

Universidade Federal de Viçosa - Campus Florestal



Atividade Prática 01

Isabella Menezes Ramos 3474

Professor: Fabrício A. Silva

Florestal - MG
04 de Março de 2021

Exercício 01

```
package exercicio.pkg1;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio1 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        /*
            Determine qual é a idade que o usuário faz no ano
            atual. Para isso solicite o
            ano de nascimento do usuário e o ano atual.

            */

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Digite o ano de seu nascimento:");
        int anoNasc = teclado.nextInt();
        System.out.println("Digite o ano atual em que estamos:");
        int anoAtual = teclado.nextInt();
        int idade = anoAtual - anoNasc;
        System.out.format("Você tem %d anos.\n",idade);
    }

}
```

Exercício 02

```
package exercicio.pkg2;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio2 {
```

```

/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    /**
     Transforme um número Racional (formado por numerador e
denominador)
     em um número Real. Ante s de dividir, verifique se o
denominador é
     diferente de zero. Emita uma mensagem de alerta ao
usuário se for zero.

    */

    Scanner teclado = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Digite um numerador:");
    int numerador = teclado.nextInt();
    System.out.println("Digite um denominador:");
    int denominador = teclado.nextInt();

    if(denominador == 0){
        System.out.println("Denominador igual a zero! Fração
inválida!");
    }else{
        double resultado = numerador / denominador;
        System.out.format("O resultado da divisão é
%.3f.\n", resultado);
    }

}
}

```

Exercício 03

```

package exercicio.pkg3;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio3 {

    /**
     * @param args the command line arguments

```

```

    */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here

        /*
            Um banco concede empréstimo a seus clientes no valor
            máximo de 30% do
                valor do seu salário líquido. Receba o valor do
            salário bruto, o valor dos
                descontos e o valor do pedido de empréstimo de um
            cliente, e em seguida
                avise se ele poderá ou não fazer o empréstimo.
        */

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Digite o valor de seu salário
bruto:");
        double salarioBruto = teclado.nextDouble();
        System.out.println("Digite o valor de seus descontos:");
        double valorDescontos = teclado.nextDouble();
        System.out.println("Digite o valor do pedido do
empréstimo:");
        double valorEmprestimo = teclado.nextDouble();

        double salarioFinal = salarioBruto - valorDescontos;
        double valorMaximo = salarioFinal * 0.3;

        if(valorEmprestimo <= valorMaximo){
            System.out.println("O empréstimo podera ser
realizado.");
        }else{
            System.out.println("O empréstimo NÃO poderá ser
realizado.");
        }
    }
}

```

Exercício 04

```

package exercicio.pkg4;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */

```

```

public class Exercicio4 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here

        /*
            Receba do usuário o nome de um mês e exiba o número
            equivalente. Ex.
            "Janeiro" = 1

        */

        Scanner teclado = new Scanner (System.in);
        System.out.println("Digite um mês:");
        String mes = teclado.nextLine();

        switch(mes){
            case "Janeiro":
                System.out.println("1");
                break;
            case "Fevereiro":
                System.out.println("2");
                break;
            case "Março":
                System.out.println("3");
                break;
            case "Abril":
                System.out.println("4");
                break;
            case "Maio":
                System.out.println("5");
                break;
            case "Junho":
                System.out.println("6");
                break;
            case "Julho":
                System.out.println("7");
                break;
            case "Agosto":
                System.out.println("8");
                break;
            case "Setembro":
                System.out.println("9");
                break;
            case "Outubro":

```

```

        System.out.println("10");
        break;
    case "Novembro":
        System.out.println("11");
        break;
    case "Dezembro":
        System.out.println("12");
        break;
    default:
        System.out.println("VALOR INVÁLIDO!");
    }

}

}

```

Exercício 05

```

package exercicio.pkg5;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio5 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        /* Verifique a validade de uma data de aniversário
        (solicite apenas o número
        * do dia e do mês). Além de falar se a data está válida,
        informe também o
        * nome do mês. Dica: meses com 30 dias: abril, junho,
        setembro e novembro.
        */

        Scanner teclado = new Scanner (System.in);
        System.out.println("Digite uma data de aniversário:"
            + "\nFormato DD/MM");
        String data = teclado.nextLine();
        int dia = Integer.parseInt(data.substring(0, 2));
        int mes = Integer.parseInt(data.substring(3, 5));
        if(mes == 4 || mes == 6 || mes == 9 || mes == 11){

