|  |  |
| --- | --- |
|  | Algoritmo e lógica de Programação |
| Nome: RAFAEL HIROSHI TAGATA RA : 16002418 | Turma: 1PNA |
| Professor: Paulo Cruz | Data: Entrega: 18/05/2016 |

1)Elaborar um algoritmo em pseudocódigo que efetue a leitura de um número inteiro e apresentar uma mensagem informando se o número é par ou ímpar.

**algoritmo "Par ou Ímpar"**

**var**

**n: inteiro**

**inicio**

**escreval("Insira um número inteiro: ")**

**leia(n)**

**se(n mod 2 = 0) entao**

**escreval("O número: ",n," é par")**

**senao**

**escreval("O número: ",n," é impar")**

**fimse**

**fimalgoritmo**

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio01 {

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

**int** numero;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Digite um numero");

numero = scan.nextInt();

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

System.***out***.println("O numero " + numero + " é Par");

} **else** {

System.***out***.println("O numero " + numero + " é Impar");

}

}

}

2) Elaborar um algoritmo em pseudocodigo que efetue a leitura de um valor que esteja entre a faixa de 1 a 9. Após a leitura do valor fornecido pelo usuário, o programa deverá indicar uma de duas mensagens: “O valor está na faixa permitida”, caso o usuário forneça o valor nesta faixa, ou a mensagem “O valor está fora da faixa permitida”, caso o usuário forneça valores menores que 1 ou maiores que 9.

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio02 {

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

**int** numero;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Digite um numero entre 1 a 9");

numero = scan.nextInt();

**if** (numero >= 1 && numero <= 9){

System.***out***.println("O numero " + numero + " está entre a faixa permitida");

}**else**{

System.***out***.println("O numero " + numero + " não está entre a faixa permitida");

}

}

}

3) Elaborar um algoritmo em pseudocodigo que efetue a leitura do nome e do sexo de uma pessoa, apresentando como saída uma das seguintes mensagens: “Ilmo Sr.”, para o sexo informado como masculino, ou a mensagem “Ilma Sra.”, para o sexo informado como feminino. Apresente na seqüência da mensagem impressa o nome da pessoa.

**package** lista01;

**import** java.nio.charset.Charset;

**import** javax.swing.JOptionPane;

**public** **class** Exercicio03 {

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

String nome = JOptionPane.*showInputDialog*("Digite o seu Nome");

String sexo = JOptionPane.*showInputDialog*("Qual seu sexo? Feminino = F , Masculino = M");

**if**(sexo.equals("M") || sexo.equals("m") ) {

String mensagem = "Ilmo. Sr." + nome;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

}**else** **if**(sexo.equals("F") || sexo.equals("f")) {

String mensagem = "Ilma Sra." + nome;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

}**else** {

String mensagem = "Sexo invalido";

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

}

}

}

4) Elaborar um algoritmo em pseudocodigo que leia um número. Se positivo armazene-o em uma variável chamada “A”, se for negativo, em uma variável chamada “B”. No final mostrar o resultado das duas variáveis.

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio04 {

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

**int** A;

**int** B;

**int** numero;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Digite um numero inteiro");

numero = scan.nextInt();

**if** (numero >= 0) {

A = numero;

System.***out***.println("O numero: " + A + " é a variavel A");

} **else** {

B = numero;

System.***out***.println("O numero: " + B + " é a variavel B");

}

}

}

5) Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo empseudocodigo que calcule peso ideal, utilizando as seguintes fórumulas:Para homens: (72.7\*h) – 58 Para mulheres: (62.1\*h) – 44.7 Onde h equivale a altura da pessoa

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio05 {

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

**char** sexo;

**double** altura;

**double** resultado;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Informe seu sexo , 'm' para Mulher ou 'h' para Homem");

sexo = scan.nextLine().charAt(0);

System.***out***.println("Digite sua altura");

altura = scan.nextDouble();

**switch** (sexo) {

**case** 'm': {

resultado = (72.7 \* altura);

System.***out***.println(" O peso ideal para a pessoa é " + resultado);

**break**;

}

**case** 'h': {

resultado = (62.1 \* altura);

System.***out***.println("O peso ideal para a pessoa é " + resultado);

}

}

}

}

6) Fazer um algoritmo em pseudocodigo para ler quatro valores referentes a quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 5. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar junto com uma das mensagens o valor da média do aluno para qualquer condição.

