

INF 1005 – PROGRAMAÇÃO I – lista 02

Introdução a C, Tipos de Dados, Variáveis, Operadores, Entrada e Saída

Para os exercícios abaixo, tome como base o seguinte programa inicial:

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int num;
    printf("Digite um numero inteiro:");
    scanf("%d", &num);
    printf("O numero digitado foi: %d", num);
    return 0;
}
```

1. Implemente e teste um programa que leia 2 números inteiros e imprima o seu produto.
2. Implemente e teste um programa que leia um número inteiro e imprima o seu antecessor e o seu sucessor no seguinte formato.

```
Digite um numero inteiro: 4
antecessor: 3
sucessor: 5
```

3. Modifique o programa anterior para apresentar os dados no seguinte formato:

```
Digite um numero inteiro: 4
antecessor de 4: 3
sucessor de 4: 5
```

4. Implemente e teste um programa que leia 3 números inteiros e imprima a sua média aritmética.
5. Modifique o programa anterior para imprimir a média aritmética com 3 casas decimais.
6. Implemente e teste um programa que leia duas notas de um aluno, calcule e imprima sua média, sabendo que a primeira nota tem peso 3 e a segunda nota tem peso 7.
7. Implemente e teste um programa que leia as coordenadas de dois pontos e calcule a distância entre eles, utilizando a função `double sqrt(double x)`; da biblioteca padrão `math.h`. Lembre-se que a distância entre dois pontos é dada pela seguinte fórmula:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

8. Implemente e teste um programa que leia 3 números reais (ponto flutuante) e imprima a sua média aritmética.
9. Sabendo que 1 pé equivale a 30,48 cm e que 1 polegada equivale a 2,54 cm, implemente e teste um programa que leia da entrada padrão um valor em pés e um valor em polegadas (ambos inteiros) e imprima o valor correspondente em metros. Por exemplo, se forem fornecidos 5 pés e 10 polegadas, o programa deve imprimir 1.778m.

10. Implemente e teste um programa que leia dois valores inteiros representando, respectivamente, um valor de hora e um de minutos e imprima o valor equivalente em minutos. Por exemplo:

```
Digite o numero de horas e o numero de minutos: 9 15
Tempo decorrido: 555 minutos
```

11. Implemente e teste um programa que leia dois horários no formato hora:minuto e imprima quanto tempo, no formato hh:mm, se passou entre o primeiro e o segundo horário.
12. Implemente e teste um programa que leia um valor de despesa de restaurante, o valor da gorjeta (em porcentagem) e o número de pessoas para dividir a conta, e imprima o valor que cada um deve pagar. Assuma que a conta será dividida igualmente.
13. Implemente e teste um programa que receba um número de itens e imprima qual é o item “do meio” da lista (ou o anterior ao “do meio”, caso o número de itens seja par). Por exemplo,

```
Digite um numero inteiro: 9
Item do meio: 5
```

ou:

```
Digite um numero inteiro: 8
Item do meio: 4
```

14. Implemente e teste um programa de caixa eletrônico que lê um valor e retorna o menor número de notas de R\$50, R\$20 e R\$10 que devem ser entregues ao correntista para somar aquele valor. Indique ainda o total entregue e o resto que não poderá ser entregue (mesmo que seja 0). Exemplo de saída:

```
Digite a quantia desejada em R$: 215
Notas de R$ 50: 4
Notas de R$ 20: 0
Notas de R$ 10: 1
Total entregue: R$ 210
Resto: R$ 5
```