

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.

$$H = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{N}$$

4. Considere a expressão $H = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{N}$. Escreva um programa que calcule e mostre o valor de H, sabendo que o valor de N é inteiro e deverá ser fornecido pelo usuário.
5. Escreva um programa que leia vários números, determine e mostre o maior e o menor deles. A leitura do número zero encerra o programa.
6. Escreva um programa que solicite ao usuário uma senha de 8 caracteres. 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. (Sugestão: Defina a senha como uma constante).
7. Escreva um programa que calcule e mostre o fatorial de um número N, fornecido pelo usuário. A definição de fatorial é mostrada a seguir:
$$N! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times N-1 \times N$$
$$0! = 1$$
8. 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).
9. 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

10. 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 (5, 7, 10 ou 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.