```

```

        if(dia>30){
            System.out.println("DATA INVÁLIDA!");
        }else{
            System.out.println("DATA VÁLIDA!");
            switch(mes){
                case 4:
                    System.out.println(dia + " DE ABRIL");
                    break;
                case 6:
                    System.out.println(dia + " DE JUNHO");
                    break;
                case 9:
                    System.out.println(dia + " DE SETEMBRO");
                    break;
                case 11:
                    System.out.println(dia + " DE NOVENBRO");
                    break;
            }
        }
    }

}

}else if(mes == 2){
    if(dia>28){
        System.out.println("DATA INVÁLIDA");
    }else{
        System.out.println("DATA VÁLIDA!");
        System.out.println(dia + " DE FEVEREIRO");
    }
}

}else{
    if(dia >31){
        System.out.println("DATA INVÁLIDA!");
    }else{
        System.out.println("DATA VÁLIDA!");
        switch(mes){
            case 1:
                System.out.println(dia + " DE JANEIRO");
                break;
            case 3:
                System.out.println(dia + " DE MARÇO");
                break;
            case 5:
                System.out.println(dia + " DE MAIO");
                break;
            case 7:
                System.out.println(dia + " DE JULHO");
                break;
            case 8:
                System.out.println(dia + " DE AGOSTO");
                break;
        }
    }
}

```



```

        int resultadoHora01 = 0;
        resultadoHora01 += (hora01 * 3600);
        resultadoHora01 += (minuto01 * 60);
        resultadoHora01 += segundo01;

        System.out.println("Digite o segundo horário: HH:MM:SS");

        String horario02 = teclado.nextLine();
        int hora02 = Integer.parseInt(horario02.substring(0, 2));
        int minuto02 = Integer.parseInt(horario02.substring(3,
5));
        int segundo02 = Integer.parseInt(horario02.substring(6,
8));

        int resultadoHora02 = 0;
        resultadoHora02 += (hora02 * 3600);
        resultadoHora02 += (minuto02 * 60);
        resultadoHora02 += segundo02;

        if((resultadoHora01-resultadoHora02)>0){
            int res = resultadoHora01-resultadoHora02;
            System.out.println("A diferença entre as horas são de
"+ res + " segundos.");
        }else{
            int res = resultadoHora02-resultadoHora01;
            System.out.println("A diferença entre as horas são de
"+ res + " segundos.");
        }
    }
}

```

Exercício 07

```

package exercicio.pkg7;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio7 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {

```

```

        // TODO code application logic here
    /*
        Escreva um programa em Java que leia da entrada padrão
        um número inteiro
        N, 0 < N < 100, depois leia N números inteiros e
        imprima na saída padrão a
        soma e o produto destes N números.
    */
    Scanner teclado = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Digite a quantidade de números que
deseja inserir:");
    int N = teclado.nextInt();
    if(0<N && N<100){
        int soma = 0;
        int produto = 1;
        for (int i = 0; i < N; i++) {
            System.out.println("Digite o " + (i+1) + "º número:");
            int numero = teclado.nextInt();
            soma += numero;
            produto *= numero;
        }
        System.out.println("SOMA TOTAL:" + soma);
        System.out.println("PRODUTO TOTAL:" + produto);
    }else{
        System.out.println("Quantidade de números inválida!");
    }
}
}

```

Exercício 08

```

package exercicio.pkg8;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio8 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
    }
}

```

Escreva um programa em Java que leia da entrada padrão um número inteiro

N, $0 < N < 1000$, depois leia N números inteiros e imprima na saída padrão o

menor valor, a média aritmética, o maior valor, a quantidade de números

pares e a quantidade de números ímpares.

