

Lógica de Programação

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

5ª Atividade – Algoritmos

Escrever os programas, desenvolvendo os algoritmos com a utilização do VisuAlg. Considere para resolver estes problemas a utilização das estruturas: sequencial, de repetição (para, enquanto e repita) e seleção.

1. Escrever um programa que faz a conversão de graus Fahrenheit para graus Centígrados cuja fórmula é $C = (5/9)(F-32)$. Este programa deve ler um valor inicial (em $^{\circ}\text{F}$) e calcular e imprimir uma tabela de graus Centígrados em função de graus Fahrenheit variando de 2 em 2 ($^{\circ}\text{F}$) com 10 termos.
2. Escrever um programa que lê um conjunto de números inteiros até que o número lido seja igual a zero (0), calcula e imprime:
 - a) A soma dos números lidos;
 - b) A media dos números lidos.
3. Escrever um programa que lê um conjunto de dados contendo a altura e o sexo (M ou F) de uma pessoa até que a altura lida seja igual a zero (0), calcula e imprime:
 - a) A maior e a menor altura do grupo;
 - b) A média de altura das mulheres;
 - c) A quantidade de homens e qual o porcentual deles em relação ao total de pessoas.
4. Escrever um programa que simula uma calculadora de 4 operações (Soma, subtração, multiplicação e divisão). Após cada operação ela apresenta novamente o menu para o próximo cálculo. Para sair deve digitar x.
5. Escrever um programa para tabular os dados de uma pesquisa sobre as características físicas da população de uma cidade. Para cada habitante foi anotado:
 - a) O sexo (M ou F);
 - b) A cor dos Olhos (A – azul, V – verde, C – castanho);
 - c) A cor dos cabelos (L – loiro, C – castanho, P – preto)
 - d) A idade.

O programa determina e escreve:

- a) Quantos homens e quantas mulheres foram pesquisados;
- b) A maior idade entre os habitantes pesquisados;
- c) A porcentagem dos habitantes do sexo Masculino com idade entre 18 e 35 anos;
- d) A porcentagem dos habitantes do sexo feminino que tenham olhos Verdes e cabelos Loiros;

Para encerrar (terminar) a leitura dos dados, é lida a idade igual a -1.

6. Um cinema possui capacidade para 100 espectadores e num determinado dia foi solicitado que cada um respondesse um questionário que constava:
 - a) Sua idade;
 - b) Seu sexo;

- c) Sua opinião em relação ao filme (O – ótimo, B – bom, R – regular, P – péssimo).
Elaborar um programa que a partir dos dados calcule e imprima:
- A quantidade e porcentual de cada resposta (O, B, R, P) sobre o filme;
 - A média de idade dos que responderam Péssimo (P);
 - A quantidade de Ótimo (O) respondidos pelas mulheres;
 - A quantidade e porcentual de Homens e Mulheres que responderam a pesquisa.

Para encerrar (terminar) a leitura dos dados, é lida a idade igual a -1.

7. Escrever um programa que lê o Código do vendedor e Valor de vendas de cada vendedor até ler o Código igual a zero (0) e depois imprime:
 - o Código e o maior Valor vendido;
 - total das vendas realizadas e
 - a média das vendas.
8. Escrever um programa que lê os dados de um grupo de alunos da sala e para cada aluno: o seu Código e Valor da nota (valor entre zero e dez) e considerar que o critério para parar a leitura seja código igual a zero e depois imprime:
 - o Código e a Nota dos alunos aprovados (nota maior ou igual a 6);
 - a média da nota da sala e
 - quantos alunos foram reprovados.

Instruções:

- Entregar os exercícios: 3 e 5.
- O programa fonte deve ser documentado, indicando o exercício resolvido, o autor e as partes desenvolvidas;
- O programa fonte deve ser desenvolvido utilizando o software VisuAlg;
- O programa fonte deverá ter o nome de **ex0?_<nome>**. Por exemplo, o exercício 3 do aluno João Marcelo, o nome do arquivo deve ser: **ex03_joaoMarcelo.alg**
- Encaminhar os arquivos para o email: waltenojunior@yahoo.com.br colocando no assunto: **LoProg_TR05-<seunome>**;
- Data máxima para a entrega: 23/05/2017 até as 22:00
- Desenvolver o trabalho individualmente, as cópias serão penalizadas.

Avaliação:

- Todo trabalho é avaliado em 10 pontos que posteriormente são transformados em uma média que comporá a nota dos trabalhos gerais;
- Será avaliado no trabalho: a documentação inicial, a identação, os comentários ao longo da solução, a solução apresentada e logicamente os resultados apresentados.;
- Também será considerado o atendimento as regras de entrega da atividade;
- Trabalhos entregues após a data estipulada serão corrigidos com valor de 60% da nota;
- Trabalhos copiados terão a nota dividida pela quantidade de trabalhos compartilhados, não interessando quem fez ou quem copiou.