|  |  |
| --- | --- |
| Pedro Henrique Padilha Portella da Cruz | Programação Orientada a Objetos |
| Professora Luciana Zapparolli | FATEC Zona Sul |

LISTA DE EXERCÍCIOS – LP03

1) Um programa capaz de imprimir todos os números pares em um intervalo de números informador pelo usuário;

import javax.swing.JOptionPane;

public class ex01 {

    public static void main(String[] args) {

        int valorInicial = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o valor inicial"));

        int valorFinal = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o valor final"));

        String msg = " ";

        try {

            if(valorInicial > valorFinal)

                throw new Exception("Valor inicial deve ser menor que o final.");

            for(int i = valorInicial; i <= valorFinal; i++){

                if(i % 2 == 0)

                    msg += " " + i;

            }

            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Números pares no intervalo informado: " + msg);

        }

        catch(Exception e){

            JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());

        }

    }

}

2)Um programa que imprima até o “n” termo a seqüência de Fibonacci. Série: 1,1,2,3,5,8,13,21.......Por exemplo, imprimir até o 6º termo: 1, 1, 2, 3, 5, 8

import javax.swing.JOptionPane;

public class ex02

{

    static long fibo(int n){

        if(n < 2)

            return n;

        else

            return fibo(n - 1) + fibo(n - 2);

    }

    public static void main(String[] args) {

        try {

            int valor1 = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite quantos termos Fibonacci deseja"));

            String msg = " ";

            if (valor1 <= 0)

                throw new Exception("O valor deve ser maior que 0!");

            for (int i = 0; i < valor1; i++)

                msg += fibo(i + 1) + " ";

          JOptionPane.showMessageDialog(null, "Sequência de Fibonacci até o " + valor1 + "º termo:" + msg);

        }

        catch (Exception e) {

            JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());

        }

    }

}

3)Um programa capaz de imprimir todos os números primos em um intervalo de números informado pelo usuário;

import javax.swing.JOptionPane;

public class ex03

{

    public static void main(String[] args) {

        try {

            int valorInicial = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o valor inicial"));

            int valorFinal = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o valor final"));

            String msg = " ";

            if (valorInicial > valorFinal)

                throw new Exception("O valor inicial deve ser menor que o final.");

            for (int c = valorInicial; c <= valorFinal; c++) {

                if (c < 2)    continue;

                for (int d = 2; d <= c; d++) {

                    if (c % d == 0) {

                        if (c == 2)    msg += " " + c;

                        break;

                    }

                    if (d == c - 1) {

                        msg += " " + c;

                        break;

                    }

                }

            }

            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Números primos no intervalo informado:" + msg);

        }

        catch (Exception e) {

            JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());

        }

    }

}

4)Um programa que calcule a média de uma aluno nos moldes da Fatec Zona SUL.

import javax.swing.JOptionPane;

public class ex04 {

    public static void main(String[] args) {

        try {

            double p1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite a sua nota de P1: "));

            double p2 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite a sua nota de P2: "));

            double trabalho = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite a sua nota de Trabalho: "));

            if(p1 > 10 || p1 < 0 || p2 > 10 || p2 < 0 || trabalho > 10 || trabalho < 0)

                throw new Exception("As notas devem ser entre 10 e 0");

            double notaFinal = p1 \* 0.35 + p2 \* 0.5 + trabalho \* 0.15;

            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Sua nota final é: " + notaFinal);

        }

        catch(Exception e) {

            JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());

        }

    }

}

5)Criar um programa que leia um número que será o limite superior de um intervalo e o incremento. Exibir todos os números naturais no intervalo de 0 até esse número. Suponha que os dois números lidos são maiores que zero. Exemplo:

Limite superior: 20

Incremento: 5

Saída: 0 5 10 15 20

import javax.swing.JOptionPane;

public class ex05 {

    public static void main(String[] args) {

        try {

            int limite = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o limite superior"));

            int intervalo = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o intervalo de números"));

            String msg = " ";

            if(limite <= 0 || intervalo <= 0)

                throw new Exception("O limite e nem o intervalo pode ser 0 ou menor!");

            for(int c = 0; c <= limite; c += intervalo)

                msg += " " + c;

            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Números no intervalo informado:" + msg);

        }

        catch(Exception e){

            JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());

        }

    }

}