

## Estruturas de dados homogêneas

As estruturas de dados homogêneas que estudaremos são os vetores também conhecidos como arranjos.

Vetores nada mais são que matrizes.

**Matriz (Álgebra) -> Arranjo retangular de elementos de um conjunto.**

É importante ressaltar que vetores de qualquer dimensão são caracterizados por terem todos os seus elementos pertencentes ao mesmo tipo de dado.

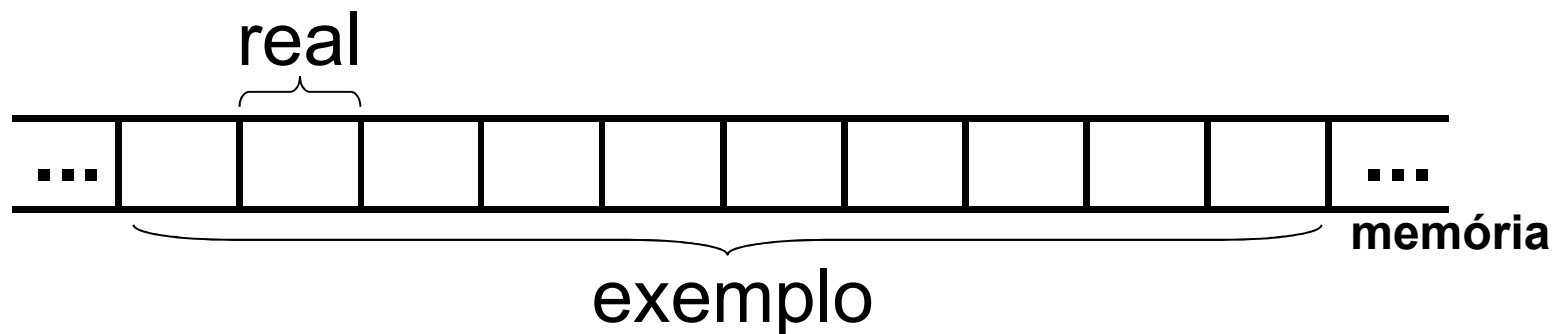
A Forma geral para se declarar um vetor unidimensional é:

***nome\_do\_vetor* : vetor [*menor\_indice.. maior\_indice*] de *tipo\_dos\_elementos***

# Estruturas de dados homogêneas

Exemplo 1:

**exemplo: vetor [1..10] de real**



## Estruturas de dados homogêneas

Em função de um vetor se tratar de um arranjo de elementos torna-se necessária uma forma de acessar individualmente cada elemento. A indexação possibilita tal acesso. A especificação do intervalo dos índices, além de definir o número de elementos, indica quais serão os valores dos índices utilizados para acessar cada elemento.

No exemplo anterior, os dados serão indexados de 1 a 10. Para acessá-los vamos escrever:

exemplo[1]

exemplo[2]

.

.

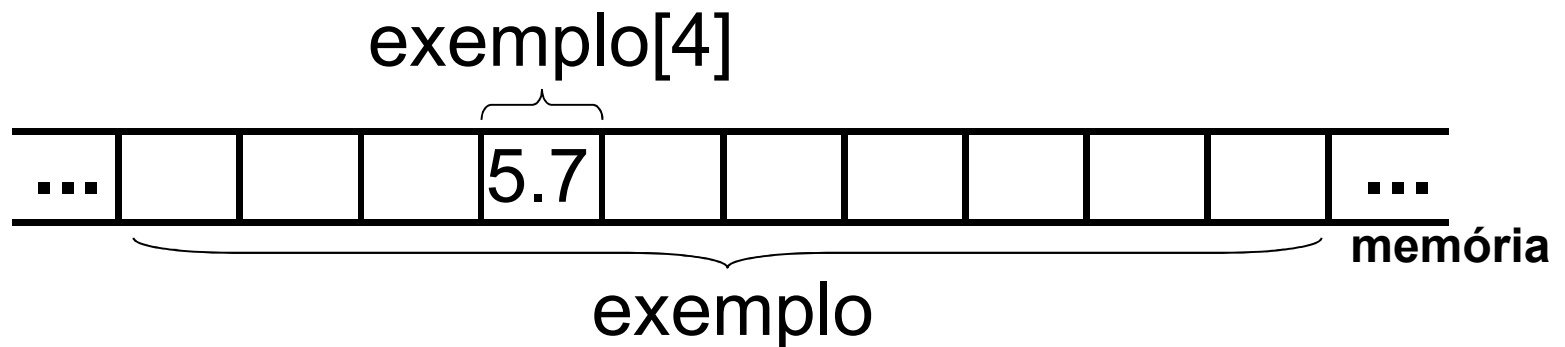
.

