

## CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II CAP II - Aula 10



**Prof. Me. Marco Aurelio M. Antunes**

# VETOR X MATRIZ

A decisão de usar vetores ou matrizes em programação depende das necessidades específicas de um problema.

**Vetor** - Use um vetor quando precisar armazenar uma coleção de elementos do mesmo tipo. É ideal para listas ordenadas de informações, como uma lista de números, nomes, datas, etc. É apropriado quando os dados podem ser representados de forma unidimensional.

**Matriz** - Use uma matriz quando precisar de uma estrutura de dados com duas dimensões, ou seja, linhas e colunas. É adequada para representar dados tabulares, como tabelas, grades, planilhas, etc. Permite o armazenamento de informações em um formato bidimensional, facilitando a organização de dados em uma grade.

# VETOR X MATRIZ

Vector <b>A</b>										
Conteúdo	12	9	10	16	25	13	20	14		14
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Matriz B					
	0	1	2	3	4
0	A	E	I	O	U
1	X	A	Y	I	O
2	G	A	S	J	A
3	A	F	D		A
4	T	X	C	Q	E

# FUNÇÕES DE CONVERSÃO

atoi(): Converte uma string para um número inteiro (int).

```
num = atoi(str);
```

atof(): Converte uma string para um número de ponto flutuante (float).

```
num = atof(str);
```



Dúvidas ????



# Exercícios

1 – Escrever um programa para armazenar o nome e o número de 3 documentos de 5 pessoas – Matriz 5 x 3

Mostrar todos os valores lidos

Somente o nome dos documentos

Mostrar somente o número dos documentos

2 – Escrever um programa que leia id, preço e quantidade de 3 produtos – Matriz 3 x 3

Mostrar somente os preços

Mostrar somente os produtos

Mostrar preço x quantidade

3 – Escrever um programa que leia números inteiros em uma matriz 4 x 4

Mostrar somente o menor valor de cada linha

Mostrar somente o maior valor de cada linha

4 – Escrever um programa que leia 16 números inteiros em um vetor

Mostrar somente o menor valor

Mostrar somente o maior valor

5 – Escreva um programa que leia 15 valores de produtos em um vetor

Mostrar quantos produtos tem preço superior a 100

Mostrar quantos produtos tem preço inferior a 100