

Atividade prática em Java

Nome: Miguel Antônio Ribeiro e Silva

Matrícula: 4680

Exercicio-1

```
import java.util.Scanner;

public class Exercicio_1 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ano de nascimento: ");

        int ano = input.nextInt();

        System.out.println("Ano atual: ");

        int ano_atual = input.nextInt();

        int idade = ano_atual - ano;

        System.out.println("Idade: " + idade);

        input.close();

    }

}
```

Exercicio-2

```
import java.util.Scanner;

public class Exercicio_2 {

    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("Racional para real:");

        System.out.println("Numerador: ");

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int numerador = input.nextInt();

        System.out.println("Denominador: ");

    }

}
```

```

    int denominador = input.nextInt();
    if (denominador == 0) {
        System.out.println("Denominador não pode ser zero.");
    } else {
        float real = (float) numerador / denominador;
        System.out.println("Real: " + real);
    }
    input.close();
}
}

```

Exercicio-3

```

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_3 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Salário: ");
        float salario = input.nextFloat();
        System.out.print("Valor do empréstimo: ");
        float emprestimo = input.nextFloat();
        if (emprestimo <= salario * 0.3) {
            System.out.println("Empréstimo concedido.");
        } else {
            System.out.println("Empréstimo negado.");
        }
        input.close();
    }
}

```

Exercicio-4

```
import java.util.Scanner;

public class Exercicio_4 {

    public static void main(String args[]) {

        String[] meses = {"Janeiro", "Fevereiro", "Marco", "Abril", "Maio", "Junho",
        "Julho", "Agosto", "Setembro", "Outubro", "Novembro", "Dezembro"};

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Digite o nome do mês: ");

        String mes = input.nextLine();

        for (int i = 0; i < meses.length; i++) {

            if (mes.equals(meses[i])) {

                System.out.format("%s = %d", mes, i + 1);

            }

        }

        input.close();

    }

}
```

Exercicio-5

```
import java.util.Scanner;

public class Exercicio_5 {

    public static void main(String args[]) {

        String[] meses_nome = {"Janeiro", "Fevereiro", "Marco", "Abril", "Maio", "Junho",
        "Julho", "Agosto", "Setembro", "Outubro", "Novembro", "Dezembro"};

        int[] meses = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12};

        int[] dias = {31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31};

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Digite o numero do dia e do mês: ");

    }

}
```

```

    int dia = input.nextInt();
    int mes = input.nextInt();
    if (mes > 12) {
        System.out.println("Mês inválido (1 a 12).");
        input.close();
        return;
    }
    for (int i = 0; i < meses.length; i++) {
        if (mes == meses[i]) {
            if (dia > dias[i] || dia < 1) {
                System.out.format("O mês %s não tem %d dias, data inválida.",
meses_nome[i], dia);
            }
            else {
                System.out.format("Data %d de %s, válida.", dia, meses_nome[i]);
            }
        }
    }
    input.close();
}
}

```

Exercicio-6

```

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_6 {
    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Digite o primeiro horário: (H M S) ");
        int hora1 = input.nextInt();
    }
}

```

```

    int minuto1 = input.nextInt();
    int segundo1 = input.nextInt();
    System.out.print("Digite o segundo horário: (H M S) ");
    int hora2 = input.nextInt();
    int minuto2 = input.nextInt();
    int segundo2 = input.nextInt();

    //diferença em segundos em modulo

    int diferenca = Math.abs((hora1 * 3600 + minuto1 * 60 + segundo1) - (hora2 *
3600 + minuto2 * 60 + segundo2));

    System.out.println("Diferença: " + diferenca + " segundos");

    input.close();
}
}

```

Exercicio-7

```

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_7 {

    public static void main(String args[]) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Digite um número entre 0 e 1000: ");

        int numero = input.nextInt();

        int[] vetor = new int[numero];

        for (int i = 0; i < numero; i++) {

            System.out.print("Digite um número inteiro: ");

            vetor[i] = input.nextInt();

        }

        //menor valor

        int menor = vetor[0];
    }
}

