

Vetores e Matrizes

Everson Santos Araujo
everson@por.com.br

Variáveis compostas

- São variáveis que armazenam vários elementos do mesmo tipo primitivo.
 - Alcatéia (vários lobos)
 - População (várias pessoas)
 - Conjunto de números inteiros

Vetor e Matriz

- Podem armazenar um conjunto de dados com qualquer um dos tipos primitivos, mas utilizando o plural
- Possuem uma dimensão arbitrária e definida
 - Vetor é unidimensional, tendo apenas 1 índice
 - Matriz é multidimensional, tendo mais de 1 índice

Vetor

idade: matriz[3] de inteiros;



Utilização de Vetor

algoritmo vetor;

variáveis

idade: matriz[3] de inteiros;

fim-variáveis

início

idade[0] := leia();

idade[1] := leia();

idade[2] := leia();

imprima("idades: ", idade[0], " 1: ", idade[1], " 2: ", idade[2]);

fim

Utilização de Vetor

algoritmo vetor;

variáveis

idade: matriz[3] de inteiros;

i: inteiro;

fim-variáveis

início

para i de 0 até 2 faça

idade[i] := leia();

fim-para

imprima("idades: ", idade[0], " 1: ", idade[1], " 2: ", idade[2]);

fim

Matriz

nota: `matriz[5][2]` de `real`;

	0	1	2	3	4
0	real	real	real	real	real
1	real	real	real	real	real

Exercício

produtos

- Crie um programa para ler **3 produtos** e seus **valores** e depois **some** o **total dos valores** destes produtos.

Exercício

par ou impar

- Escrever um algoritmo que leia um conjunto de 4 valores inteiros e os coloquem em 2 vetores, conforme forem pares ou impares. Ao final mostrar quantos valores pares e quantos valores impares foram lidos.

Exercício

posição

- Dada uma **matriz** de números **inteiros** com **10 linhas** e **15 colunas**, determine qual o maior e o menor número na matriz e sua posição.