

LISTA DE EXERCÍCIOS – REPETIÇÃO

1. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.
2. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem decrescente.
3. Faça um programa que leia um número inteiro N e depois imprima os N primeiros números naturais ímpares (sem usar comando condicional).
4. Faça um programa que determine e mostre os cinco primeiros múltiplos de 3 considerando números maiores que 0.
5. Faça um programa que calcule e mostre a soma dos 50 primeiros números pares.
6. Faça um programa que mostre uma contagem regressiva na tela, iniciando em 10 e terminando em 0. Mostre uma mensagem “FIM!” após a contagem.
7. Elabore um programa que peça ao usuário para digitar 10 valores. Some esses valores e apresente o resultado na tela.
8. Faça um programa que leia 10 inteiros e imprima sua média.
9. Escreva um programa que leia 10 números e escreva o menor valor lido e o maior valor lido.
10. Faça um programa que leia 10 inteiros positivos, ignorando não positivos, e imprima sua média.
11. Faça um algoritmo que leia um número positivo e imprima seus divisores. Exemplo: Os divisores do número 66 são: 1, 2, 3, 6, 11, 22, 33 e 66.
12. Faça um programa que exiba a soma de todos os números naturais abaixo de 1.000 que são múltiplos de 3 ou 5.
13. Escreva um programa que leia um número inteiro, maior ou igual a zero, do usuário. Imprima o n ésimo termo da sequência de Fibonacci. Essa sequência começa no termo de ordem zero, e, a partir do segundo termo, seu valor é dado pela soma dos dois termos anteriores. Alguns termos dessa sequência são: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34.
14. Elabore um programa que faça a leitura de vários números inteiros até que se digite um número negativo. O programa tem de retornar o maior e o menor número lido.
15. Apresente um programa que calcule o valor de qualquer H_n . Em matemática, o número harmônico designado por H_n define-se como o n ésimo termo da série harmônica. Ou seja:

$$H_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \cdots + \frac{1}{n}$$

17. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo N e em seguida imprima N linhas do chamado triângulo de Floyd:

```
1
2 3
4 5 6
8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21
```

18. Faça um programa que receba um número inteiro maior do que 1 e verifique se o número fornecido é primo ou não.
19. Faça um programa que calcule e escreva o valor de S:

$$S = \frac{1}{1} + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \frac{7}{4} + \cdots + \frac{99}{55}$$

20. Elabore um algoritmo que permita ao usuário realizar a compra de frutas. Assim, apresente a lista de frutas disponíveis, abaixo, com seus respectivos valores. O algoritmo deve permitir ao usuário retomar o menu frutas quantas vezes quiser, e solicitar a quantidade de frutas. Ao final, apresente o valor total da compra.

```
1 => ABACAXI – 5,00 a unidade
2 => MAÇA – 1,00 a unidade
3 => PERA – 4,00 a unidade
```

21. Uma pesquisa sobre algumas características físicas da população de uma determinada região coletou os seguintes dados, referentes a cada habitante:

- a) sexo (m e f);
- b) cor dos olhos (a (azuis), v (verdes), c (castanhos), p (pretos));
- c) cor dos cabelos (l (loiros), c (castanhos), p (pretos), r (ruivos));
- d) idade em anos.

e) valor do salário.

Para o cadastro, todos os campos deve ser validados, ou seja, para sexo, serão aceitos somente as opções 'm' e 'f'; para cor de olhos, apenas as opções 'a', 'v', 'c' e 'p'; para cor dos cabelos, apenas as opções 'l', 'c', 'p' e 'r'; para idade, apenas valores entre 10 e 100 anos, inclusive estes e para o salário, não aceitar valores negativos.

Para indicar fim dos habitantes pesquisados, o usuário fornecerá um habitante fictício com idade igual a -1.

Ao final, o algoritmo deve determinar a porcentagem de indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 e 35 anos e que tenham olhos castanhos e cabelos castanhos.