*/

```
Scanner teclado = new Scanner(System.in);
```

```
System.out.println("Digite a quantidade de números que deseja inserir:");
```

```
int N = teclado.nextInt();
```

```
if(N>0 && N<1000){
```

```
    int menorValor = 0, media = 0, maiorValor = 0, qtdPar = 0, qtdImpar = 0;
```

```
System.out.println("Digite o 1º número:");
```

```
int numero = teclado.nextInt();
```

```
menorValor = numero;
```

```
media += numero;
```

```
maiorValor = numero;
```

```
if(numero %2 ==0){
```

```
    qtdPar +=1;
```

```
}else{
```

```
    qtdImpar +=1;
```

```
}
```

```
for (int i = 0; i < N-1; i++) {
```

```
    System.out.println("Digite o " + (i+2) + "º número:");
```

```
    numero = teclado.nextInt();
```

```
    if(numero < menorValor){
```

```
        menorValor = numero;
```

```
    }
```

```
    if(numero > maiorValor){
```

```
        maiorValor = numero;
```

```
    }
```

```
    media += numero;
```

```
    if(numero %2 ==0){
```

```
        qtdPar +=1;
```

```
    }else{
```

```
        qtdImpar +=1;
```

```
    }
```

```
}
```

```
double mediaFinal = media/N;
```

```
System.out.println("Media:" + mediaFinal);
```

```
System.out.println("Menor Valor:" + menorValor);
```

```
System.out.println("Maior Valor:" + maiorValor);
```

```

        System.out.println("Quantidade par:" + qtdPar);
        System.out.println("Quantidade ímpar:" + qtdImpar);
    }
}
}

```

Exercício 09

```

package exercicio.pkg9;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Collections;
import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio9 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        /*
            Escreva um programa Java que leia da entrada padrão
            números inteiros até
            encontrar a palavra fim, ordene de forma crescente os
            números lidos e
            imprima na saída padrão o conjunto de números ordenado
        */
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        ArrayList<Integer> lista = new ArrayList<>();
        String entrada = "";

        while(true){
            System.out.println("Digite um número qualquer - para
finalizar o programa digite: fim");
            entrada = teclado.nextLine();
            if("fim".equals(entrada)){
                break;
            }
            int n = Integer.parseInt(entrada);
            lista.add(n);
        }
        Collections.sort(lista);
    }
}

```

```

        System.out.println(lista);
    }
}

```

Exercício 10

```

package exercicio.pkg10;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio10 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        /*
            Crie uma calculadora que funcione através da linha de
comando. Esta
            calculadora deve receber comandos aritméticos, e após
receber cada
            comando deve realizar o cálculo e exibir o resultado.
Os comandos são no
            formato:
            MULTIPLICA A POR B
            DIVIDE A POR B
            SOMA A E B
            SUBTRAI A DE B
        */

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Digite a operação que deseja fazer:");
        String operacao = teclado.nextLine();

        if(operacao.indexOf("MULTIPLICA") == 0){
            operacao = operacao.replace("MULTIPLICA", "");
            operacao = operacao.replace("POR", "");
            operacao = operacao.trim();
            String numeros[];
            numeros = operacao.split(" \\s");
            int A = Integer.parseInt(numeros[0]);
            int B = Integer.parseInt(numeros[1]);

```

```

        System.out.println("RESPOSTA:"+(A*B));
    }
    else if(operacao.indexOf("DIVIDE") == 0){
        operacao = operacao.replace("DIVIDE", "");
        operacao = operacao.replace("POR", "");
        operacao = operacao.trim();
        String numeros[];
        numeros = operacao.split(" \\s");
        int A = Integer.parseInt(numeros[0]);
        int B = Integer.parseInt(numeros[1]);

        System.out.println("RESPOSTA:"+(A/B));
    }
    else if(operacao.indexOf("SOMA") == 0){
        operacao = operacao.replace("SOMA", "");
        operacao = operacao.replace("POR", "");
        operacao = operacao.trim();
        String numeros[];
        numeros = operacao.split(" \\s");
        int A = Integer.parseInt(numeros[0]);
        int B = Integer.parseInt(numeros[1]);

        System.out.println("RESPOSTA:"+(A+B));
    }
    else if(operacao.indexOf("SUBTRAI") == 0){
        operacao = operacao.replace("SUBTRAI", "");
        operacao = operacao.replace("POR", "");
        operacao = operacao.trim();
        String numeros[];
        numeros = operacao.split(" \\s");
        int A = Integer.parseInt(numeros[0]);
        int B = Integer.parseInt(numeros[1]);

        System.out.println("RESPOSTA:"+(A-B));
    }
}
}
}

```

Exercício 11

```

package exercicio.pkg11;

import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

/**

