

## Exercícios de Fixação

1- Desenvolver um sistema que efetue a soma de todos os números ímpares que são múltiplos de três e que se encontram no conjunto dos números de 1 até 500. 2- Escreva um sistema estruturado que gere os números de 1000 a 1999 e escreva

somente os números que são divisíveis por 11 e cujo resto é 5. 3- Faça um programa que mostre uma contagem na tela de 233 a 456, só que contando de 3 em 3 quando estiver entre 300 e 400 e de 5 em 5 quando não estiver. 4- Ler o nome de um aluno e as suas duas notas A e B, e após calcular a média ponderada entre estas notas (A tem peso 1 e B tem peso 2). Verifique se a nota digitada é válida, caso seja inválida, repita a leitura. Repetir este procedimento para uma turma composta por cinco alunos, usando o comando *While*.

Exemplo de tela de saída: Entre com o nome do aluno: *Fulano da Silva* Entre com o grau A: *5.0* Entre com o grau B: *6.0* O aluno Fulano da Silva tem uma media: *5.66*  
Entre com o nome do aluno: *Ciclano da Silva* Entre com o grau A: *12.5* Nota invalida! Entre com o grau A: *2.5* ...

5- Elaborar um programa que efetue a leitura sucessiva de valores numéricos e apresente no final o total do somatório, a média e o total de valores lidos. O programa deve fazer as leituras dos valores enquanto o usuário estiver fornecendo valores positivos. Ou seja, o programa deve parar quando o usuário fornecer um valor negativo. 6- Uma empresa desenvolveu uma pesquisa para saber as características psicológicas dos indivíduos de uma região. Para tanto, a cada uma das pessoas era perguntado: idade, sexo (1-feminino / 2-masculino), e as opções (1, se a pessoa era calma; 2, se a pessoa era nervosa e 3, se a pessoa era agressiva). Pede-se para elaborar um sistema que permita ler os dados de 150 pessoas, calcule e mostre:

- o número de pessoas calmas;

- o número de mulheres nervosas;
- o número de homens agressivos;
- o número de pessoas nervosas com mais de 40 anos;
- o número de pessoas calmas com menos de 18 anos.

© 2020 Generation: You Employed, Inc.

7- Escrever um sistema que lê um valor N inteiro e positivo e que calcula e escreve

o valor de E.  $E = 1 + 1 / 1! + 1 / 2! + 1 / 3! + 1 / N!$  8- A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre 20 de seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. A prefeitura deseja saber:

- a) média do salário da população;
- b) média do número de filhos;
- c) maior salário;
- d) percentual de pessoas com salário até R\$100,00.

9- Um Departamento deseja saber quais alunos estariam cursando duas disciplinas - X e Y. Fazer um programa que leia os números de matrícula (valor entre 0 e 999) dos alunos que cursam cada uma das disciplinas (os números serão fornecidos desordenados) e emita um relatório com os números de matrícula dos alunos que cursam as duas disciplinas simultaneamente ou, se tal não ocorrer, a mensagem: Nenhum aluno cursa simultaneamente as disciplinas X e Y. O número de alunos por turma, tanto na turma X quanto na turma Y, é 60.

10- Escreve um sistema que lê duas matrizes N1 (4,6) e N2(4,6) e cria:

a) Uma matriz  $M1$  cujos elementos serão as somas dos elementos de mesma posição das matrizes  $N1$  e  $N2$ ;

b) Uma matriz  $M2$  cujos elementos serão as diferenças dos elementos de mesma posição das matrizes  $N1$  e  $N2$ .

11- Escrever um sistema que lê uma matriz  $M(5,5)$  e cria 2 vetores  $SL(5)$  e  $SC(5)$  que contenham, respectivamente, as somas das linhas e das colunas de  $M$ . Escrever a matriz e os vetores criados.