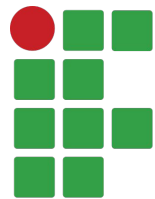


Arrays em Java

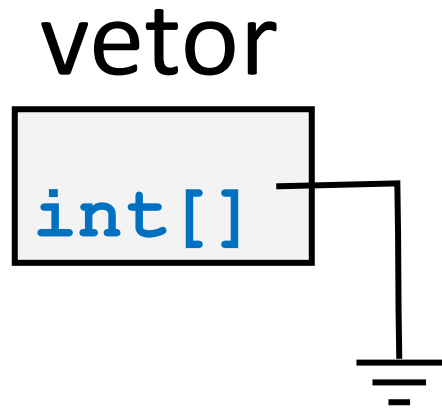
Prof. Alexandro M. S.
Adário



INSTITUTO FEDERAL

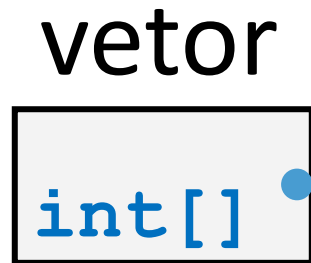
Rio Grande do Sul
Campus Erechim

```
int[] vetor;
```



Quando **declaramos** o array, só é criado o **ponteiro**, e não o array propriamente dito.

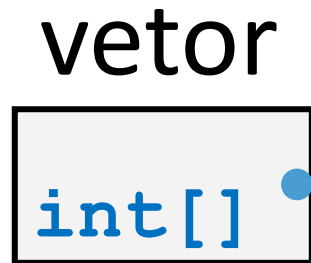
```
int[] vetor;  
vetor = new int[10];
```



0	int
1	int
2	int
3	int
4	int
5	int
6	int
7	int
8	int
9	int

A instrução **new**
inicia a construção
do “objeto” array.

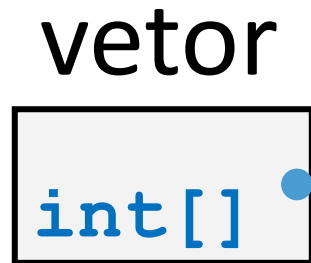
```
int[] vetor;  
vetor = new int[10];
```



0	int
1	int
2	int
3	int
4	int
5	int
6	int
7	int
8	int
9	int

O número “10” entre colchetes indica o **tamanho** do array.

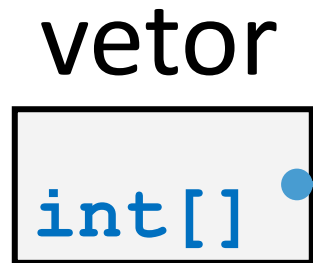
```
int[] vetor;  
vetor = new int[10];
```



Cada elemento é
indicado por um
número, chamado
de **índice**.

0	int
1	int
2	int
3	int
4	int
5	int
6	int
7	int
8	int
9	int

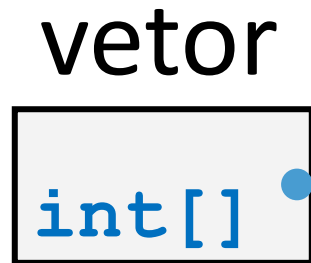
```
int[] vetor;  
vetor = new int[10];
```



0	int
1	int
2	int
3	int
4	int
5	int
6	int
7	int
8	int
9	int

A sequência de
índices começa
sempre em 0 (ZERO).

```
int[] vetor;  
vetor = new int[10];  
vetor[1] = 135;
```



0		int
1	135	int
2		int
3		int
4		int
5		int
6		int
7		int
8		int
9		int

Cada elemento é
acessado pelo nome
do array e seu índice
(**vetor[1]**).

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

vetor



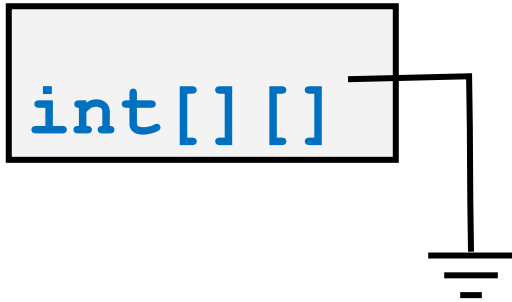
Quando necessário,
o índice pode ser o
valor de uma
variável.

A diagram representing a memory table for the vector. It is a vertical table with 10 rows, indexed from 0 to 9. Each row has three columns: an index (0-9), a variable name 'i' (only in the first row), and a data type 'int'. A red 'i' is positioned above the first row. A blue arrow points from the 'int[]' box to the first row.

0	i	int
1		int
2		int
3		int
4		int
5		int
6		int
7		int
8		int
9		int


```
int[][] matriz;
```

matriz



Também é possível definir arrays com **mais de 1 dimensão**. O princípio é o mesmo, independente da quantidade de dimensões

```
int[][] matriz;  
matriz= new int[5][3];
```

matriz



	0	1	2
0	int	int	int
1	int	int	int
2	int	int	int
3	int	int	int
4	int	int	int
5	int	int	int

A instrução **new**
inicia a construção
do “objeto” array.

	0	1	2
0			
1			
2			
3			
4			

	0	1	2	3	4
0					
1					
2					

Não há imposição na
ordem dos índices, tudo
depende do modelo
adotado pelo programador