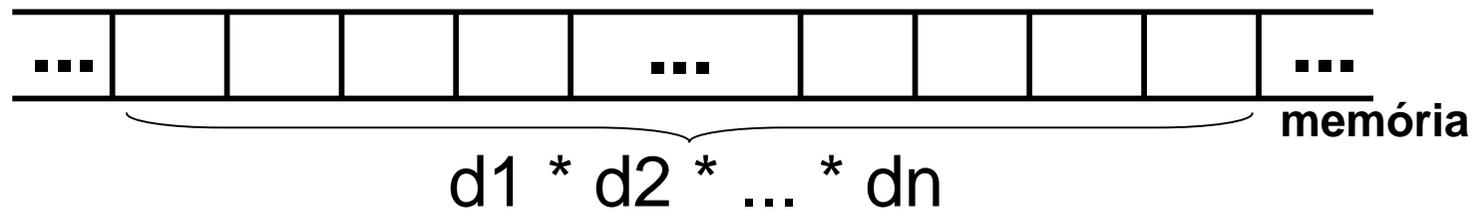


Estruturas de dados homogêneas

Vetores Multidimensionais

***nome_do_vetor : vetor [menor_indice_d1..
maior_indice_d1, menor_indice_d2..
maior_indice_d2, ..., menor_indice_dn..
maior_indice_dn] de tipo_dos_elementos***



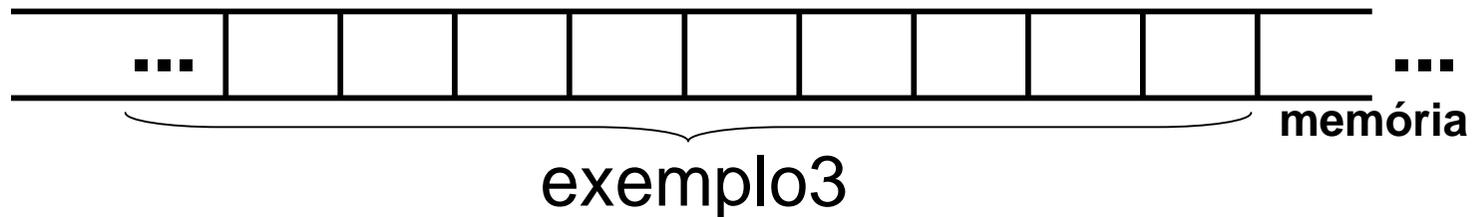
Obs.: $d1 = maior_indice_d1 - menor_indice_d1 + 1$
 $d2 = maior_indice_d2 - menor_indice_d2 + 1$
...
 $dn = maior_indice_dn - menor_indice_dn + 1$

Estruturas de dados homogêneas

Vetores Multidimensionais (continuação)

Exemplo:

exemplo3: vetor [0..2, 7..9] de real

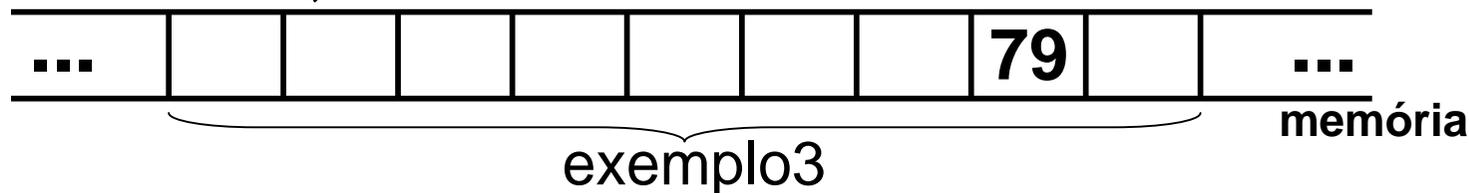


Estruturas de dados homogêneas

Exemplo:

exemplo3 [2,8]<-79

O armazenamento de vetores multidimensionais se dá da seguinte forma: na primeira posição armazena-se o elemento com os menores índices de cada dimensão, no caso do exemplo anterior o elemento referenciado por exemplo3[0,7], seu sucessor é o elemento com o índice mais à direita incrementado em uma unidade (exemplo3[0,8]); quando o referido índice chegar ao seu valor máximo (exemplo3[0,9]) é incrementado o índice que o antecede e o seu valor volta a ser o menor possível (exemplo3[1,7]) e assim sucessivamente. Sendo assim, temos



Estruturas de dados homogêneas

Exemplo:

O algoritmo abaixo declara uma matriz 3x4 de inteiros e a inicializa com valores fornecidos pelo usuário.

Algoritmo "exemplo matriz"

var

matriz: vetor [1..3,1..4] de inteiro

i, j: inteiro

inicio

para i de 1 ate 3 faca

para j de 1 ate 4 faca

escreva ("Entre com matriz["i, ",",j,"]: ")

leia (matriz[i,j])

fimpara

fimpara

fimalgoritmo