

## Programação I - Lista de exercícios 1 - Sintaxe

1 - Imprima todos os números de 150 a 300.

2 - Imprima a soma de 1 até 1000.

3 - Imprima todos os múltiplos de 3, entre 1 e 100.

4 - Imprima os fatoriais de 1 a 10.

$$3! = 3 * 2 * 1 = 6$$

$$4! = 4 * 3 * 2 * 1 = 24$$

$$5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 120$$

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

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

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

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

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

---

5 - Imprima os primeiros números da série de Fibonacci até passar de 100.

A série de Fibonacci é a seguinte: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etc... Para calculá-la, o primeiro elemento vale 0, o segundo vale 1, daí por diante, o n-ésimo elemento vale o (n-1)-ésimo elemento somado ao (n-2)-ésimo elemento (ex:  $8 = 5 + 3$ ).

6 - Escreva um programa que, dada uma variável x com algum valor inteiro, temos um novo x de acordo com a seguinte regra:

se x é par,  $x = x / 2$

se x é ímpar,  $x = 3 * x + 1$

imprime x

O programa deve parar quando x tiver o valor final de 1.

Por exemplo, para  $x = 13$ , a saída será:

40 -> 20 -> 10 -> 5 -> 16 -> 8 -> 4 -> 2 -> 1

7 - Imprima a seguinte tabela, usando fors encadeados:

1

2 4

3 6 9

4 8 12 16

n n\*2 n\*3 .... n\*n

8 - Crie um programa que receba um inteiro, de 1 até 12, representando os meses do ano e retorne o número de dias do mês.