```

```
for (int i = 0; i < vetor.length; i++) {  
    if (vetor[i] < menor) {  
        menor = vetor[i];  
    }  
}  
System.out.println("Menor valor: " + menor);
```

```
//maior valor  
int maior = vetor[0];  
for (int i = 0; i < vetor.length; i++) {  
    if (vetor[i] > maior) {  
        maior = vetor[i];  
    }  
}  
System.out.println("Maior valor: " + maior);
```

```
//media  
int soma = 0;  
for (int i = 0; i < vetor.length; i++) {  
    soma += vetor[i];  
}  
float media = soma / vetor.length;  
System.out.println("Média: " + media);
```

```
//quantidade de numeros pares  
int pares = 0;
```

```

for (int i = 0; i < vetor.length; i++) {
    if (vetor[i] % 2 == 0) {
        pares++;
    }
}

System.out.println("Quantidade de números pares: " + pares);

//quantidade de numeros impares
int impares = 0;
for (int i = 0; i < vetor.length; i++) {
    if (vetor[i] % 2 != 0) {
        impares++;
    }
}

System.out.println("Quantidade de números ímpares: " + impares);
input.close();
}
}

```

Exercicio-8

```

import java.util.*;

public class Exercicio_8{

    public static void main(String args[]){

        List<Integer> vetor = new ArrayList<Integer>();

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        while (true) {

            System.out.print("Digite um número: (fim para parar) ");

            String numero = input.nextLine();

```

```

        if (numero.equals("fim")) {
            break;
        }
        vetor.add(Integer.parseInt(numero));
    }
    System.out.println(vetor);
    Collections.sort(vetor);
    System.out.println(vetor);
    input.close();
}
}

```

Exercicio-9

```

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_9{

    public static void main(String args[]) {

        System.out.println("Opções:\nMULTIPLICA A POR B\nDIVIDE A POR B\nSOMA A E B\nSUBTRAI A DE B\n");

        System.out.print("Digite uma operação: (apenas letras maiúsculas) ");

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        String operacao = input.nextLine();

        String[] operacaoSeparada = operacao.split(" ");

        try{

            int a = Integer.parseInt(operacaoSeparada[1]);

            int b = Integer.parseInt(operacaoSeparada[3]);

            if(operacaoSeparada[0].equals("MULTIPLICA")
operacaoSeparada[2].equals("POR")){

                System.out.println("RESPOSTA: "+ a*b);

```

&&


```

        }else if(operacaoSeparada[0].equals("DIVIDE")           &&
operacaoSeparada[2].equals("POR")){

        System.out.println("RESPOSTA: "+ a/b);

        }else if(operacaoSeparada[0].equals("SOMA")           &&
operacaoSeparada[2].equals("E")){

        System.out.println("RESPOSTA: "+ (a+b));

        }else if(operacaoSeparada[0].equals("SUBTRAI")       &&
operacaoSeparada[2].equals("DE")){

        System.out.println("RESPOSTA: "+ (b-a));

        }else{

        System.out.println("Operação inválida, erro de sintaxe");

        }

    }catch(Exception e){

        System.out.println("Operação inválida, erro: "+e);

    }

    input.close();

}

}

```

Exercicio-10

```

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_10 {

    public static void main(String args[]) {

        int numeroAleatorio = (int) (Math.random() * 100) + 1;

        int numeroTentativas = 0;

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        while (true) {

            System.out.print("Digite um número: ");

            int numero = input.nextInt();

```

```

    if (numero == numeroAleatorio) {
        System.out.println("Você acertou!");
        break;
    } else if (numero > numeroAleatorio) {
        System.out.println("O número é menor");
    } else {
        System.out.println("O número é maior");
    }
    numeroTentativas++;
}
System.out.println("Número de tentativas: " + numeroTentativas);
input.close();
}

```

Exercicio-11

```

package Exercicio_11;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import javax.swing.JOptionPane;

public class Exercicio_11 {

    public static void main(String args[]){

        try{

            FileInputStream arquivo = new FileInputStream("Exercicio_11/pacientes.txt" );
            InputStreamReader input = new InputStreamReader(arquivo);
            BufferedReader leitorBuffer = new BufferedReader(input);
            String linha;

            String[][] pacientes = new String[30][5];

