



LISTA DE EXERCÍCIOS 03 – ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

1. Escreva um programa que gere e mostre a sequência 100, 90, 80, 70, ..., 0.
2. Escreva um programa que gere e mostre os números múltiplos de 5 entre 1 e 50.
3. Escreva um programa que leia um número N, inteiro, e some todos os números de 1 até N, mostrando o resultado.
4. Escreva um programa que calcule e mostre o fatorial de um número N, fornecido pelo usuário. A definição de fatorial é mostrada a seguir:
$$N! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times N-1 \times N$$
$$0! = 1$$
5. Faça um programa que leia um número inteiro e determine se ele é par ou ímpar. Ao final, o programa deve perguntar se o usuário deseja continuar (digitar outro número) ou sair. Se o usuário quiser continuar, o programa deve repetir tudo de novo, caso contrário o programa deve ser encerrado.
6. Faça um programa que leia 3 números inteiros (N, X, Y) e mostre todos os números múltiplos de N entre X e Y.
7. Um número é, por definição, primo se ele não tem divisores, exceto 1 e ele próprio. Faça um programa que leia um número e determine se ele é ou não primo.
8. Faça um programa que leia um número N, calcule e mostre os N primeiros termos da sequência de Fibonacci (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...). O valor lido para N sempre será maior ou igual a 2.
9. Escreva um programa que leia vários números, determine e mostre o maior e o menor deles. A leitura do número 0 (zero) encerra o programa.
10. Faça um programa que, leia a temperatura dos 30 dias do mês de abril diga qual o dia mais quente e o dia mais frio do mês (obs: suponha que não haja empates).
11. Escreva um programa que leia os seguintes dados de um conjunto de alunos: matrícula, nome e as duas notas que ele obteve em suas avaliações. A condição de parada será a digitação de uma matrícula igual 0 (zero). O programa deverá mostrar, para cada aluno, as seguintes informações: matrícula, nome, média e situação (aprovado, se a média for igual ou superior a 7 e, reprovado, se a média for inferior a 7).

12. Faça um programa que apresente o menu de opções abaixo:

OPÇÕES:

1 - SAUDAÇÃO

2 - BRONCA

3 - FELICITAÇÃO

0 - FIM

O programa deve ler a opção do usuário e exibir, para cada opção, a respectiva mensagem:

1 - Olá. Como vai?

2 - Vamos estudar mais.

3 - Meus Parabéns!

0 - Fim de serviço.

Enquanto a opção for diferente de 0 (zero) deve-se continuar apresentando o menu de opções.

13. Em uma pesquisa foram coletados os seguintes dados de um conjunto de 100 pessoas: nome, idade, sexo, estado civil e salário. Neste contexto, escreva um programa que leia os dados coletados durante a pesquisa, determine e mostre:

a) A quantidade de mulheres entrevistadas

b) A quantidade de homens entrevistados

c) A quantidade de pessoas solteiras

d) A quantidade de pessoas casadas

e) O salário médio das mulheres entrevistadas

f) A idade média dos homens entrevistados

g) A quantidade de mulheres solteiras que ganham acima de R\$ 2.000,00

h) A quantidade de homens com mais de 35 anos que ganham acima de R\$ 2.000,00

14. Foi feita uma pesquisa de audiência de canal de TV em várias casas de uma certa cidade, num determinado dia. Para cada casa visitada, é fornecido o número do canal (considere válidos apenas os canais 5, 7, 10 e 12) e o número de pessoas que o estavam assistindo naquela casa. Faça um programa que:

a) leia um número indeterminado de dados, sendo que o flag corresponde ao canal igual a 0 (zero);

b) calcule e escreva a porcentagem de audiência de cada emissora.

15. Escreva um programa que solicite ao usuário uma senha. Caso a senha digitada esteja correta, o programa deverá mostrar senha correta. Caso contrário, o programa deverá mostrar senha incorreta e pedir para o usuário tentar novamente digitar a senha correta. Mas, se o usuário fornecer três senhas incorretas, o programa deverá encerrar a sua execução. (Obs: a senha correta é "abcd").

16. Escreva um programa que acompanhe um set de uma partida de vôlei. O programa deve ler o código da equipe (A ou B) que ganhou o ponto e responder quem ganha a partida. A partida chega ao final se uma das equipes chega a 21 pontos e a diferença de pontos entre elas é maior ou igual a dois. Ganha a equipe com 21 pontos ou mais e que consiga colocar uma vantagem de dois pontos sobre a equipe adversária.