exemplo[10]

# Estruturas de dados homogêneas

Exemplo:

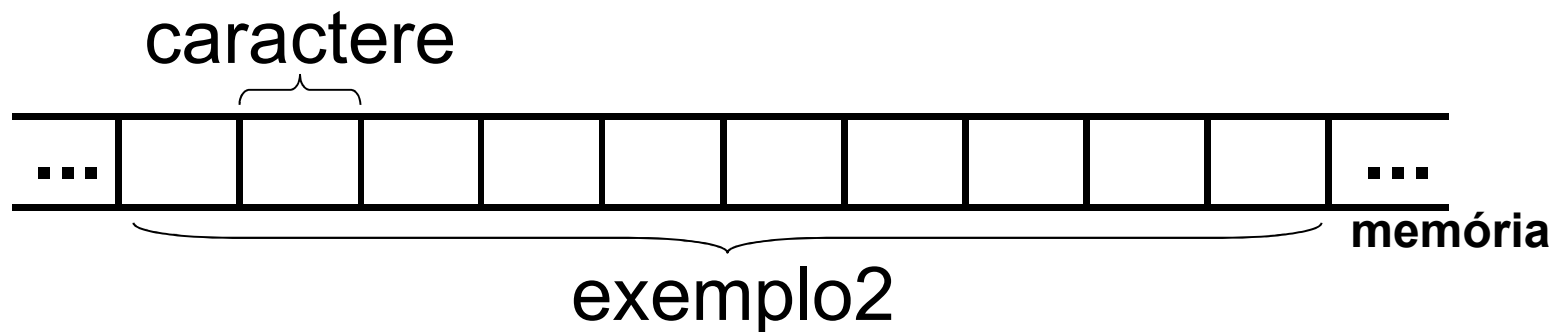
**exemplo[4] <- 5.7**



# Estruturas de dados homogêneas

Exemplo 2:

**exemplo2: vetor [4..13] de caractere**



## Estruturas de dados homogêneas

No último exemplo apresentado, os dados serão indexados de 4 a 13. Para acessá-los vamos escrever:

exemplo2[4]

exemplo2[5]

.

.

.

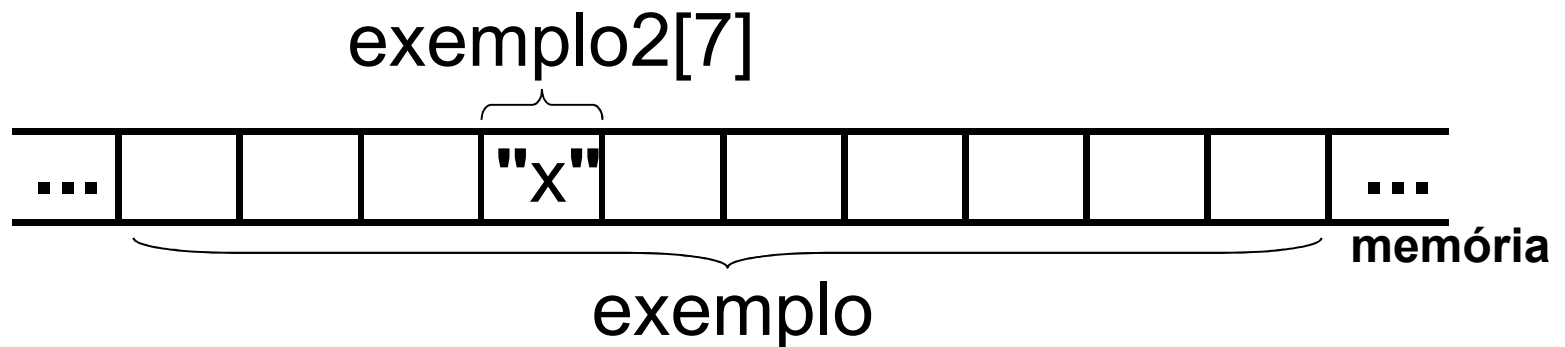
exemplo2[13]

*Observação: Não é permitida a utilização de índices negativos!*

## Estruturas de dados homogêneas

Exemplo 2:

```
exemplo2[7] <- "x"
```



## Estruturas de dados homogêneas

### Exercício 26:

Construa um algoritmo que declare um vetor de inteiros com 12 elementos e o inicialize com números fornecidos pelo usuário, através da entrada padrão.



## Estruturas de dados homogêneas

### Exercício 27:

Elabore um algoritmo, com base no exercício anterior, que declare um vetor de inteiros com 12 elementos, o inicialize, com números fornecidos pelo usuário através da entrada padrão, e que através de uma pesquisa nos elementos do vetor, retorne na saída padrão os elementos de menor e maior valor, respectivamente.