



Lista de Exercícios 1 - Programas seqüenciais e com desvio, lógica relacional

1. Faça um programa em C para ler um número de segundos e imprimir o correspondente número de horas, minutos e segundos que ele representa.
2. Faça um programa em C para ler um número que representa a temperatura em Fareheit e converta para Celsius, imprimindo o resultado na tela.
3. Reescreva o programa anterior para que ele apresente um menu com as opções: 1- Conversão de Celsius para Fareheit, 2 – Conversão de Fareheit para Celsius e 3-Sair do programa. Dependendo da opção ele faz a conversão e imprime o resultado na tela.
4. Faça um programa em C para ler três números e ordená-los de forma crescente, de maneira que a primeira variável lida contenha o menor número, a segunda o número do meio e a terceira o maior número. Exibir na tela as três variáveis com os números ordenados.
5. Faça um programa em C para ler 2 valores, sabendo-se que estes valores correspondem as notas de duas provas (P1 e P2). Você deve verificar se os valores fornecidos são válidos, ou seja, se as notas estão no intervalo de 0.0 a 10.0, onde caso uma nota inválida seja fornecida, o programa deve ser encerrado. Calcular a média ponderada entre as notas, considerando um peso de 40% para a prova P1 e 60% para a prova P2. Exibir na tela o resultado da média das notas.
6. Faça um programa em C para ler um número qualquer e exibir na tela uma mensagem indicando se ele é positivo, negativo ou nulo (zero). Se ele for positivo, exibir também a raiz quadrada deste número (sqrt). Se ele for negativo você deve escrever uma mensagem dizendo 'Não é possível calcular a raiz deste número'.
7. Supondo as seguintes declarações de variáveis e atribuições indicadas a seguir, faça um “teste de mesa” (simulação da execução do programa feita com lápis e papel) e determine o resultado das expressões que estão indicadas logo abaixo:

```
#include <stdio.h>
int A, B, C;
double X, Y, Media;
char Letra;
char Resultado; /* Usado para armazenar o resultado de uma expressão */
char VarLog; /* Usado para armazenar o resultado de uma expressão lógica: true / false */
*/
main ( )
{
    A = 3;
    B = 6;
    C = 10;
    X = 6.8;
    Y = 5.3;
    Letra = 'S';
```



...
}

1.1. Resultado = ((X > 6.0) && (Y > 6.0))

1.2. Resultado = ((X > 5.0) || (Y > 9.0))

1.3. Resultado = ((! (X > 6.0)) && (! (Y > 6.0)))

1.4. Resultado = ((! (X > 6.0)) || (Y > 5.0))

1.5. Resultado = ! ((X > 6.0) || (Y > 5.0))

1.6. Resultado = (((A + B + C) / 3) > (pow (X, 2) + C / 3 + C % 3))

1.7. Resultado = ((Letra == 'S') && (Letra == 's'))

1.8. Resultado = ((Letra != 'S') || (Letra != 's'))

1.9. Resultado = ((Letra == 'S') || (Letra == 's'))

1.10. Resultado = ((Letra != 'N') && (Letra != 'n'))

1.11. Resultado = (! (Letra == 'N') || (Letra == 'n'))

1.12. Resultado = ((Letra >= 'A' && Letra <= 'Z') && !(Letra >= 'a' && Letra <= 'z'))

8. Escrever um programa em C que lê três valores X, Y, Z, verifica se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo e, se forem, verifica se é um triângulo equilátero, isósceles ou escaleno. Se eles não formarem um triângulo, escrever uma mensagem.

9. Escrever um programa em C que lê o ano de nascimento de um nadador e classifica-o em uma das seguintes categorias:

infantil A = 5 -7 anos

infantil B = 8-10 anos

juvenil A = 11-13 anos

juvenil B= 14-17 anos

sênior - maiores de 18 anos

10. Escrever um programa em C que lê os valores dd, mm e aa e imprime a data por extenso. Verificar se o dia está entre 1 e 31, o mês entre 1 e 12 e o ano maior do que zero.