

---

## POO - Lista 02

---

Prof. Gilbert Azevedo da Silva

### I. Decisão. Implementar programas em C# para:

1. Ler quatro valores inteiros, calcular e mostrar a média aritmética entre eles. Mostrar também os números menores e os números maiores ou iguais à média.

Digite quatro valores inteiros

1

2

3

10

Média = 4

Números menores que a média

1

2

3

Números maiores que a média

10

2. Ler dois valores de horas e minutos no formato hh:mm e calcular a soma entre eles. O valor somado dos minutos não deve ser maior ou igual a 60.

Digite o primeiro horário no formato hh:mm

3:30

Digite o segundo horário no formato hh:mm

4:40

Total de horas = 8:10

3. Ler três valores inteiros e calcular a soma do menor valor com o maior.

Digite três valores inteiros

2

1

3

A soma do maior com o menor número é 4.

4. Ler a quantidade de horas e minutos marcados em um relógio analógico e calcular o menor ângulo formado entre os ponteiros do relógio. Mostrar uma mensagem de “Hora Inválida” se os valores fornecidos não formarem uma hora válida.

Digite o horário no formato hh:mm

3:30

Menor ângulo entre os ponteiros = 75 graus

5. Ler 4 valores inteiros diferentes e realizar as seguintes operações: verificar se os valores são realmente diferentes e mostrar uma mensagem de erro caso contrário; mostrar o maior valor lido; mostrar o menor valor lido e mostrar o resultado da soma entre o segundo maior valor e o segundo menor.

Digite quatro valores inteiros

1  
2  
3  
10

Maior valor = 10

Menor valor = 1

A soma do segundo maior valor com o segundo menor = 5

6. Ler 10 números inteiros do teclado, mostrar o maior e o menor número.

Digite dez valores inteiros

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

O maior valor é 10 e o menor é 1

7. Ler uma data no formato "dd/mm/aaaa" e mostrar no formato "dd de mês de aaaa"

Digite uma data no formato dd/mm/aaaa

11/08/2013

A data é 11 de agosto de 2013

8. Ler uma string com dois valores inteiros positivos entre um operador ( +, -, \* ou / ) e calcular o resultado da operação matemática utilizando estes valores e o operador.

Digite dois valores inteiros separados por um operador +, -, \* ou /

20+100

O resultado da operação é 120

## II. Repetição. Implementar programas em C# para:

1. Mostrar os inteiros de 1 a 10 em ordem crescente.

Resultado: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Mostrar os inteiros de 1 a 10 em ordem decrescente.

Resultado: 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

3. Mostrar a sequência de números abaixo.

Resultado: 1 -2 3 -4 5 -6 7 -8 9 -10

Obs: Sequência dada pelos números de 1 a 10, invertendo o sinal.

4. Mostrar a sequência de números abaixo.

Resultado: 1 2 4 7 11 16 22 29 37 46

Obs: Sequência inicia com 1, a partir daí, soma o primeiro valor com 1, o segundo valor com 2, o terceiro com 3, o quarto por 4 e assim por diante.

5. Ler uma frase e mostrar as strings obtidas a partir desta, removendo uma a uma a palavra no início.

Digite uma frase:

Técnico em Informática para Internet

em Informática para Internet

Informática para Internet

para Internet

Internet

6. Ler uma frase e mostrá-la repetidas vezes, de acordo com o número de caracteres desta, informando o número da repetição antes da frase.

Digite uma frase:

Brasil

1 - Brasil

2 - Brasil

3 - Brasil

4 - Brasil

5 - Brasil

6 - Brasil

7. Ler uma frase e mostrar as strings obtidas a partir desta, passando uma a uma a letra inicial para o final, até que a frase inicial seja apresentada.

Digite uma frase:

Brasil

rasilB

asilBr

silBra

ilBras

IBrasi

Brasil

8. Ler uma frase e contar o número de palavras.

Digite uma frase:

Técnico em Informática para Internet

5

9. Ler uma frase e mostrar cada uma de suas palavras separadamente.

Digite uma frase:

Técnico em Informática para Internet

Técnico

em

Informática

para

Internet

10. Ler uma frase e mostrar de trás para frente.

Digite uma frase:

Técnico em Informática para Internet

Técnicô meofitâmicit arpanl retnet

11. Ler uma frase e montar uma senha formada pelo número de caracteres de cada palavra.

Digite uma frase:

Técnico em Informática para Internet

8741127

12. Ler uma sequência de números inteiros separados por vírgula e calcula a soma destes valores.

Digite uma sequência de números separados por vírgula:

1,2,3,4,5

Soma = 15

13. Mostrar a sequência de números abaixo.

Resultado: 1 2 3 6 4 5 6 15 7 8 9 24 ... 28 29 30 87

Obs: Sequência de valores de 1 a 30, incluindo a cada três valores a soma dos três elementos anteriores.

14. Mostrar a tabuada de 1 a 10.

Tabuada de 1

1 x 1 = 1

1 x 2 = 2

...

1 x 10 = 10

Tabuada de 2

$2 \times 1 = 2$   
 $2 \times 2 = 4$   
...  
 $2 \times 10 = 20$

...

Tabuada de 10  
 $10 \times 1 = 10$   
 $10 \times 2 = 20$   
...  
 $10 \times 10 = 100$

### III. Métodos. Implementar programas em C# para:

1. Ler um nome e apresentar todas as suas iniciais, utilizando o método Iniciais cujo protótipo é apresentado abaixo.

```
string Iniciais(string s)
```

2. Ler uma frase e gerar uma senha formada pelo número de caracteres de cada palavra da frase, utilizando o método Senha cujo protótipo é apresentado abaixo.

```
string Senha(string s)
```

3. Ler o mês e o ano de uma data e retornar a data do último dia do mês no formato "dd/mm/aaaa", utilizando o método UltimoDia cujo protótipo é apresentado abaixo.

```
string UltimoDia(int mes, int ano)
```

4. Ler uma data de nascimento no formato "dd/mm/aaaa" e calcular a idade em meses e anos, considerando o dia atual como referência, utilizando o método Idade cujo protótipo é apresentado abaixo.

```
void Idade(string data, out int anos, out int meses)
```

5. Obter a soma dos números em um intervalo, utilizando o método Soma cujo protótipo é apresentado abaixo.

```
int Soma(int inicio, int fim)
```

6. Ler dois números e calcular o MDC e o MMC entre eles, utilizando os métodos abaixo:

```
int MDC(int x, int y)  
int MMC(int x, int y)
```