

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

São Paulo, 08 de agosto de 2024

Gabriel Nascimento Correia (SP3149561)

Turma 113

Lógica de Programação, Professora Claudia Miyuki

Lista 1 de exercícios para sala em C:

1)- Calcular a quantidade de litros de combustível gasta numa viagem, utilizando-se um automóvel que faz 12Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deverá fornecer o tempo gasto na viagem e a velocidade média durante a mesma. Assim, será possível calcular a distância percorrida com a fórmula: $DIST\grave{A}NCIA \leftarrow TEMPO * VELOCIDADE$. Tendo o valor da distância, calcule a quantidade de litros de combustível usada na viagem com a fórmula: $LITROS_USADOS \leftarrow DIST\grave{A}NCIA / 12$. O programa deverá exibir os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros usada na viagem.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float V, T, D, LU;
    printf("Entre com velocidade: ");
    scanf("%f", &V);
    printf("Entre com tempo: ");
    scanf("%f", &T);
    D = V * T;
    LU = D / 12;
    printf("A distância percorrida foi %.2f, já o tempo gasto foi %.2f, a
    velocidade foi %.2f e os litros usados foram %.2f", D, T, V, LU);
    return 0;
}
```

Entre com velocidade: 43
Entre com tempo: 2
A distância percorrida foi 86.00, já o tempo gasto foi 2.00, a velocidade foi 43.00 e os litros usados foram 7.17

2)- Ler uma temperatura em graus Fahrenheit e exibi-la convertida em graus Centígrados, com a fórmula: $C = ((F - 32) * 5) / 9$, onde F é a temperatura em Fahrenheit e C em Centígrados.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float F, C;
    printf("Entre com a temperatura em Fahrenheit: ");
    scanf("%f", &F);
    C = (((F-32)*5)/9);
    printf("A temperatura em graus Centígrados é: %f", C);
    return 0;
}
```

Entre com a temperatura em Fahrenheit: 143
A temperatura em graus Centígrados é: 61.666668

3)- Calcular e exibir o valor do volume de uma lata de óleo, usando a fórmula: $VOLUME = 3.14159 * R * R * ALTURA$.

```
#include <stdio.h>
#define pi 3.14159

int main()
{
    float altura, raio, volume;
    printf("Digite a altura da lata: ");
    scanf("%f", &altura);
    printf("Digite o raio da lata: ");
    scanf("%f", &raio);
    volume = pi * raio * raio * altura;
    printf("O volume da lata é: %.2f", volume);
    return 0;
}
```

Digite a altura da lata: 3
Digite o raio da lata: 2
O volume da lata é: 37.70

4)- Ler dois valores A e B, efetuar a troca dos mesmos de forma que a variável A passe a ter o valor da variável B e vice-versa. Exibir os valores trocados.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a, b, c;
    printf("O valor de A: ");
    scanf("%i", &a);
    printf("O valor de B: ");
    scanf("%i", &b);
    c = a;
    a = b;
    b = c;
    printf("O valor de A é: %i e o valor de B é: %i", a, b);
    return 0;
}
```

```
O valor de A: 35
O valor de B: 12
O valor de A é: 12 e o valor de B é: 35
```

5)- Ler um número inteiro e exibir o resultado do quadrado dele mesmo.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int numero, quadrado;
    printf("Entre com um numero: ");
    scanf("%i", &numero);
    quadrado = numero * numero;
    printf("O quadrado deste numero é: %i", quadrado);
}
```

```
Entre com um numero: 67
O quadrado deste numero é: 4489
```

6)- Calcular o valor de uma prestação em atraso, usando a fórmula: $PRESTAÇÃO <- VALOR + (VALOR * (TAXA / 100) * TEMPO)$.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float valor, taxa, tempo, atraso;
    printf("Digite o valor da prestação: ");
    scanf("%f", &valor);
    printf("Digite o valor da taxa de juros: ");
    scanf("%f", &taxa);
    printf("Digite o tempo do atraso: ");
    scanf("%f", &tempo);
    atraso = valor + (valor*(taxa/100)*tempo);
    printf("O valor da prestação é: %f", atraso);
}
```

```
Digite o valor da prestação: 863
Digite o valor da taxa de juros: 38
Digite o tempo do atraso: 20
O valor da prestação é: 7421.799805
```

7)- Uma loja petshop precisa de um programa para calcular os custos de criação de coelhos. O custo é calculado com a fórmula: $CUSTO <- (NR_COELHOS * 0.70) / 18 + 10$. O programa deve ler o valor para a variável NR_COELHOS e exibir o valor da variável CUSTO.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int coelho;
    float valor;
    printf("Entre com o numero de coelhos: ");
    scanf("%i", &coelho);
    valor = (coelho * 0.7) / 18 + 10;
    printf("Com %i coelhos, o valor de custo sera %.2f", coelho, valor);
}
```

```
Entre com o numero de coelhos: 53
Com 53 coelhos, o valor de custo sera 12.06
```