```

```
int numero = 0;
```

```
do{  
    linha = leitorBuffer.readLine();  
    if (linha != null){  
        String [] paciente = linha.split(" ");  
        for(int i = 0; i < paciente.length; i++){  
            pacientes[numero][i] = paciente[i];  
        }  
        numero++;  
    }  
}
```

```
}while(linha != null);
```

```
//numero de pacientes
```

```
System.out.println("Número de pacientes: "+numero);
```

```
//media de idade dos homens
```

```
int somaldadeHomens = 0;
```

```
int numeroHomens = 0;
```

```
float medialdadeHomens = 0;
```

```
for(int i = 0; i < numero; i++){  
    if(pacientes[i][1].equals("M")){  
        somaldadeHomens += Integer.parseInt(pacientes[i][3]);  
        numeroHomens++;  
    }  
}
```

```

        numeroHomens++;
    }
}

medialdadeHomens = (float)somaldadeHomens/numeroHomens;

System.out.println("Média de idade dos homens: "+medialdadeHomens);


//número de mulheres com altura entre 1,60 e 1,70 e peso acima de 70kg.
int numeroMulheres = 0;

for(int i = 0; i < numero; i++){
    if(pacientes[i][1].equals("F") && Float.parseFloat(pacientes[i][4]) >= 1.59 &&
Float.parseFloat(pacientes[i][4]) <= 1.71 && Float.parseFloat(pacientes[i][2]) > 70){
        numeroMulheres++;
    }
}

System.out.println("Número de mulheres com altura entre 1,60 e 1,70 e peso
acima de 70kg: "+numeroMulheres);


//A quantidade de pessoas com idade entre 18 e 25.
int numeroPessoas = 0;

for(int i = 0; i < numero; i++){
    if(Integer.parseInt(pacientes[i][3]) > 17 && Integer.parseInt(pacientes[i][3])
< 25){
        numeroPessoas++;
    }
}

System.out.println("Número de pessoas com idade entre 18 e 25:
"+numeroPessoas);

```

```

//O nome do homem mais velho e o nome da mulher mais baixa.
int idadeMaisVelho = 0;
String nomeMaisVelho = "";
float alturaMaisBaixa = 3;
String nomeMaisBaixa = "";
for(int i = 0; i < numero; i++){
    if(pacientes[i][1].equals("M")    &&    Integer.parseInt(pacientes[i][3])    >
idadeMaisVelho){
        idadeMaisVelho = Integer.parseInt(pacientes[i][3]);
        nomeMaisVelho = pacientes[i][0];
    }
    if(pacientes[i][1].equals("F")    &&    Float.parseFloat(pacientes[i][4])    <
alturaMaisBaixa){
        alturaMaisBaixa = Float.parseFloat(pacientes[i][4]);
        nomeMaisBaixa = pacientes[i][0];
    }
}
System.out.println("Nome do paciente mais velho: "+nomeMaisVelho);
System.out.println("Nome da mulher mais baixa: "+nomeMaisBaixa);


leitorBuffer.close();
input.close();
}catch(Exception e){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Erro: "+e);
}
}
}

```

pacientes.txt

JONATAN M 55 17 1.70

MARIA F 50 19 1.70

JOSE M 76 37 1.81

FERNANDA F 45 16 1.63

PEDRO M 65 17 1.77

ANA F 60 21 1.65

MARCOS M 80 41 1.88

CRISTINA F 65 24 1.71

PAULO M 70 35 1.83

CARLOS M 90 45 1.95

MARCIA F 64 30 1.71

LUCAS M 83 40 1.85

MARCELO M 75 35 1.80

LUCIANA F 82 21 1.65

MARCIO M 95 50 1.95

LUCIA F 60 25 1.70

FABIO M 80 40 1.85

LUIZ M 85 45 1.90

FABIANA F 59 25 1.70

LUIZA F 65 30 1.71

LETICIA F 71 35 1.81

LARISSA F 77 35 1.80

MIGUEL M 80 40 1.85

MARIANA F 86 41 1.60

VINICIUS M 91 87 1.90

MARINA F 95 24 1.80

VITORIA F 100 59 1.69

VITOR M 78 57 1.81

VANESSA F 89 45 1.70

MAISA F 55 76 1.59

}