

Lab. da semana 2

Exercícios de Introdução à Linguagem C

Algoritmos e Programação II - Turmas 02D11 e 02D12

2º semestre de 2024

Prof. Tomaz Mikio Sasaki

Prof. Jefferson Zanutto

Prof. Bruno da Silva Rodrigues Prof. Joaquim Pessoa Filho



Exercício 1

Escreva um programa em C que solicite que o usuário forneça dois números inteiros e imprima o resultado da soma, subtração, multiplicação e divisão inteira desses números.



Exercício 2

Desenvolva um programa para calcular o IMC (Índice de Massa Corporal) de uma pessoa.

Seu programa deverá:

- Solicitar o peso da pessoa (em quilogramas).
- Solicitar a altura da pessoa (em metros).
- Calcular o IMC pela fórmula: $IMC = \frac{peso}{altura^2}$
- Imprimir o resultado na tela do computador utilizando uma mensagem no formato:

O IMC de uma pessoa com peso ___ kg e altura ___ m é igual a ____.

Observação: utilize valores de ponto flutuante para todas as grandezas envolvidas.



Exercício 3

Desenvolva um programa para converter um valor de temperatura na escala Celsius para o equivalente na escala Fahrenheit.

Seu programa deverá:

- Solicitar o valor da temperatura na escala Celsius.
- Converter para a escala Fahrenheit utilizando a fórmula:

$$F = \frac{9}{5} \times C + 32$$

- Imprimir o resultado na tela do computador utilizando uma mensagem no formato:

Uma temperatura de ____ graus Celsius equivale a ____ graus Fahrenheit.

Observação: utilize valores de ponto flutuante para todas as grandezas envolvidas.



Exercício 4

Desenvolva um programa para calcular a hipotenusa de um triângulo retângulo.

Seu programa deverá:

- Solicitar os valores dos dois catetos do triângulo retângulo.
- Calcular o cateto utilizando a fórmula:

$$hipotenusa = \sqrt{cateto1^2 + cateto2^2}$$

- Imprimir o resultado na tela do computador utilizando uma mensagem no formato:

Um triângulo retângulo com lados ____ e ____ tem uma hipotenusa igual a ____.

Observação 1: utilize valores de ponto flutuante para todas as grandezas envolvidas.

Observação 2: para calcular a raiz quadrada, utilize a função sqrt (<https://devdocs.io/c/numeric/math/sqrt>)



Exercício 5

Desenvolva um programa para calcular a área de um círculo.

Seu programa deverá:

- Solicitar o raio do círculo.
- Calcular a área do círculo utilizando a fórmula:
$$raio = \pi R^2$$
- Imprimir o resultado na tela do computador utilizando uma mensagem no formato:

Um círculo com raio ____ tem área igual a ____.

Observação 1: utilize valores de ponto flutuante para todas as grandezas envolvidas.

Observação 2: para o valor de π , utilize a constante M_PI

(https://www.gnu.org/software/libc/manual/html_node/Mathematical-Constants.html)



Compacte os arquivos deste laboratório e envie o arquivo compactado na tarefa **Entrega do Lab. Semana 1**.



Universidade Presbiteriana
Mackenzie



1952 – 2022



Faculdade de
Computação e Informática