

Disciplina: Fundamentos de Programação

Professora: Esp. Sibele Mueller

Turma: GTI71

EXERCÍCIOS PARA REVISÃO

Faça os exercícios abaixo utilizando uma vez o laço WHILE e outra vez o laço DO-WHILE (quando necessário utilize o IF-ELSE, IF-ELSE-IF):

1 – Faça um programa que receba a média final de 10 alunos. Sabendo que a média para aprovação é 7, calcule quantos deles estão aprovados e quantos estão reprovados.

2 – Faça um programa que receba 8 números e apresente:

- Quantos são números pares;
- Quantos são números ímpares;
- A soma de todos os números pares;
- A média dos números ímpares.

3 – Reescreva o programa abaixo utilizando o laço While e Do-While:

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>

int main() {

    int x, soma, num;
    soma = 0;

    for(x=1 ; x<6 ; x++){
        printf("Num:");
        scanf("%d", &num);
        soma = soma + num;
        printf("Soma: %d\n", soma);
    }
    printf("\nResultado Final: %d\n", soma);
}
```

4 – Faça um programa que pergunte ao usuário quantos alunos ele tem na turma dele. Em seguida, pergunte a nota (1 a 10) de todos esses alunos, um por vez. Seu programa deverá mostrar a média aritmética da turma e qual o conceito da turma a partir dos seguintes critérios:

Conceito A: Média igual ou superior a 7,5

Conceito B: Média menor que 7,5 e maior ou igual a 5.

Conceito C: Média menor que 5 e igual ou maior que 2,5.

Conceito D: Média inferior a 2,5

Faça os exercícios abaixo sobre vetores:

5 – Faça um programa que receba 20 números e armazene-os em um vetor. Exiba o vetor na ordem inversa.

6 – Faça um programa que receba 10 números de matrículas do tipo inteiro e armazene-os em um vetor. Após preencher o vetor, peça ao usuário para digitar um número de matrícula qualquer e você deverá verificar se este aluno está matriculado ou não e exibir uma mensagem na tela.

7 – Faça um programa para preencher 3 vetores de notas. O primeiro vetor será preenchido pelo professor que deverá informar a nota da AV1 de 8 alunos. O segundo vetor também será preenchido pelo professor que deverá informar a nota da AV2 desses mesmos 8 alunos. O terceiro vetor deverá guardar a média aritmética das duas notas de cada um dos 8 alunos, informados nos dois vetores anteriores. Após mostre a média contida no terceiro vetor e apresente se o aluno está ‘APROVADO’ ou ‘REPROVADO’, tendo 7 como média para aprovação.

Faça os exercícios abaixo sobre vetores:

8 – Elaborar um programa que leia duas matrizes $M(4,6)$ e $N(4,6)$ e crie uma terceira matriz que seja a diferença de M com N . Escreva as três matrizes.

9 – Escreva um algoritmo que lê uma matriz $M[5,5]$. Substitua, a seguir, todos os valores negativos da matriz pelo seu módulo. Exemplo: substitua -2 por 2, -16 por 16, assim por diante.

10 – Escreva um programa que leia uma matriz: $Mat[6][6]$. Escreva quantos dos valores armazenados na matriz são pares e quantos são ímpares.

DESAFIO:

11 – Faça um programa que receba 20 idades diferentes. Mostre a maior e a menor idade.

12 – Faça um programa que receba 10 números de matrículas do tipo inteiro e armazene-os em um vetor. Os números não podem se repetir, portanto, se algum número se repetir ele não deverá inserir ele no vetor.

13 – Escreva um programa que tenha dois vetores, o primeiro de 5 posições e o segundo de 8 posições. Mostre quais dos números são comuns nos dois vetores.