



Aula Prática P-Extra

- * Todos os exercícios que envolvem problemas devem ser resolvidos por meio de programas em C/C++.
 - * A entrega será feita até o final da aula através do Moodle, sem zipar (entregue apenas o código fonte).
 - * Inclua seu número de matrícula, nome e turma em um comentário no início de cada arquivo com código fonte.
 - * Códigos que não compilam terão nota zero.
-

Questão 01

Escreva um programa em C que lê uma quantidade indeterminada de números reais não nulos. Quando zero for digitado (que não entra nos cálculos), o programa imprime a quantidade de números positivos e negativos digitados.

Exemplo:

```
1 DIGITE UM NÚMERO REAL (PARAR = 0): 1.2
2 DIGITE UM NÚMERO REAL (PARAR = 0): -6
3 DIGITE UM NÚMERO REAL (PARAR = 0): -9.1
4 DIGITE UM NÚMERO REAL (PARAR = 0): 0
5
6 QUANTIDADE DE POSITIVOS DIGITADOS: 1
7 QUANTIDADE DE NEGATIVOS DIGITADOS: 2
```

Questão 02

Um professor quer calcular a média das notas dos seus alunos, mas não sabe o número total de alunos que fizeram a prova. Faça um programa em C para ler os valores das notas e, em seguida, calcular e imprimir a média das notas, a maior e a menor nota. O programa deve parar quando for digitada uma nota negativa.

Exemplo:

```
1 DIGITE UMA NOTA (ou uma nota negativa para sair): 2.2
2 DIGITE UMA NOTA (ou uma nota negativa para sair): 6.8
3 DIGITE UMA NOTA (ou uma nota negativa para sair): 9.1
4 DIGITE UMA NOTA (ou uma nota negativa para sair): 0.9
5 DIGITE UMA NOTA (ou uma nota negativa para sair): -1
6
7 A MÉDIA DAS 4 NOTAS É: 4.75
8 A MAIOR NOTA É: 9.1
9 A MENOR NOTA É: 0.9
```

Questão 03

Faça um programa em C para calcular a média quadrática de n valores digitados pelo usuário. A média quadrática é dada pela seguinte equação:

$$x_q = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2}{n}}$$

O programa deve ler o valor de n e os n valores de x . Em seguida, deve imprimir o resultado.

Exemplo:

```
1 DIGITE O VALOR DE N: 2
2 DIGITE O VALOR DE X1: 2
3 DIGITE O VALOR DE X2: 2
4
5 MÉDIA QUADRÁTICA: 2
```

Questão 04

Faça um programa para calcular $n!$ (fatorial de n), para n inteiro e $n \geq 0$. Sabe-se que:

$$0! = 1$$

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-1) \times n$$

Exemplo:

```
1 DIGITE O VALOR DE N: 6
2 6! = 720
```