```

```

*
* @author Isabella
*/
public class Exerciciol1 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        /*
            Crie um jogo para o usuário descobrir um número
            sorteado de 1 a 100. A
            cada tentativa dele, forneça uma dica falando se o
            número é maior ou menor.
            Quando ele descobrir, exiba uma mensagem de parabéns e
            mostre em
            quantas tentativas ele conseguiu.
        */

        Random random = new Random();
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Acerte o número gerado!");
        System.out.println("Dê seu palpite:");
        int numeroGerado = 1 + random.nextInt(99);
        //System.out.println(numeroGerado);
        int numeroPalpite = teclado.nextInt();
        int tentativas = 0;

        while(true){
            if(numeroPalpite > numeroGerado){
                System.out.println("Seu palpite é MAIOR do que o
número gerado.");
                tentativas +=1;
                System.out.println("Digite outro palpite:");
                numeroPalpite =teclado.nextInt();
            }
            if(numeroPalpite < numeroGerado){
                System.out.println("Seu palpite é MENOR do que o
número gerado.");
                tentativas +=1;
                System.out.println("Digite outro palpite:");
                numeroPalpite = teclado.nextInt();
            }
            if(numeroGerado == numeroPalpite){
                System.out.println("PARABÉNS, VOCÊ ACERTOU!!!");
                System.out.println("O número gerado era:
"+numeroGerado);
            }
        }
    }
}

```

```

            tentativas +=1;
            System.out.println("Você acertou o número em
            "+tentativas+" tentativas.");
            break;
        }
    }
}

```

Exercício 12

```

package exercicio.pkg12;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileReader;
import java.io.IOException;
import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio12 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        /**
         * Leia de um arquivo* a relação de pacientes de uma clínica,
         * cada um com o
         * nome, o sexo, o peso, a idade e a altura. Escolha o
         * formato do arquivo que
         * achar mais adequado. Exiba um relatório contendo:
         * i. a quantidade de pacientes.
         * ii. a média de idade dos homens.
         * iii. número de mulheres com altura entre 1,60 e 1,70 e
         * peso acima de 70kg.
         * iv. a quantidade de pessoas com idade entre 18 e 25.
         * v. o nome do paciente mais velho e o nome da mulher mais
         * baixa.
         */

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Informe o nome de arquivo texto:");
    }
}

```



```

        String nomeArquivo = teclado.nextLine();
        int quantidadePacientes = 0, quantidadeHomens = 0,
quantidadeMulheres = 0, faixaIdade = 0;
        String partes[] = new String[5];
        String nomePaciente, sexoPaciente;
        int idadePaciente;
        float pesoPaciente, alturaPaciente, mediaIdadeHomens=0;
        String nomeMaisVelho = "", nomeMaisBaixa="";
        int maisVelho = 0;
        float maisBaixo = 3;

        try {
            FileReader file = new FileReader(nomeArquivo);
            BufferedReader lerArq = new BufferedReader(file);
            String Line = lerArq.readLine(); // le a primeira
linha

            while (Line != null){
                System.out.println(Line);
                quantidadePacientes +=1;
                partes = Line.split(";");
                nomePaciente = partes[0];
                sexoPaciente = partes[1];
                pesoPaciente = Float.parseFloat(partes[2]);
                idadePaciente = Integer.parseInt(partes[3]);
                alturaPaciente = Float.parseFloat(partes[4]);

                if(sexoPaciente.equals("M")){
                    mediaIdadeHomens = idadePaciente +
mediaIdadeHomens;
                    quantidadeHomens +=1;
                }
                else if (sexoPaciente.equals("F") &&
alturaPaciente <= 1.7 && alturaPaciente>= 1.6 && pesoPaciente
>70){
                    quantidadeMulheres +=1;
                }
                if(idadePaciente >=18 && idadePaciente <= 25){
                    faixaIdade +=1;
                }
                if(idadePaciente>maisVelho){
                    maisVelho= idadePaciente;
                    nomeMaisVelho = nomePaciente;
                }

                if(sexoPaciente.equals(("F")) &&
alturaPaciente<maisBaixo){
                    maisBaixo = alturaPaciente;
                    nomeMaisBaixa = nomePaciente;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        }
        Line = lerArq.readLine(); // le da segunda até a
última linha
    }
    file.close();
} catch (IOException e) {
    System.err.printf("Erro na abertura do arquivo:
%s.\n", e.getMessage());
}

mediaIdadeHomens = mediaIdadeHomens/quantidadeHomens;
System.out.println("Quantidade  pacientes  "  +
quantidadePacientes);
System.out.println("A média de idade dos homens " +
mediaIdadeHomens);
System.out.println("Número de mulheres com altura entre
1,60 e 1,70 e peso acima de 70kg "+ quantidadeMulheres);
System.out.println("A quantidade de pessoas com idade
entre 18 e 25 "+ faixaIdade);
System.out.println("O nome do paciente mais velho "+
nomeMaisVelho);
System.out.println("A o nome da mulher mais baixa
"+nomeMaisBaixa);
}
}