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio06 {

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

String nome;

**double** nota1, nota2, nota3, nota4;

**double** media;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Digite o Nome do Aluno");

nome = scan.nextLine();

System.***out***.println("Digite a nota da primeira avaliação");

nota1 = scan.nextDouble();

System.***out***.println("Digite a nota da segunda avaliação");

nota2 = scan.nextDouble();

System.***out***.println("Digite a nota da terceira avaliação");

nota3 = scan.nextDouble();

System.***out***.println("Digite a nota da quarta avaliação");

nota4 = scan.nextDouble();

media = (nota1 + nota2 + nota3 + nota4) / 4;

**if** (media >= 5) {

System.***out***.println("O Aluno " + nome + " foi APROVADO, com média " + media);

}**else**{

System.***out***.println("O Aluno " + nome + " foi REPROVADO, com média " + media);

}

}

}

7) Fazer um algoritmo em pseudocodigo ler quatro valores referentes a quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 7.0. Se o valor da média for menor que 7.0, solicitar a nota de exame, somar com o valor da média e obter nova média. Se a nova média for maior ou igual a 5, apresentar uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado em exame. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar junto com as mensagenso valor da média do aluno, para qualquer condição.

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio07 {

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

String nome;

**double** nota1, nota2, nota3, nota4;

**double** media, exame;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Digite o Nome do Aluno");

nome = scan.nextLine();

System.***out***.println("Digite a nota da primeira avaliação");

nota1 = scan.nextDouble();

System.***out***.println("Digite a nota da segunda avaliação");

nota2 = scan.nextDouble();

System.***out***.println("Digite a nota da terceira avaliação");

nota3 = scan.nextDouble();

System.***out***.println("Digite a nota da quarta avaliação");

nota4 = scan.nextDouble();

media = (nota1 + nota2 + nota3 + nota4)/4;

**if**(media >= 7){

System.***out***.println("O Aluno " + nome + " foi APROVADO, com média " + media);

}**else**{

System.***out***.println("Digite a nota do exame");

exame = scan.nextDouble();

media = (media + exame)/2;

**if**(media >= 5){

System.***out***.println("O Aluno " + nome + " foi APROVADO, com média " + media);

}**else**{

System.***out***.println("O Aluno " + nome + " foi REPROVADO, com média " + media);

}

}

}

}

**8) Fazer um algoritmo em pseudocodigo para ler o ano de nascimento de uma pessoa, calcular emostrar sua idade e, também, verificar e mostrar se ela já tem idade para votar (16 anos ou mais)e para conseguir a Carteira de Habilitação (18 anos ou mais).**

Fazer um algoritmo em pseudocodigo ler o código de um determinado produto e mostrar a suaclassificação. Utilize a seguinte tabela como referência:

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio08 {

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

**int** anoNascimento;

**int** anoAtual;

**int** idade;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Digite o ano de nascimento");

anoNascimento = scan.nextInt();

System.***out***.println("Digite o ano atual");

anoAtual = scan.nextInt();

idade = (anoAtual - anoNascimento);

**if**(idade >= 18){

System.***out***.println("A pessoa possui " + idade + " anos e pode VOTAR e pode tirar a CARTEIRA DE HABILITACAO " );

}**else** **if** (idade >= 16 && idade < 18 ){

System.***out***.println("A pessoa possui " + idade + " anos e pode VOTAR, mas não pode tirar a CARTEIRA DE HABILITACAO");;

}**else**{

System.***out***.println("A pessoa possui " + idade + " anos e não pode votar e nem dirigir");

}

}

}

9) Escrever um algoritmo para ler três valores inteiros e escrever na tela o maior e o menor deles. Considere que todos os valores são diferentes.

