

## LISTA DE EXERCÍCIOS – LAÇOS DE REPETIÇÃO

Tarefa: **INDIVIDUAL**

Executar todos os exercícios no Visualg. Salvar cada exercício com a seguinte nomenclatura: exe01.alg, exe02.alg, ...

1. Faça um programa que receba um número e usando laços de repetição calcule e mostre a tabuada desse número.
2. Faça um programa que leia um valor  $n$ , inteiro e positivo, calcule e mostre a seguinte soma:  
$$S = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n.$$
3. Faça um programa que leia três valores (A, B, C) e mostre-os na ordem lida. Em seguida, mostre-os em ordem crescente e decrescente.
4. Faça um programa que receba a idade de dez pessoas e que calcule e mostre a quantidade de pessoas com idade maior ou igual a 18 anos.
5. Faça um programa que receba a idade de 15 pessoas e que calcule e mostre:
  - a) A quantidade de pessoas em cada faixa etária;
  - b) A percentagem de pessoas na primeira e na última faixa etária, com relação ao total de pessoas:
    - Até 15 anos
    - De 16 a 30 anos
    - De 31 a 45 anos
    - De 46 a 60 anos
    - Acima de 61 anos
6. Faça um programa que receba a idade, altura e o peso de 25 pessoas, Calcule e mostre:
  - A quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos;
  - A média das Alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos
  - A porcentagem das pessoas com peso inferior a 40 quilos entre todas as pessoas analisadas.
7. Faça um programa que receba a idade e o sexo de sete pessoas e que calcule e mostre:
  - A idade média do grupo;
  - A idade média das mulheres;
  - A idade média dos homens;

8. Faça um programa que receba várias idades e que calcule e mostre a média das idades digitadas. Finalize digitando a idade igual a zero.
9. Faça um programa para calcular  $n!$  (Fatorial de  $n$ ), sendo que o valor inteiro de  $n$  é fornecido pelo usuário. Sabe-se que:  $N! = 1 * 2 * 3 * \dots (n - 1) * n$   $0! = 1$ , por definição.
10. Escreva um algoritmo que imprima todos os números ímpares do intervalo fechado de 1 a 100.
11. Chico tem 1,50m e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Juca tem 1,10m e cresce 3 centímetros por ano. Construir um algoritmo que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Juca seja maior que Chico.
12. Criar um algoritmo que leia os limites inferior e superior de um intervalo e imprima todos os números pares no intervalo aberto e seu somatório. Suponha que os números digitados são um intervalo crescente. Exemplo:
  - Limite inferior: 3
  - Limite superior: 12
  - Saída: 4 6 8 10
  - Soma: 28
13. Construa um algoritmo que receba um número inteiro e verifique se ele é primo.
14. Construa um algoritmo que imprima a tabela de equivalência de graus Fahrenheit para centígrados. Os limites são de 50 a 70 graus Fahrenheit com intervalo de 1 grau.
  - Fórmula:  $C = 5/9 (F - 32)$