Lista de Exercícios

(Estrutura Condicional)

1. **Correlacione os operadores abaixo:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Operador** | **Operação** | **Ordem de Prioridade** |
| **( a ) and** | **( b ) Disjunção exclusiva** | **( d ) 1** |
| **( b ) xor** | **( a ) Conjunção** | **( a ) 2** |
| **( c ) or** | **( d ) Negação** | **( b ) 3** |
| **( d ) not** | **( c ) Disjunção** | **( c ) 3** |

Desenvolva a codificação dos problemas abaixo. (Obs.: Utilizar a linguagem estruturada Pascal).

1. **Receber dois números e mostrar o maior.**

*program MaiorNumero;*

*var a, b, c : real;*

*begin*

*writeln('Digite dois números');*

*readln(a, b);*

*c := a;*

*if (b > a) then*

*c := b;*

*writeln('O maior dos números ', a:1:0, ' e ', b:1:0, ' é ', c:1:0);*

*end.*

1. **Receber três números e mostre-os em ordem crescente, suponha que o usuário digitará três números diferentes.**

*program Crescente;*

*var a, b, c, d: real;*

*begin*

*writeln('Digite os tres números: ');*

*readln(a, b, c);*

*writeln('Números digitados: a = ', a:1:0, ' b = ', b:1:0, ' c = ', c:1:0);*

*if (a > b) or (a > c)*

*then*

*if (c > b)*

*then*

*begin*

*d := a;*

*a := b;*

*b := d;*

*end*

*else*

*begin*

*d := a;*

*a := c;*

*c := d;*

*end;*

*if (b > c)*

*then*

*begin*

*d := b;*

*b := c;*

*c := d;*

*end;*

*writeln('Números ordenados: a = ', a:1:0, ' b = ', b:1:0,' c = ', c:1:0);*

*end.*

1. **Receber um número inteiro e verificar se é par ou ímpar.**

*Program ImparPar ;*

*var a : integer;*

*Begin*

*write('Digite um numero inteiro e iremos descobrir se ele é Ímpar ou Par');*

*read(a);*

*if ((a mod 2) = 0)*

*then*

*begin*

*write ('o numero que você digitou é par');*

*end*

*else write('o numero que você digitou é impar');*

*End.*

1. **Calculo da média de aluno (duas notas), sendo aprovado com a nota maior que 7 e reprovado com qual quer outra nota.**

*Program Notas ;*

*var Nota1, Nota2, Media : real;*

*Begin*

*writeln ('Diga quais foram as 2 notas do aluno');*

*read(Nota1, Nota2);*

*Media:= (Nota1+Nota2)/2;*

*if (Media >= 7)*

*then*

*begin*

*write('APROVADO');*

*end*

*else*

*write('REPROVADO');*

*End.*

1. **A nota final de um estudante é calculada a partir de três notas atribuídas, respectivamente, a um trabalho de laboratório, uma avaliação semestral e a um exame final. A média das três notas mencionadas obedece aos pesos a seguir:**

Nota Peso

Trabalho de laboratório 2

Avaliação semestral 3

Exame final 5

Faça um programa que receba as três notas, calcule e mostre a média ponderada e o conceito que segue a tabela:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Média Ponderada** |  | **Conceito** |
| **8,0** |  | **10,0** | **A** |
| **7,0** |  | **8,0** | **B** |
| **6,0** |  | **7,0** | **C** |
| **5,0** |  | **6,0** | **D** |
| **0,0** |  | **5,0** | **E** |

*Program Media;*

*var*

*n1, n2, n3, media : real;*

*const*

*TB = 2;*

*AS = 3;*

*EF = 5;*

*Begin*

*write(' Digite a Nota do seu Trabalho de laboratorio: ');*

*read(n1);*

*write(' Digite a Nota da sua Avaliação semestral: ');*

*read(n2);*

*write(' Digite a Nota do Exame final: ');*

*read(n3);*

*media :=(n1\*TB + n2\*AS + n3\*EF)/(TB + AS + EF);*

*if (media >= 8) and (media <= 10)*

*then*

*begin*

*write('Tirou -> A');*

*end*

*else if (media >= 7) and (media < 8)*

*then*

*begin*

*write('Tirou -> B');*

*end*

*else if (media >= 6) and (media < 7)*

*then*

*begin*

*write('Tirou -> C');*

*end*

*else if (media >= 5) and (media < 6)*

*then*

*begin*

*write('Tirou -> D');*

*end*

*else if (media >= 0) and (media < 5)*

*then*

*begin*

*write('Tirou -> E');*

*end;*

*End.*

1. **Mostrar o menu de opções a seguir, receba a opção do usuário e os dados necessários para executar cada operação.**

Menu de opções:

1. **Somar dois números.**
2. **Raiz quadrada de um número. Digite a opção desejada:**

*Program SomaRaiz;*

*var*

*op,c: integer;*

*a,b:real;*

*Begin*

*writeLn(' Menu de Opções');*

*writeLn(' 1 - Soma de 2 numeros inteiros.');*

*writeLn(' 2 - Raiz quadrada de um número.');*

*writeLn();*

*write(' Digite a opção desejada: ');*

*read(op);*

*if (op = 1)*

*then*

*begin*

*writeLn('Digite o primeiro número para a soma: ');*

*read(a);*

*writeLn('Digite o primeiro número para a soma: ');*

*read(b);*

*write('O valor da Soma é de: ', a + b:1:1);*

*end*

*else if (op = 2)*

*then*

*begin*

*write('Digite o número inteiro para calcular a raiz quadrada: ');*

*read(c);*

*write('A valor da raiz é de: ',sqrt(c):1:0);*

*end*

*else write('Você não escolheu nenhuma das opcões acima, por favor reinicie o programa!');*

*End.*

1. **Receber três valores, verificar se eles podem ser lados de um triângulo ou não e informar se é triângulo equilátero, isósceles ou escaleno.**

*Program Triangulo;*

*var*

*v1,v2,v3, soma: real;*

*Begin*

*write('INSIRA O VALOR DO LADO A: ');*

*readln(valor1);*

*write('INSIRA O VALOR DO LADO B: ');*

*readln(valor2);*

*write('INSIRA O VALOR DO LADO C: ');*

*readln(valor3);*

*soma := v1 + v2 + v3;*

*if (soma <> 180)*

*then*

*begin*

*write('Isso não é um triangulo!.');*

*end*

*else if (valor1 = valor2) and (valor2 = valor3)*

*then*

*begin*

*write('São os lados de um triangulo Equilatero.')*

*end*

*else*

*if ((valor1 = valor2) and (valor3 <> valor1)) or ((valor2 = valor3) and*

*(valor1<>valor2)) or ((valor3 = valor1) and (valor2<>valor1))*

*then*

*begin*

*write('São os lados de um triangulo Isosceles.')*

*end*

*else if (valor1 <> valor2 ) and (valor2 <> valor3) and (valor1 <> valor3)*

*then*

*begin*

*write('São os lados de um triangulo Escaleno.')*

*end;*

*End.*