**package** lista01;

**import** javax.swing.JOptionPane;

**public** **class** Exercicio09 {

/\*\*

\* A >= B e B >= C -- A B C

\* A >= C e C >= B -- A C B

\* B >= A e A >= C -- B A C

\* B >= C e C >= A -- B C A

\* C >= A e A >= B -- C A B

\* C >= B e B >= A -- C B A

\*

\*/

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

String a = JOptionPane.*showInputDialog*("Digite o Primeiro Numero : " );

String b = JOptionPane.*showInputDialog*("Digite o segundo Numero : " );

String c = JOptionPane.*showInputDialog*("Digite o Terceiro Numero : " );

Double aNumero = Double.*parseDouble*(a);

Double bNumero = Double.*parseDouble*(b);

Double cNumero = Double.*parseDouble*(c);

//A >= B e B >= C -- A B C

**if** (aNumero >= bNumero && bNumero >= cNumero ){

String mensagem = "Os numeros Digitados em ordem crescente são : " + aNumero + " , " + bNumero + " , " +

cNumero + "O maior numero digitado é : " + aNumero + " e o Menor numero é : " + cNumero;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

// A >= C e C >= B -- A C B

}**else** **if**(aNumero >= cNumero && cNumero >= bNumero){

String mensagem = "Os numeros Digitados em ordem crescente são : " + aNumero + " , " + cNumero + " , " +

bNumero + "O maior numero digitado é : " + aNumero + " e o Menor numero é : " + bNumero;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

// B >= A e A >= C -- B A C

}**else** **if** (bNumero >= aNumero && aNumero >= cNumero){

String mensagem = "Os numeros Digitados em ordem crescente são : " + bNumero + " , " + aNumero + " , " +

cNumero + "O maior numero digitado é : " + bNumero + " e o Menor numero é : " + cNumero;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

//B >= C e C >= A -- B C A

}**else** **if**(bNumero >= cNumero && cNumero >= aNumero) {

String mensagem = "Os numeros Digitados em ordem crescente são : " + bNumero + " , " + cNumero + " , " +

aNumero + "O maior numero digitado é : " + bNumero + " e o Menor numero é : " + aNumero;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

// C >= A e A >= B -- C A B

}**else** **if** (cNumero >= aNumero && aNumero >= bNumero) {

String mensagem = "Os numeros Digitados em ordem crescente são : " + cNumero + " , " + aNumero + " , " +

bNumero + "O maior numero digitado é : " + cNumero + " e o Menor numero é : " + bNumero;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

//C >= B e B >= A -- C B A

}**else** **if** (cNumero >= bNumero && bNumero >= aNumero) {

String mensagem = "Os numeros Digitados em ordem crescente são : " + cNumero + " , " + bNumero + " , " +

aNumero + "O maior numero digitado é : " + cNumero + " e o Menor numero é : " + aNumero;

JOptionPane.*showMessageDialog*(**null**, mensagem);

}

}

}

10) Escrever um algoritmo para ler cinco valores inteiros, calcular a sua média, e escrever na telaos números que são superiores à média.

**package** lista01;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Exercicio10 {

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

**int** n1,n2,n3,n4,n5;

**int** media;

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("Digite o primeiro numero");

n1 = scan.nextInt();

System.***out***.println("Digite o segundo numero");

n2 = scan.nextInt();

System.***out***.println("Digite o terceiro numero");

n3 = scan.nextInt();

System.***out***.println("Digite o quarto numero");

n4 = scan.nextInt();

System.***out***.println("Digite o quinto numero");

n5 = scan.nextInt();

media = (n1 + n2 + n3 + n4 + n5)/5;

**if**(n1 > media) {

System.***out***.println("A nota " + n1 + " é maior que a média " + media );

}

**if**(n2 > media) {

System.***out***.println("A nota " + n2 + " é maior que a média " + media );

}

**if**(n3 > media) {

System.***out***.println("A nota " + n3 + " é maior que a média " + media );

}

**if**(n4 > media) {

System.***out***.println("A nota " + n4 + " é maior que a média " + media );

}

**if**(n5 > media) {

System.***out***.println("A nota " + n5 + " é maior que a média " + media );

}

}

}