



Lista 2 - Funções

Exercícios para sala de aula

1) Use a biblioteca "Fatorial.h" (criada no Exercício 3 da Lista 1) para:

a) Calcular e mostrar o fatorial de um número informado pelo usuário.

b) Calcular e mostrar o fatorial dos números de 1 a 12.

Informe um numero: 5

5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 120

=== Fatorial de 1 a 12 ===

1 = 1

2 * 1 = 2

3 * 2 * 1 = 6

4 * 3 * 2 * 1 = 24

5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 120

6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 720

7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 5040

8 * 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 40320

9 * 8 * 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 362880

10 * 9 * 8 * 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 3628800

11 * 10 * 9 * 8 * 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 39916800

12 * 11 * 10 * 9 * 8 * 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 479001600

Deseja continuar no programa (S ou N)? n

2) Criar função para:

a) Receber, por parâmetro, um número inteiro e positivo e retornar a quantidade de divisores que esse número possui.

b) Mostrar os divisores de um número. Essa função recebe como parâmetro o número e mostra os divisores de 1 até o número passado como parâmetro da função.

c) Receber, por parâmetro, um número positivo e retornar a soma dos divisores que esse número possui.

d) Receber, por parâmetro, dois números e retornar o Máximo Divisor Comum dos dois números.

Salvar todas as funções dentro de uma biblioteca chamada Divisores.h. Use a biblioteca "Divisores.h" em um programa para gerar o seguinte menu:

1 - Quantidade de divisores de um número

- 2 - Divisores de um número
- 3 - Divisores, quantidade e soma de um intervalo
- 4 - Maximo Divisor Comum de dois números

Opção:

1 - Quantidade de divisores de um numero
2 - Divisores de um numero
3 - Divisores, quantidade e soma de um intervalo
4 - Maximo Divisor Comum de dois numeros
Opcao: 1

Informe um numero para mostrar a quantidade de divisores: 10
4 divisores

Deseja continuar no programa (S ou N)? S

1 - Quantidade de divisores de um numero
2 - Divisores de um numero
3 - Divisores, quantidade e soma de um intervalo
4 - Maximo Divisor Comum de dois numeros
Opcao: 2

Informe um numero para mostrar os seus divisores: 10
1 2 5 10

Deseja continuar no programa (S ou N)? S

1 - Quantidade de divisores de um numero
2 - Divisores de um numero
3 - Divisores, quantidade e soma de um intervalo
4 - Maximo Divisor Comum de dois numeros
Opcao: 3

Informe o limite inferior: 1
Informe o limite superior: 10

1 - 1 => Qtde: 1 => Soma: 1
2 - 1 2 => Qtde: 2 => Soma: 3
3 - 1 3 => Qtde: 2 => Soma: 4
4 - 1 2 4 => Qtde: 3 => Soma: 7
5 - 1 5 => Qtde: 2 => Soma: 6
6 - 1 2 3 6 => Qtde: 4 => Soma: 12
7 - 1 7 => Qtde: 2 => Soma: 8
8 - 1 2 4 8 => Qtde: 4 => Soma: 15
9 - 1 3 9 => Qtde: 3 => Soma: 13
10 - 1 2 5 10 => Qtde: 4 => Soma: 18

Deseja continuar no programa (S ou N)? S

1 - Quantidade de divisores de um numero
2 - Divisores de um numero
3 - Divisores, quantidade e soma de um intervalo
4 - Maximo Divisor Comum de dois numeros
Opcao: 4

Informe o primeiro valor: 18
Informe o segundo valor: 36
MDC: 18

Deseja continuar no programa (S ou N)? N