**Lista de Exercícios #4 – Lógica de programação**

1. Construa a tabela de multiplicação de 1 a 10. (Ex: 1x1 = 1, 1x2=2, 10x10 =100)
2. Construa a tabela de multiplicação de 1 a 10 utilizando apenas um laço de repetição.
3. Leia três números do teclado e verificar se o primeiro é maior que a soma dos outros dois.
4. Leia dois valores reais do teclado, calcular e imprimir na tela:
5. a) A soma destes valores b) O produto deles c) O quociente entre eles
6. Ler 4 números inteiros e calcular a soma dos que forem par.
7. Dizemos que um número natural é triangular se ele é produto de três números naturais consecutivos. Exemplo: 120 é triangular, pois 4.5.6 = 120. Dado um inteiro não-negativo n, verificar se n é triangular.
8. A Amplitude amostral é uma médida de dispersão, ela é calculada como a diferença entre o valor máximo e o valor mínimo de uma amostra. Elabore um programa que leia um vetor de 10 posições inteiras e então mostre o valor máximo, o valor mínimo e a amplitude amostral do conjunto fornecido.
9. Elabore um programa que leia um vetor de 10 posições inteiras. Depois, solicite para o usuário um número que ele gostaria de pesquisar neste vetor, caso o número exista no vetor, mostre em qual(is) posição(ões) ele foi encontrado e quantas ocorrências foram detectadas.
10. Desenvolva um programa que leia 10 números inteiros e armazene-os em um vetor chamado vLido. Depois, crie dois outros vetores: vPares, contendo somente os números pares de vLido, e vImpares contendo somente os números ímpares de vLido. Os vetores vPares e vLido não deverão conter zeros. Mostre então os três vetores.
11. Escreva um programa que leia um vetor de números inteiros de 10 posições, aceitando apenas valores positivos. Modifique então o vetor de forma que, tenhamos primeiro todos os números pares, depois, os números impares. Mostre o vetor antes de depois da modificação.
12. Construa um programa que sugira uma aposta de Mega-Sena ou seja, um algoritmo que gera e mostra um conjunto de 6 números aleatórios entre [1, 60] sem repetição. Em seguida, obtenha a aposta do usuário (sem repetição) e indique quantos acertos ele teve.
13. Desenvolva um programa que leia um vetor de 20 posições inteiras e o coloque em ordem crescente, utilizando a seguinte estratégia de ordenação:

• selecione o elemento do vetor de 20 posições que apresenta o menor valor;

• troque este elemento pelo primeiro;

• repita estas operações, envolvendo agora apenas os 19 elementos restantes (trocando o de menor valor com a segunda posição), depois os 18 elementos (trocando o de menor valor com a terceira posição), depois os 17, 16 e assim por diante, até restar um único elemento, o maior deles.

Observação: este método de ordenação é conhecido como “Seleção Direta”.