



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

LISTA DE EXERCÍCIOS II

Faça uma versão em pseudocódigo para cada uma das questões a seguir.

1. Elabore um algoritmo que solicita e lê o nome e a idade do usuário, e exibe uma mensagem informando o seu nome e sua idade, seguindo o padrão ilustrado na imagem a seguir.

```
Digite seu nome: Maria
Digite sua idade: 20
*** Olá, Maria! Você tem 20 anos. ***

*** Fim da execução.
*** Feche esta janela para retornar ao Visualg.
```

2. Crie um algoritmo que solicita e lê uma temperatura em Celsius, faz a conversão para Fahrenheit e exibe tal resultado. Para realizar tal cálculo, deve-se utilizar a seguinte fórmula:

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

3. Faça um algoritmo que solicita e lê um número, calcula e exibe uma mensagem informando o seu triplo.
4. Elabore um algoritmo que calcula a área de uma circunferência e apresenta o resultado da área calculada. Para realizar tal cálculo, deve-se utilizar a seguinte fórmula:

$$A = \pi R^2$$

Obs.: é necessário solicitar e ler o valor do raio.

5. 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, crie um algoritmo que solicita ao usuário a entrada de um número inteiro e apresenta seu antecessor e sucessor.

6. Faça um algoritmo que solicita e lê dois números, calcula e exibe o quadrado do primeiro e o cubo do segundo.
7. 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 algoritmo 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.
8. Você foi procurado por uma nutricionista para automatizar o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC) de seus pacientes. Para isto, crie um algoritmo que solicita e lê o peso e a altura de uma pessoa e exibe uma mensagem informando o seu IMC. O IMC é calculado por meio da seguinte fórmula:

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

9. Faça um algoritmo que calcula o salário líquido de um professor. Para elaborar o algoritmo, é necessário solicitar e ler o valor da hora aula (variável *VH*), o número de horas trabalhadas no mês (variável *HT*) e o percentual de desconto do INSS (variável *PD*). Para realizar tais cálculos, deve-se utilizar as seguintes fórmulas:

$$SB = HT \times VH$$

$$TD = (PD \div 100) \times SB$$

$$SL = SB - TD$$

Onde,

SB representa o salário bruto;

HT representa o número de horas trabalhadas;

VH representa o valor da hora aula;

TD representa o total de desconto;

PD representa o percentual de desconto;

SL representa o salário líquido.