -> 8 -> 4 -> 2 -> 1

9. Imprima a seguinte tabela usando for s encadeados:

```
1
2 4
3 6 9
4 8 12 16
n n*2 n*3 .... n*n
```

10. Na empresa em que trabalhamos, há tabelas com o gasto de cada mês. Para fechar o balanço do primeiro trimestre, precisamos somar o gasto total. Sabendo que, em janeiro, foram gastos 15 mil reais, em fevereiro, 23 mil reais e, em março, 17 mil reais, faça um programa que calcule e imprima a despesa total no trimestre e a média mensal de gastos.