



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

### LISTA DE EXERCÍCIOS IV

**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.

A screenshot of a Windows command prompt window titled 'C:\Users\Mabel\Desktop\Aula\Exercício 01.exe'. The output shows four different ways to print 'Hello, World!':  
1. 'Hello, World!' (single line)  
2. 'Hello, World!' (split across two lines)  
3. 'Hello, World!' (indented with spaces)  
4. 'Hello, World!' (indented with spaces and a tab character)  
Below the output, it says '-----', 'Process exited after 0.0115 seconds with return value 0', and 'Pressione qualquer tecla para continuar. . .'.

```
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. Escreva um programa que solicita e lê um número, calcula e exibe o seu cubo.
7. 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.
8. 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.
9. 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.

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:

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