**UNIP-ICET**Linguagem de Programação e Algoritmo

Prof.Me.Nelson Batista Leitão Neto

**1 - Vetores**

Um vetor é uma sequência de variáveis de mesmo tipo e referenciadas por um nome único. O vetor é uma estrutura que simplifica essas operações com variável do mesmo tipo, criando uma referência de posições distintas.

As principais características de vetores em algoritmo são:

* Os valores são acessíveis individualmente;
* Os elementos do vetor ocupam posições contíguas de memória;
* Os vetores têm tamanho predefinido;
* O índice do primeiro elemento, no VisualG é 1.

**USANDO VETOR PARA GUARDAR IDADE**

https://www.youtube.com/watch?v=3jrZB3RFAN8

algoritmo "Usando Vetor para guardar idade"

var vetorIDADE: vetor [1..4] de inteiro

idade, **contador**: inteiro

inicio

// carregando o vetor com as informações

para contador de 1 ate 4 faca

escreva ("Digite a ",contador,"ª idade: ")

leia(idade)

vetorIDADE[contador]<-idade

fimpara

// Escrevendo na tela o resultado do vetor

escreval ("Idades cadastradas: ")

para contador de 1 ate 4 faca

escreval(vetorIDADE[contador])

fimpara

fimalgoritmo

**USANDO VETOR PARA GUARDAR NOME**

algoritmo "Usando Vetor para guardar nome"

var vetorNOME: vetor [1..4] de caractere

nome: caractere

contador: inteiro

inicio

// carregando o vetor com as informações

para contador de 1 ate 4 faca

escreva ("Digite o ",contador,"º nome: ")

leia(nome)

vetorNOME[contador]<-nome

fimpara

// Escrevendo na tela o resultado do vetor

escreval ("Nomes cadastrados: ")

para contador de 1 ate 4 faca

escreval(vetorNOME[contador])

fimpara

fimalgoritmo

**USANDO VETOR PARA GUARDAR NOME E IDADE**

algoritmo "Usando Vetor para nome e idade"

var vetorNOME: vetor [1..4] de caractere

vetorIDADE: vetor[1..4] de inteiro

nome: caractere

idade, contador: inteiro

inicio

// carregando o vetor com as informações

para contador de 1 ate 4 faca

escreva("Digite o ",contador,"º nome: ")

leia(nome)

escreva("Digite a ",contador,"ª idade: ")

leia(idade)

vetorNOME[contador]<-nome

vetorIDADE[contador]<-idade

fimpara

// Escrevendo na tela o resultado do vetor

escreval ("Resultados do cadastro: ")

para contador de 1 ate 4 faca

escreval("Nome: ",vetorNOME[contador]," - Idade: ",vetorIDADE[contador])

fimpara

fimalgoritmo

Exercícios:

Usando vetor(es) desenvolva o algoritmo:

1. Que guarde a nota N1, N2 e Média sua média de 6 alunos. Mostre os resultados na tela.
2. Que guarde Nome, Idade, Peso e Altura de 3 pessoas. Mostre os resultados na tela.
3. Guarde o triplo dos números compreendidos de 1 a 10. Mostre os resultados na tela.
4. Guarde o nome do passageiro, o número do vôo e o número do lugar das passagens aéreas vendidas por uma companhia de aviação.
5. Calcule o valor com juros de um financiamento de 12 meses, onde o operador do sistema ita entrar com o valor financiado (sugestão: R$ 890,00) e a taxa de juros ao mês (2,5% ao mês).
6. Faça a frequência de 20 alunos na aula de hoje de LPA (evidente deverá guardar o nome do aluno). Mostre na tela apenas o nome dos alunos que ficaram com falta no dia de hoje.
7. Guarde os seguintes valores em um vetor, na ordem em que estão: 5, 4, 7, 3, 2, 6, 1, 8. Ordene crescente e decrescente estes valores.
8. Guarde o nome, valor de compra, valor de venda e quantidade no estoque de 14 produtos. Informe a tela os 5 produtos que tem os maiores valores de venda; Informe os 3 produtos que possuem os menores valores de compra; informe também quais produtos estão com menos de 4 unidades no estoque.
9. Guarde o quadrado dos números compreendidos de 4 até 26, de 2 em 2.