



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE INFORMÁTICA

Disciplina: Introdução à Computação
Curso: Matemática Aplicada e Computacional
Prof. Daniel Ventura

Lista 5

Estruturas de Seleção

1 - Defina um algoritmo que leia três valores inteiros e distintos e mostre-os em ordem crescente. Utilize uma seleção encadeada na definição do algoritmo.

2 - Defina um algoritmo que calcule as raízes de uma equação do 2º grau da forma $ax^2 + bx + c$, retornando as raízes ou a informação de que não tenha raízes reais.

3 - Defina um algoritmo que, dada a idade de um nadador, classifique-o em uma das seguintes categorias:

Idade (anos)	Categoria
9 e 10	Mirim
11 e 12	Petiz
13 e 14	Infantil
15 e 16	Juvenil
17 até 19	Júnior
20 em diante	Senior

4 - Defina um algoritmo que receba dois números inteiros e a operação aritmética desejada; calculando então a resposta da operação solicitada. Utilize os símbolos na tabela abaixo para a escolha da operação:

Símbolo	Operação Aritmética
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão

5 – Defina um algoritmo que, recebendo três valores numéricos, verifica se os mesmos constituem um triângulo retângulo ou não, e que no caso afirmativo calcula os valores (aproximados) do seno e cosseno de seus ângulos complementares.

6 - Defina um algoritmo que solicite o código correspondente a uma figura geométrica como na tabela abaixo e, em cada caso, solicite as informações necessárias para o cálculo de área da figura correspondente. Retorne uma mensagem identificando qual é a figura e o valor de área calculado.

Código	Figura
1	Triângulo
2	Quadrado
3	Retângulo
4	Circunferência

7 - Considerando o algoritmo a seguir, responda:

início

lógico: p, q, r;

se p

então C1;

senão

início

se q

então

se r

então C2;

senão

início

 C3;

 C4;

fim;

fimse;

fimse;

 C5;

fim;

fimse;

 C6;

fim.

- Se p = **True**, q = **True**, C = **False**, quais comandos são executados ?
- Se p = **False**, q = **True**, C = **False**, quais comandos são executados ?
- Se p = **False**, q = **True**, C = **True**, quais comandos são executados ?
- Quais deveriam ser os valores de p, q e r para que apenas os comandos C5 e C6 sejam executados ?
- Quais deveriam ser os valores de p, q e r para que apenas o comando C6 seja executado ?

7 - Faça um algoritmo que receba uma medida de um ângulo em graus (um valor inteiro), determine e imprima o quadrante em que se localiza este ângulo. Para ângulos maiores que 360° faça a redução para o intervalo de 0 a 360.

8 - Faça um programa que receba como dado de entrada as quatro notas de um aluno, calcule e imprima a média aritmética das notas. O programa deve informar ao usuário as seguintes mensagens: “Siga Adiante.” para média maior ou igual a 6,0 ou “Tente Outra Vez.”, caso contrário.

9 - Uma empresa resolve dar um aumento de 30% aos funcionários que recebem um salário inferior ao dobro do salário mínimo. Descreva um algoritmo que recebendo como dado de entrada o salário de um funcionário, imprime o valor do salário reajustado, caso o funcionário tenha direito ao aumento. Se o funcionário não tiver direito ao aumento, informe isso através de uma mensagem.