

Lista de Exercícios – Aspectos Básicos

Monitor: Rafael Sian de Freitas

Exercícios de Fixação

1 – Faça um programa que receba dois valores inteiros e troque entre eles esses dois valores.

2 – Receba um número inteiro e imprima na tela o número anterior e sucessor.

3 – Dado o seguinte programa:

```
int main()
{
    int ra, i, j;
    printf("Digite o seu RA: ");
    scanf("%d", &ra);
    i = ra%5;
    printf("%d ", i);
    j = i++;
    printf("%d ", j);
    return 0;
}
```

- Faça um teste de mesa;
- Execute em um compilador e compare os resultados com o teste de mesa.

4 – Faça um programa para calcular a área de uma circunferência. Utilize o comando `#define` para definir um valor para a constante π .

5 – Receba 2 números inteiros e imprima na tela as seguintes operações entre eles:

- soma;
- subtração;
- multiplicação;
- divisão.

6 – Faça um programa para calcular a quantidade imposto que um trabalhador precisa pagar. Receba um valor real do salário e a porcentagem do imposto a ser pago.

7 – Utilizando o exercício anterior faça uma conversão de tipo para que a quantidade de imposto a ser pago seja informada por um número inteiro.

8 – Receba do usuário o valor do seu salário e o valor do salário mínimo e imprima na tela quantos salários mínimos essa pessoa ganha.

9 – Utilizando o exercício anterior, informe através de um número inteiro a quantidade de salários mínimos que a pessoa ganha.

10 – Faça um programa que receba a distância percorrida e o tempo gasto em uma viagem. Imprima na tela a velocidade média em km/h e em m/s.

11 – Faça um programa que receba:

- Salário mínimo;
- Número de horas trabalhadas por um funcionário durante 1 mês;
- Valor da hora trabalhada;
- Número de horas extras trabalhadas;
- Número de dependentes.

Sabendo-se que para cada hora extra trabalhada o valor recebido é o dobro da hora normal e também para cada dependente acrescenta-se 10% do valor de um salário mínimo. Imprima na tela o valor final do salário desse trabalhador.

12 – Leia um número real e imprima um novo valor com o acréscimo de 35%. Utilize conversão de tipos para mostrar o novo valor como *float*.

13 – Faça um programa que calcule uma média ponderada:

- valor 1 – peso 1;
- valor 2 – peso 2;
- valor 3 – peso 3;
- valor 4 – peso 4;

14 – Elabore um programa para um etiquetador de endereços. Para isso receba do usuário o seu primeiro nome, o CEP e o telefone. Imprima essas três informações em linhas diferentes e em sequência.

15 – Faça um programa que receba a quantidade de alunos em uma turma e imprima quantos grupos de 4 pessoas será possível formar e quantos alunos ficarão de fora.

Exercícios Resolvidos

1 – Faça um programa que receba 2 pontos no sistema de coordenadas cartesiano e calcule a distância entre eles.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main()
{
    float x1, x2, y1, y2;
    float distanciaX, distanciaY, distanciaTotal;

    printf ("Informe as coordenadas X1 e Y1: ");
    scanf("%f", &x1);
    scanf("%f", &y1);

    printf ("Informe as coordenadas X2 e Y2: ");
    scanf("%f", &x2);
    scanf("%f", &y2);

    distanciaX = pow(x2-x1, 2.0);
    distanciaY = pow(y2-y1, 2.0);
    distanciaTotal = pow (distanciaX+distanciaY, 0.5);

    printf ("\nDistancia entre os pontos (%f, %f) a (%f, %f) é: %f", x2,y2,x1,y1,distanciaTotal);

    return 0;
}
```

2 – Receba um valor de uma temperatura na escala Celsius e converta para a escala Fahrenheit. Utilize o tipo *float* para esse programa.

```
#include <stdio.h>

int main ()
{
    float temperaturaCelsius, temperaturaFahrenheit;

    printf("Digite a temperatura em Celsius: ");
    scanf("%f", &temperaturaCelsius);

    temperaturaFahrenheit = (temperaturaCelsius * 9)/5 + 32; // F = c*9 / 5 + 32

    printf ("Temperatura em Fahrenheit: %f", temperaturaFahrenheit);

    return 0;
}
```

3 – Receba dois números do tipo *float*, um que seja par e o outro ímpar. Em seguida faça a divisão do número par pelo ímpar e retorne o resultado em um número inteiro.

```
#include <stdio.h>

int main ()
{
    float numPar, numImp;
    int resultado;

    printf ("Digite um numero par: ");
    scanf ("%f", &numPar);
    printf ("Digite um numero impar: ");
    scanf ("%f", &numImp);

    resultado = (int)(numPar/numImp);

    printf ("Resultado inteiro: %d", resultado);

    return 0;
}
```

4 – Faça um programa que calcule a média de 3 notas.

```
#include <stdio.h>

int main ()
{
    float nota1, nota2, nota3, media;

    printf ("Digite as notas 1, 2 e 3 respectivamente: ");
    scanf ("%f", &nota1);
    scanf ("%f", &nota2);
    scanf ("%f", &nota3);

    media = (nota1 + nota2 + nota3) / 3;

    printf ("Media das tres notas: %f", media);

    return 0;
}
```

Desafio

1 – Faça um programa que inverta a ordem de um número.

Exemplo:

#: 365

invertido: 563.