

Lógica de Programação / 2001

Lista de Exercícios

Condicional

André Santanchè

1. [02] Escreva um programa que pergunte dois números e indique se são iguais ou diferentes. Caso sejam diferentes, mostre o maior e o menor (nesta ordem).
2. [02] Escreva um programa que pergunte os coeficientes de uma equação de segundo grau (A, B e C) e:
 - a) se DELTA for maior que zero: imprima duas raízes;
 - b) se DELTA for igual a zero: imprima apenas a única raiz existente;
 - c) se DELTA menor que zero: imprima a mensagem “NÃO EXISTEM RAÍZES REAIS”.
3. [02] Escreva um programa que pergunte quatro números inteiros, referentes a:
Opção, **Num1**, **Num2** e **Num3** respectivamente; e mostre:
 - o valor de **Num1** se a **Opção** for igual a 1;
 - o valor de **Num2** se a **Opção** for igual a 2;
 - o valor de **Num3** se a **Opção** for igual a 3.

Os únicos valores aceitos para **Opção** são 1, 2 ou 3.

4. [03] Um autódromo necessita de um programa para verificar qual o carro mais rápido em uma competição.
Considerando que dois carros participam da competição, o programa pergunta qual o comprimento da pista (em metros) e quanto tempo (em segundos) cada um dos carros levou para percorrer a pista, e informa a velocidade do carro mais rápido.
Considere que em uma corrida não existem dois carros com tempos de percurso exatamente iguais.
5. [03] Escreva um programa que leia três valores inteiros diferentes, determine e imprima o menor entre eles.
☐ imprima o maior número entre eles.
6. [04] Escreva um programa que pergunte três valores pelo teclado e verifique se eles podem compor as medidas dos três lados de um triângulo.
☐ classifique, se for triângulo, como equilátero, isósceles ou escaleno.
7. [05] Escreva um programa que pergunte três valores distintos e os imprima em ordem crescente.
8. [05] Escreva um programa que pergunte três nomes diferentes e os imprima em ordem alfabética.
9. [06] Escreva um programa que solicite duas datas pelo teclado e imprima primeiro a menor data seguida da maior data.

10. [07] Escreva um programa para verificar a validade de uma data. O programa pergunta o dia, mês e ano de uma data (separadamente em três variáveis inteiras) e imprime uma mensagem indicando se a data é válida ou não (devem ser considerados os anos bissextos).
11. [07] Escreva um programa que solicite duas datas pelo teclado e imprima quantos dias se passaram entre elas. As datas podem ser digitadas em qualquer ordem. Para simplificar, considere que todos os meses possuem 30 dias.
12. [07] Escreva um programa que converta uma data em um valor inteiro que indica o número de dias existentes do dia 01/01/1960 até a data informada. O programa pergunta o dia, mês e ano da data separadamente em três variáveis inteiras denominadas **DIA**, **MES** e **ANO** respectivamente. Para realizar esta conversão devem ser executadas as seguintes etapas:
 - a) o dia do ano corrente (que corresponde ao número de dias transcorridos a partir do início do ano corrente até o dia atual) pode ser determinado aproximadamente como: **DIA_CORRENTE** := trunc($30.42 * (\text{MES} - 1)$) + **DIA**;
 - b) se for mês de fevereiro aumente o valor do **DIA_CORRENTE** em 1;
 - c) se o mês estiver entre março e julho, inclusive, diminua o valor do **DIA_CORRENTE** de 1;
 - d) aumente o valor do **DIA_CORRENTE** de 1461 para cada 4 anos, depois de 01/01/1960 até a data informada;
 - e) aumente o valor do **DIA_CORRENTE** de 365 para cada ano adicional depois de completado o último conjunto de 4 anos;
 - f) adicione 1 ao valor do **DIA_CORRENTE**.

Referências Bibliográficas

Villas, Marcos Vianna / Villasboas, Luiz Felipe P.
Programação: conceitos, técnicas e linguagens
Editora Campus

Gottfried, Byron S.
Programação em PASCAL
Editora McGraw-Hill

Farrer, Harry e outros
PASCAL Estruturado
Editora Guanabara Dois