

Exercícios de Linguagem de Programação
Cursos de Engenharia de Computação
Disciplinas de APC A - 2019

Exercícios: processo repetitivo – while e do/while – LISTA 2

- 1) Escreva um programa que calcule e imprima o somatório dos N primeiros múltiplos de 3, começando pelo número 3. O valor de N deverá ser lido.

- 2) Escreva um programa que calcule e imprima o valor de S:

$$S = \frac{1}{1} + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \frac{7}{4} + \dots + \frac{99}{50}$$

- 3) Escreva um programa que calcule e imprima o somatório dos N primeiros termos da série descrita abaixo, onde N deve ser lido:

$$\frac{1000}{1} - \frac{997}{2} + \frac{994}{3} - \frac{991}{4} + \dots$$

- 4) Escreva um programa que calcule e imprima o somatório dos N primeiros termos da série descrita abaixo, onde N deve ser lido:

$$\frac{480}{10} - \frac{475}{11} + \frac{470}{12} - \frac{465}{13} + \dots$$

- 5) Escreva um programa que calcule e imprima o somatório descrito abaixo, onde N deverá ser lido:

$$S = \sqrt[3]{1} + \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{5} + \dots + \sqrt[3]{N}$$

- 6) Escreva um programa que calcule e escreva o valor de S:

$$S = \frac{1}{1} - \frac{2}{4} + \frac{3}{9} - \frac{4}{16} + \dots - \frac{10}{100}$$

- 7) Escreva um programa que leia um número indeterminado de números inteiros representando a idade de uma pessoa. A repetição da entrada de dados deve ser interrompida quando for digitado ZERO para a idade. Calcular e imprimir a idade média do conjunto de idades lidos. **(Não utilizar vetor, apenas variáveis simples)**

- 8) Escreva um programa que faz a leitura consecutiva de N números inteiros x. Construir um programa que identifica e imprime o MAIOR e o MENOR número entre os números digitados. O valor de N também deve ser digitado e deve ser maior ou igual a 10. **(Não utilizar vetor, apenas variáveis simples)**

- 9) (Deitel)Escreva um programa que **leia** o lado de um quadrado e então imprima o quadrado com asteriscos. Seu programa deve funcionar com quadrados de todos os tamanhos entre 1 e 20. Por exemplo, se seu programa lesse um tamanho 4, deveria imprimir:

```
****  
****  
****  
****
```

- 10) (Deitel) Modifique o programa anterior de forma que seja impresso um quadrado vazado. Por exemplo, se seu programa lesse um tamanho 5, deveria imprimir:

```
*****  
*   *  
*   *  
*   *  
*****
```