```

Exercício 13

```

package exercicio.pkg13;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio13 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        /*
            A operadora de celular Vai-Vai possui um plano com o
valor mensal de
            R$50,00 que permite 100 minutos por mês para qualquer
número. Além

```

disso, ela oferece 50 minutos a mais para ligações destinadas a um número

da própria Vai-Vai. Ainda neste plano ela tem uma promoção onde cada

minuto gasto para telefone fixo consome somente a metade. O valor do

minuto excedente para outras operadoras é de R\$0,65, e para a própria VaiVai é R\$0,20.

Faça um programa que permita ao usuário entrar com o tipo

de ligação ('o' = outras operadoras, 'v' = a própria Vai-Vai, ou 'f' = telefone

fixo) e a quantidade de minutos. A cada entrada, deve-se informar o quanto

que ele tem de saldo e o valor a pagar. Faça isto enquanto ele indicar que

existem mais ligações a serem digitadas

*/

```
double precoMensal = 50;
```

```
double qualquerNum = 100;
```

```
double vaivaiNum = 50;
```

```
int ligacao = 1;
```

```
while(ligacao !=0){
```

```
    System.out.println("Digite o tipo de ligação que deseja fazer:\n"
```

```
        + "f = telefone fixo\n"
```

```
        + "v = numero vai-vai\n"
```

```
        + "o = outras operadoras");
```

```
    Scanner teclado = new Scanner(System.in);
```

```
    String opcao = teclado.nextLine();
```

```
    if("v".equals(opcao)){
```

```
        System.out.println("Digite a quantidade de minutos:");
```

```
        int minutos = teclado.nextInt();
```

```
        if(vaivaiNum == 0){
```

```
            qualquerNum = qualquerNum - minutos;
```

```
        }else{
```

```
            vaivaiNum = vaivaiNum - minutos;
```

```
            if(vaivaiNum < 0){
```

```
                qualquerNum = qualquerNum + vaivaiNum;
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        if(qualquerNum <= 0){
```

```
            precoMensal = precoMensal + (qualquerNum *-1 * 0.2);
```

```
        }
```

```
    }
```

```

        else if("o".equals(opcao)){
            System.out.println("Digite a quantidade de
minutos:");
            int minutos = teclado.nextInt();
            qualquerNum = qualquerNum - minutos;
            if(qualquerNum <=0){
                precoMensal = precoMensal + (qualquerNum * -1
* 0.65);
            }
        }
        else if("f".equals(opcao)){
            System.out.println("Digite a quantidade de
minutos:");
            int minutos = teclado.nextInt();
            qualquerNum = qualquerNum - minutos;
            if(qualquerNum <= 0){
                precoMensal = precoMensal + (qualquerNum * 0.5
*-1);
            }
        }
        System.out.println("Deseja fazer mais uma ligação?\n"
+ "Digite 1 para sim\n"
+ "Digite 0 para não");
        ligacao = teclado.nextInt();
        if(ligacao == 0){
            break;
        }
    }
    if(qualquerNum<0){
        qualquerNum=0;
    }
    if(vaiivaiNum<0){
        vaiivaiNum=0;
    }
    System.out.print("Você tem "+qualquerNum+" minutos
restantes.\n"
+ "Você tem "+vaiivaiNum+" minutos de bônus
restantes.\n"
+ "O valor total da conta é
"+precoMensal+" reais.\n");
}
}

```

Exercício 14

```
package exercicio.pkg14;
```

```

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Isabella
 */
public class Exercicio14 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        /*
            Desenhe a seguinte pirâmide de asteriscos. O usuário
            determina a quantidade
            de linhas.
        */

        System.out.println("Diga a quantidade de linhas de
linhas:");
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        int cont = 1;
        int linhas = teclado.nextInt();
        for (int i = 0; i < linhas; i++) {
            for (int j = 0; j < cont; j++) {
                System.out.print("*");
            }
            cont +=1;
            System.out.println("");
        }
    }
}

```