**Aluno: Gustavo Clay Do Nascimento lima**

**RGM: 15588921**

**Lista de Exercício 01**

**Introdução ao Java/Tipos/Variáveis/Controle de Fluxo**

Os seguintes exercícios tem como objetivo acostumar-se com os erros Java, a sintaxe, o compilador, as mensagens do javac e a IDE .

Para cada novo exercício crie um novo arquivo com a extensão .java, declarando o cabeçalho:

**class** ExercicioX {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// seu exercício vai aqui

}

}

1. Imprima todos os números de 150 a 300.

/\*

1. Imprima todos os números de 150 a 300.

\*/

package exerciciojava1;

public class Exercicio {

public static void main(String[] args) {

for(int i=150; i<=300; i++){

System.out.println(i);

}

}

}

1. Imprima a soma de 1 até 1000.

/\*

2. Imprima a soma de 1 até 1000.

\*/

package exerciciojava2;

public class Exercicio {

public static void main(String[] args) {

int total;

total = 0;

for(int i=1; i<=1000; i++){

total=total+i;

System.out.println(total);

}

}

}

1. Imprima todos os múltiplos de 3, entre 1 e 100

/\*

3. Imprima todos os múltiplos de 3, entre 1 e 100

\*/

package exerciciojava3;

public class Exercicio {

public static void main(String[] args) {

for(int i=1; i<=100; i++){

if(!((i % 3) == 0)){

} else {

System.out.println(i);

}

}

}

}

1. Imprima os fatoriais de 1 a 10.

O fatorial de um número n é n \* n-1 \* n-2 ... até n = 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

/\*

4. Imprima os fatoriais de 1 a 10.

O fatorial de um número n é n \* n-1 \* n-2 ... até n = 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

\*/

package exerciciojava4;

public class Exercicio {

public static void main(String[] args) {

int fat, i, x;

for(i=1; i<=10; i++){

x=i;

for(fat = 1; x > 1; x = x - 1){

fat = fat \* x;

}

System.out.println("Fatorial de " + i + " = " + fat + "\n");

}

}

}

1. No código do exercício anterior, aumente a quantidade de números que terão os fatoriais impressos, até 20, 30, 40. Em um determinado momento, além desse cálculo demorar, vai começar a mostrar respostas completamente erradas. Por quê? (Mude de int para long para ver alguma mudança.)

O tipo de dado utilizado(int) não suporta os valores a serem calculados.

1. 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, daí por diante, o n-ésimo elemento vale o (n-1)-ésimo elemento somado ao (n-2)-ésimo elemento (ex: 8 = 5 + 3).

/\*

6. 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, daí por diante,

o n-ésimo elemento vale o (n-1)-ésimo elemento somado ao (n-2)-ésimo elemento (ex: 8 = 5 + 3).

\*/

package exerciciojava5;

public class Exercicio {

public static void main(String[] args) {

int a, b, aux, i, n;

a=0;

b=1;

n=11;

for(i=0; i<n; i++){

aux = a+b;

a=b;

b= aux;

System.out.println(aux + "\n");

}

}

}

**Para responder os exercícios abaixo, realize uma pesquisa sobre a classe Scanner e o objeto System.in do Java para a leitura de dados do usuário.**

1. (opcional) Elabore um algoritmo que leia um número e imprima uma das mensagens: é múltiplo de 3, ou, não é múltiplo de 3.
2. (opcional) Desenvolva um algoritmo que classifique um número de entrada fornecido pelo usuário como par ou ímpar.