



### 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 Farehnt e converta para Celsius, imprimindo o resultado na tela.
3. Reescreva o programa anterior para que ele apresente um menu com as opções: 1-Convertao de Celsius para Farehneit, 2 –Convertao de Farehneit 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.