



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio Grande do Sul

---

# MATRIZ

Profa. Fabrícia Py Tortelli Noronha



# Exemplo 2

Criar um algoritmo que leia uma matrizes 3x3 e exiba a soma dos elementos de cada uma das linhas.

Exemplo:

	1	2	3	
1	2	5	10	Soma linha 1 = 17
2	22	3	8	Soma linha 2 = 33
3	95	14	1	Soma linha 3 = 110

# Exemplo 2

Área dos algoritmos ( Edição do código fonte ) -> Nome do arquivo: [semnome]

```
1 Algoritmo "Matriz_3x3"
2
3 Var
4   numeros : vetor[1..3,1..3] de inteiro
5   i , j : inteiro
6   soma:inteiro
7
8 inicio
9   escreval("Entre com os dados da matriz:")
10  para i de 1 ate 3  faca
11    para j de 1 ate 3 faca
12      escreva("Digite um valor para a posição [", i, ",", j, "]: ")
13      leia(numeros [ i, j ])
14    fimpara
15  fimpara
16
17  para i de 1 ate 3 faca
18    soma <- 0
19    para j de 1 ate 3 faca
20      soma <- soma + numeros[ i, j ]
21    fimpara
22    escreval("Soma linha:", i, " = ", soma)
23  fimpara
24 Fimalgoritmo
```

Console simulando o modo texto do MS-DOS

```
Entre com os dados da matriz:
Digite um valor para a posição [ 1, 1]: 1
Digite um valor para a posição [ 1, 2]: 2
Digite um valor para a posição [ 1, 3]: 3
Digite um valor para a posição [ 2, 1]: 3
Digite um valor para a posição [ 2, 2]: 3
Digite um valor para a posição [ 2, 3]: 7
Digite um valor para a posição [ 3, 1]: 8
Digite um valor para a posição [ 3, 2]: 5
Digite um valor para a posição [ 3, 3]: 6
Soma linha: 1 = 6
Soma linha: 2 = 13
Soma linha: 3 = 19

>>> Fim da execução do programa !
```



# Atividade prática



- 1) Escreva um algoritmo que leia uma matriz  $4 \times 3$ . Em seguida, receba um novo valor do usuário e verifique se este valor se encontra na matriz. Caso o valor se encontre na matriz, escreva a mensagem “O valor se encontra na matriz”. Caso contrário, escreva “O valor NÃO se encontra na matriz”.
- 2) Crie um algoritmo que leia uma matriz  $5 \times 5$ . Em seguida, conte quantos números pares existem na matriz e quantos ímpares.
- 3) Crie um algoritmo que leia uma matriz  $3 \times 3$  e calcule a soma dos valores das colunas da matriz.



# Atividade prática



- 4) Crie um algoritmo que calcule a média dos elementos de uma matriz 6x3 e informe o maior e o menor elemento da matriz.
- 5) Crie um algoritmo que leia uma matriz 3x3, imprima na tela e calcule a soma dos valores da diagonal principal e da diagonal secundária.
- 6) Crie um algoritmo que leia duas matrizes 5x2 e crie uma terceira matriz também 2x5 com o valor da soma dos elementos de mesmo índice.

Exemplo:

Matriz1		+	Matriz2		=	Matriz3	
1	2		2	4		3	6
3	2		5	3		8	5
4	1		7	7		11	8
5	5		4	4		9	9
1	2		1	9		2	11