# ...::: Lista de Exercícios ...:::

# Os exercícios abaixo deverão ser implementados com funções e sem uso de Vetores

**Básicos:**

1. Desenvolver uma função capaz de receber seis parâmetros inteiros, sendo que: os quatro primeiros, representam dois pontos na tela (coluna inicial, linha inicial, coluna final e linha final) e os demais, representam a cor do caractere e a cor do fundo do mesmo. Portanto, desenhe uma moldura dupla na tela, conforme as coordenadas recebidas.
2. Implemente uma função, utilizando a função do exercício 1, que mostre um Menu de opções, para possibilitar a escolha da execução dos exercícios 3 até o 8.
3. Faça uma função que receba um número inteiro decimal e retorne este número transformado em binário.
4. Faça outra função que realize a operação inversa do programa anterior.

Calcular a potência de um número:

..:: Biblioteca: **<math.h>** ..:: Comando: **pow(base,expoente)**

1. Dizemos que um número i inteiro positivo é perfeito, se este número for igual à soma dos seus divisores próprios. Dado um número natural, verificar se ele é perfeito ou não-perfeito. Exemplo: 6 é perfeito, pois, 1+2+3=6.
2. Faça uma função em C, que receba 6 valores inteiros representando um horário inicial (HH,MM,SS) e horário final (HH,MM,SS) e retorne a diferença em segundos.
3. Faça uma função que receba um número inteiro e retorne cálculo do fatorial desse número.
4. Faça um programa em C que simule um piano. As teclas utilizadas deverão ser: A-DO, S-RÉ, D-MI, F-FÁ, G-SOL, H-LÁ, J-SI. O programa termina quando for pressionada a tecla <ESC>. Use as funções:

**Outros compiladores <dos.h> DevC++ <windows.h>**

**sound**(**int** frequência); **Beep**(frequência,tempo);

**delay**(**int** tempo);

**nosound**(**void**);

**Frequência:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DO** | **RE** | **MI** | **FA** | **SOL** | **LA** | **SI** |  |
| 1300 | 1460 | 1640 | 1740 | 1960 | 2200 | 2460 | PCs com alto falante baixo |
| 261 | 293 | 329 | 349 | 392 | 440 | 493 | PCs com alto falante alto |

**Exercícios complementares:**

1. Faça uma função que receba uma medida em polegadas e retorne a medida equivalente em centímetros, sabendo que 2.54 cm equivale a 1 polegada.
2. Faça uma função que receba a quantidade de horas, minutos e segundos e retorne o total de segundos.
3. Um número primo é qualquer numero inteiro positivo que é divisível apenas por si próprio e por 1. Escreva uma função que recebe um número inteiro positivo e, se este numero for primo, retorna 1, caso contrario, retorna 0.
4. Faça uma função que recebe a idade de uma pessoa em anos, meses e dias e retorna essa idade expressa em dias.
5. Faça uma função que recebe um valor inteiro e positivo e retorna o número de divisores desse valor.
6. Escreva uma função que recebe dois valores X e Y e retorna X elevado a Y, sem utilizar funções ou operadores de potência prontos.
7. Com base na tabela apresentada no enunciado acima (**Básicos-7**), desenvolva a função Hino() que reproduz o hino do Palmeiras.