



Lista 3 - Estrutura de Repetição

Exercícios para sala de aula

1) Apresente (separados por tabulação) os números entre 1 e 1000 que são divisíveis por 11 e ímpares.

2) Faça um programa que apresente uma tabela de lucro esperado, em decorrência do número de pessoas e valor do ingresso. O valor do ingresso vai de R\$ 15,00 até R\$ 20,00 aumentando de R\$ 0,50 centavos. É informada a quantidade de pessoas.

Exemplo:

Informe a quantidade de pessoas: 1000

VALOR DO INGRESSO	VALOR TOTAL RECEBIDO
R\$ 15.00	R\$ 15000.00
R\$ 15.50	R\$ 15500.00
R\$ 16.00	R\$ 16000.00
R\$ 16.50	R\$ 16500.00
R\$ 17.00	R\$ 17000.00
R\$ 17.50	R\$ 17500.00
R\$ 18.00	R\$ 18000.00
R\$ 18.50	R\$ 18500.00
R\$ 19.00	R\$ 19000.00
R\$ 19.50	R\$ 19500.00
R\$ 20.00	R\$ 20000.00

3) Faça um programa que mostre o resultado da seguinte soma, sendo n o valor informado pelo usuário:

$$\text{Soma} = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + 1/5 + \dots + 1/n$$

Exemplo:

Informe um numero: 5

$$1/1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + 1/5 = 2.28$$

4) Leia dois valores que representam os limites de um intervalo. O usuário pode informar os valores em ordem crescente ou decrescente. Validar para que o programa não aceite valores iguais para os limites do intervalo. Mostre os divisíveis por x e não divisíveis por y nesse intervalo. x e y são variáveis informadas pelo usuário.

Exemplo:

```
Informe um valor para o limite inferior de um intervalo: -15
Informe um valor para o limite superior de um intervalo: 15
Informe um valor para x: 2
Informe um valor para y: 3
-14      -10      -8      -4      -2      2      4      8      10      14
```

5) Mostre os valores ímpares e não divisíveis por 5 entre 200 e 1. Apresente os valores em ordem decrescente. Faça a média dos valores desse intervalo que são divisíveis por 3 e por 5.

6) Apresente os pares entre 0 e 100, sem utilizar **if** dentro do **for**. Também calcule e forneça a média dos pares.

7) Leia 10 números e desses contar quantos são pares, quantos são ímpares e quantos são divisíveis por 7. Apresente essas quantidades.

8) Apresente os números pares entre 100 e 200. Contar quantos são ímpares e não divisíveis por 3 nesse intervalo. Faça a média dos valores pares e divisíveis por 5 do intervalo.

9) Leia dois valores que representam os limites de um intervalo. O usuário pode informar os valores em ordem crescente ou decrescente. Para os limites do intervalo validar para que:

- 1) O programa não aceite valores iguais, ou seja, que o limite inferior seja igual ao superior e vice-versa;
- 2) Em cada limite não seja informado valor menor ou igual a zero.

Apresente os valores separados por tabulação. Faça a média dos valores que são divisíveis por 11 e por 7, desse intervalo.

10) Escreva um algoritmo que gere a série de *Fibonacci* até o termo n que é informado pelo usuário. A série de *Fibonacci* é formada pela sequência: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ... , etc.

Exemplo:

```
Quantos termos mostrar? 10
1      1      2      3      5      8      13      21      34      55
89
```

11) Um número é primo quando é divisível de maneira exata somente por 1 e por ele mesmo. Na figura a seguir, os números destacados são primos:

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Elabore um programa que leia um número inteiro e determine se o mesmo é ou não um número primo.

12) Faça um programa que imprima os n (indicado pelo usuário) primeiros números pares (começa em 0).

Apresente 5 valores por linha.

Exemplo:

```

Quantos numeros pares quer mostrar? 22
0      2      4      6      8
10     12     14     16     18
20     22     24     26     28
30     32     34     36     38
40     42

```

13) Apresente os múltiplos de 10 entre 1000 e 0 (ordem decrescente). Mostre os valores separados por uma tabulação e em colunas com 8 números por linha.