

Vetores

Vetores

Um vetor corresponde a uma coleção de dados de tamanho fixo, indexada, unidimensional e homogênea

- Indexada: os elementos são acessados por meio de índices
- Unidimensional: uma dimensão
- Homogênea: todos dados são do mesmo tipo

0	Maria
1	João
2	Carlos
3	Ana
4	Joaquim

A

Vetores

Vetores são também chamados de **arranjos** unidimensionais

Em C# a primeira posição de um vetor é a posição 0

Um arranjo deve ser alocado previamente, antes de ser utilizado. Uma vez alocado, sua quantidade de elementos é fixa

0	Maria
1	João
2	Carlos
3	Ana
4	Joaquim

A

Como criar um vetor?

declaração



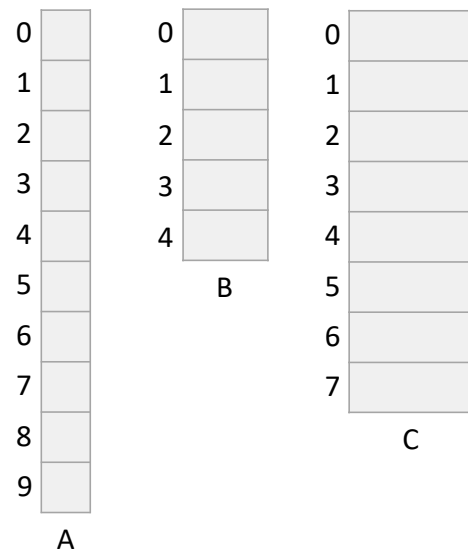
```
int[] A;  
double[] B;  
string[] C;
```

instanciação



```
A = new int[10];  
B = new double[5];  
C = new string[8];
```

Memória RAM

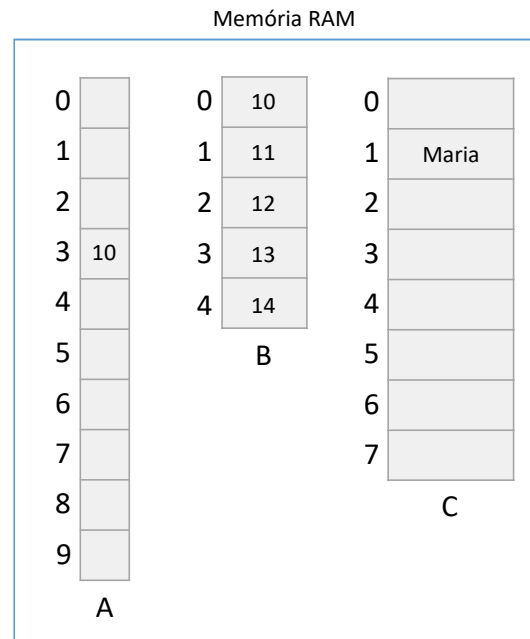


Como acessar os elementos de um vetor?

```
A[3] = 10;
```

```
for (int i=0; i<5; i++) {
    B[i] = i + 10;
}
```

```
C[1] = "Maria";
```



Problema exemplo

Fazer um programa para ler um número inteiro positivo N, depois ler N números quaisquer e armazená-los em um vetor. Em seguida, mostrar na tela todos elementos do vetor.

Entrada	Saída
4	10.5
10.5	4.2
4.2	-7.1
-7.1	15.0
15.0	

Resumo da aula

- Vetor: coleção de dados
 - Tamanho fixo
 - Arranjo unidimensional
 - Indexada
 - Homogênea
- Declaração: `double[] B;`
- Instanciação: `B = new double[5];`
- Acesso: `B[3] = 20;`
- Problema exemplo: ler e imprimir na tela um vetor

