

Curso Profissional de Técnico de Informática e Sistemas

Programação de Sistemas

UFCD 0783: Programação em C/C++ - Ciclos e Decisões

Ficha de Trabalho nº 3

1 – Desenvolve um programa que receba um número positivo, e mostre ao utilizador o número anterior e o número seguinte a esse mesmo número.

Exemplo:

5.

4

6

2 – Desenvolve um programa que dado um valor a pagar, mostre o valor a pagar já com IVA. Considere o IVA a 23%. Sabe-se que o preço com IVA é o acréscimo de 23% sobre o valor sem IVA.

Exemplo:

100

123

3 – Desenvolve um programa em C que leia uma temperatura em graus Centígrados e apresente-a convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:

$F = (9 * C + 160) / 5$, onde F é a temperatura em Fahrenheit e C em graus Centígrados.

4 – Desenvolve um programa em C para converter quilogramas(kg) em libras(lb). O utilizador tem a hipótese de converter de quilogramas para libras (opção 1) e no caso contrário (inserir um outro numero diferente de 1) converter de libras para quilogramas.

Assim, o utilizador insere em primeiro lugar um número que marca a sua opção (tipo de conversão). Após essa escolha, insere a medida em quilograma ou libra (dependendo da opção) e recebe o resultado em libras ou quilogramas (dependendo da opção).

Sabe-se que 1 quilograma corresponde a 2,2 libras.

5 – Desenvolve um programa para mostrar a média ponderada de um determinado aluno. O utilizador insere o seu nome, e 3 testes e o programa calcula a média ponderada sabendo que o primeiro teste vale 20%, o segundo teste 40% e o terceiro teste outros 40%.

O cálculo da média ponderada é feito através do seguinte termo:

$mediaponderada = (teste1 * percentagemTeste1) + (teste2 * percentagemTeste2) + (teste3 * percentagemTeste3)$.

6 – Elabora um programa que leia 10 números inteiros e calcule a soma dos números pares.

7 – Utilizando a estrutura de seleção SWITCH, faz um programa em C que permita calcular as áreas das várias figuras geométricas.

O programa deve ter um menu com as seguintes opções:

CALCULADORA DE AREAS

1 – Cálculo da área do Quadrado/retângulo

2 – Cálculo da área do triângulo

3 – Cálculo da área do círculo

4 - Sair

Faça a sua opção: _

Fórmulas de cálculo das áreas:

- Quadrado/Retângulo: $\text{base} * \text{altura}$
- Triângulo: $\text{base} * \text{altura} / 2$
- Círculo: $\text{PI} * r^2$