

IUE1002 - INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO

LISTA DE EXERCÍCIOS 7

Aluno:

1. Faça um programa que leia um valor inteiro entre 0 e 100 e imprima-o. O programa não deve aceitar valores fora do intervalo especificado, ou seja, enquanto o usuário digitar valores inválidos, o programa deve enviar uma mensagem avisando sobre tal fato e solicitar a digitação de outro valor.
2. Faça um programa que leia 12 números inteiros positivos e imprima o maior de todos.
3. Faça um programa que leia 12 números inteiros positivos e imprima o menor de todos.
4. Faça um programa que leia 12 números inteiros e imprima o maior e o menor de todos.
5. O Índice de Massa Corporal (IMC) é reconhecido como padrão internacional para avaliar o grau de obesidade. Através do cálculo do IMC, é possível saber se alguém está acima ou abaixo dos parâmetros ideais de peso para sua estatura. O IMC é calculado dividindo o peso p (em kg) pela altura h ao quadrado (em metros).

$$\text{IMC} = p / q^2$$

O valor gerado deve ser comparado aos valores da tabela IMC abaixo para se saber se a pessoa está abaixo do peso, acima do peso ou em seu peso ideal.

Valor do IMC	Cintura	Situação
Abaixo de 18,5		Você está abaixo do peso ideal.
Entre 18,5 e 24,9		Parabéns! Você está em seu peso ideal!
Entre 25,0 e 29,9	até 90 cm	Acima do peso, sem acúmulo de gordura.
	acima de 90 cm	Acima do peso, com acúmulo de gordura.
Entre 30,0 e 34,9		Obesidade grau I
Entre 35,0 e 39,9		Obesidade grau II
Acima de 39,9		Obesidade grau III

Escreva um programa que leia o peso (em kg) e a altura (em metros) de uma pessoa e exiba seu IMC e diagnóstico. Note que o programa também precisa da medida da cintura da pessoa se ela estiver na categoria de IMC entre 25,0 e 29,9.

6. Faça um programa que implemente o jogo da senha (para 2 pessoas):
 - a) O jogador 1 digita uma senha (valor inteiro entre 0 e 100) sem o conhecimento do jogador 2;
 - b) O jogador 2 tem 5 chances para descobrir a senha;
 - c) A cada tentativa do jogador 2, o programa deve avisar se o valor digitado é maior, menor ou igual a senha;
 - d) Se o jogador 2 acertar a senha, o programa não deve pedir mais nenhuma tentativa.

7. Faça as seguintes alterações no jogo da senha (uma de cada vez):
 - a) se o valor digitado em uma tentativa tiver uma diferença igual a 1 para a senha, o programa deve avisar que "TÁ QUENTE!". Neste caso, nenhuma outra mensagem deve ser emitida. Nos demais casos, continuam valendo as mensagens exibidas no exercício anterior. Exemplos:
 - senha 43 e valor digitado 42 : TÁ QUENTE!!!
 - senha 43 e valor digitado 44 : TÁ QUENTE!!!;
 - b) Ao final do jogo, se for o caso, enviar a mensagem "Você perdeu. Tente novamente depois";
 - c) Não permita que o jogador 1 digite valores fora da faixa esperada (entre 0 e 100);
 - d) Ao final de uma partida, permita ao usuário jogar novamente.