



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ALGORITMOS
PROFESSORA: LAYSA MABEL DE OLIVEIRA FONTES

LISTA DE EXERCÍCIOS V

Faça um programa na linguagem C para cada uma das questões a seguir.

1. O “Hello World” é a frase que todo programador apresenta como sinal de sucesso do seu primeiro programa. Vamos manter a tradição, mas com uma execução diferente. Crie um programa que apresente quatro vezes a frase “Hello, World!”, cada qual de uma forma distinta, conforme a saída a seguir.

```
C:\Users\Mabel\Desktop\Aula\Exercício 01.exe
Hello, World!

Hello,
World!

    Hello, World!
Hello,
    World!

-----
Process exited after 0.0115 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Dica: use, dentro da função *printf*, os caracteres especiais `\n` para pular uma linha e `\t` para tabular a informação no sentido horizontal.

2. Modifique o programa anterior para mostrar quatro frases diferentes, escolhidas por você. Mantenha a forma de apresentação.
3. Todos os números naturais possuem antecessor, que é o número que antecede (anterior) um valor específico, e sucessor, que é o número que sucede (posterior) um valor específico. Sabendo disso, implemente um programa que solicita ao usuário a entrada de um número inteiro e apresenta seu antecessor e sucessor.
4. Crie um programa que solicita e lê uma temperatura em Celsius, faz a conversão para Fahrenheit e exibe tal resultado. Para isto, utilize a seguinte fórmula:

$$F = (C \times 1,8) + 32$$

5. Faça um programa que solicita e lê dois números, calcula e exibe o dobro do primeiro e o triplo do segundo.
6. Faça um programa que solicita e lê temperatura em Fahrenheit, faz a conversão para Celsius e exibe tal resultado. Para isto, utilize a seguinte fórmula:

$$C = \frac{(F - 32)}{1,8}$$

7. Escreva um programa que solicita e lê um número, calcula e exibe o seu cubo.
8. Implemente um programa que solicita ao usuário a sua idade e calcula quantos dias de vida, aproximadamente, ele já viveu. Para simplificar o seu trabalho, ignore os anos bissextos e use somente a idade, mas deixe o usuário ciente de que o resultado apresentado é um valor aproximado.
9. A cotação do dólar influencia na economia brasileira e muitos economistas se encarregam de calcular, muitas vezes de forma manual, o valor do real em dólar. Você foi contratado por um economista para automatizar a conversão de reais em dólares. Crie um programa que solicita e lê a cotação do dólar atual e o valor em real a ser convertido e, em seguida, calcula e exibe o resultado da conversão.
10. Você foi procurado por uma nutricionista para automatizar o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC) de seus pacientes. Para isto, crie um programa que solicita e lê o peso e a altura de uma pessoa e apresenta seu IMC com duas casas decimais após a vírgula. O IMC é calculado por meio da seguinte fórmula:

$$IMC = \frac{peso}{altura^2}$$

11. Elabore um programa que calcula a área de uma circunferência. Para isto, utilize a seguinte fórmula:

$$A = \pi r^2$$

O valor do raio deve ser fornecido pelo usuário.

12. Faça um programa para calcular o volume de uma caixa retangular. Para isto, utilize a seguinte fórmula:

$$volume = comprimento \times largura \times altura$$

Os valores do comprimento, da largura e da altura devem ser fornecidos pelo usuário.