

TRILHA KOTLIN CAMPINAS TECH



venturus

DEVELOPING THE FUTURE

OPERADOR LÓGICO NAO

Operador logico NAO – realiza a negação da condição se ela for verdadeira, exemplo numero <- 3

Se **nao** (numero <> 3) entao

 escreval(“executando o operador NAO”)

fimse

OPERADOR INTERROMPA (BREAK)

Interrompa (BREAK) – realiza a parada da condição indo obrigatoriamente para à proxima linha de execução do processo.

Usado para casos especificos que você precise que o sistema interrompa determinada condição.

OPERADOR INTERROMPA (BREAK)

```
enquanto (nao(numero = 2)) faca
    escreval("Vc usou o nao logico")
    leia(numero)
    se numero >= 500 entao
        escreval("Vc entrou no se-entao, com interrompa")
        interrompa
    fimse
fimenquanto
escreval("fora do enquanto")
```

VARIÁVEIS COMPOSTAS HOMOGÊNEAS

- Vetores Unidimensionais
- Vetores Bidimensionais

REALIZAÇÃO:

**CAMPINAS
TECH****novofuturo**
tech**share**^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:

**venturus**
DEVELOPING THE FUTURE

VETORES UNIDIMENSIONAIS

Vetores são variáveis compostas que podem armazenar um conjunto de valores. Todos estes valores são referenciados através do nome do vetor (o mesmo para todo o conjunto de valores) e de um índice (distinto para cada valor.)

REALIZAÇÃO:

CAMPINAS
TECHnovofuturo
techshare^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:

venturus
DEVELOPING THE FUTURE

VETORES UNIDIMENSIONAIS

idade[8]

23	22	18	34	23	21	25	39
0	1	2	3	4	5	6	7

valores

índices

VETORES UNIDIMENSIONAIS

Neste caso será criada uma variável **idade[]** que conterà **8 posições** – **índices 0 a 7** – onde poderão ser armazenados números inteiros. Os vetores podem ser de qualquer tipo alfanumérico. Cada uma das posições do vetor são referenciadas através do nome do vetor seguido do respectivo índice colocado entre colchetes. O Algoritmo a seguir mostra como definir todos os valores da variável **idade[]**.

VETORES UNIDIMENSIONAIS

```
var idade[8] inteiro
```

```
idade[0] = 23
```

```
idade[1] = 22
```

```
idade[2] = 18
```

```
idade[3] = 34
```

```
idade[4] = 23
```

```
idade[5] = 21
```

```
idade[6] = 25
```

```
idade[7] = 39
```

VETORES UNIDIMENSIONAIS

É importante notar que uma variável de **N** posições possui índices de 0 a **N - 1**. Na variável idade de 8 posições usam-se os índices 0 a 7;

Observação:

- Qualquer índice fora desta faixa resulta em erro.
- Para cada índice do vetor, só pode ser do mesmo tipo

VETORES UNIDIMENSIONAIS

A grande vantagem de se usar índices dentro do nome da variável é a possibilidade de referenciar um dado elemento do vetor através de um índice variável. Por exemplo, para imprimir todos os valores da variável **idade**, ao invés de colocar escreva **idade[0]**, escreva **idade[1]**, . . . ,

é muito mais simples colocar a instrução que se repete (no caso escreva) dentro de uma estrutura de repetição

VETORES UNIDIMENSIONAIS

```
// valores de idade[] já denidos  
para i de 0 ate 7 passo 1 faça  
    escreva idade[i]  
fim-para
```

VETORES UNIDIMENSIONAIS

EXEMPLO

REALIZAR A SOMATORIA DAS IDADES DENTRO DE UM VETOR

REALIZAÇÃO:

CAMPINAS
TECHnovofuturo
techshare^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:

venturus
DEVELOPING THE FUTURE

VETORES BIDIMENSIONAIS ou MATRIZES

Vetor Bidimensional ou Matrizes

É composto de um **vetor** de **vetores**. imagine uma matriz para armazenar as 4 notas de cada um de 5 alunos. Ou seja, um vetor de 5 posições, e em cada posição do vetor, há outro vetor com 4 posições. Isso é um Vetor Bidimensional ou uma matriz.

vetor [linhas, colunas]

VETORES BIDIMENSIONAIS

notas: vetor[1..5, 1..4] real

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				
5				

VETORES BIDIMENSIONAIS

Exemplo de Matriz

var mat vetor[1..3, 1..2] de **inteiro**

Para entendimento:

Vamos usar o **para-faca** para visualizar os valores dentro da matriz e posteriormente usar o **para-faca** para visualizar os valores dentro da matriz criada.

CAMPINAS TECH

←TALENTS!→

VAMOS COLOCAR EM PRÁTICA

BORA CRIAR NOSSOS PROGRAMAS!!

REALIZAÇÃO:



CAMPINAS
TECH

novofuturo
tech

share^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:



venturus
DEVELOPING THE FUTURE

EXERCICIO

CADASTRAR ALUNO ENQUANTO “S” ou “s”

SOLICITAR O NOME DO ALUNO E CRIAR UM VETOR DE REAL QUE O USUARIO INFORME 4 NOTAS E ARMAZENE NO VETOR , AO FINAL DEVE DIVIDIR O VALOR TOTAL DO VETOR POR 4 PARA ENCONTRAR A MEDIA E INFORMAR O NOME E MEDIA DO ALUNO

REALIZAÇÃO:

**CAMPINAS**
TECH**novofuturo**
tech**share**^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:

**venturus**
DEVELOPING THE FUTURE

EXERCICIO

CRIAR UM VETOR DE INTEIRO QUE O USUARIO INFORMA O TAMANHO E INSERE VALOR NELE, AO FINAL MOSTRAR O VALOR INVERTIDO

EX:

VETOR DE 4 POSICOES: 5,4,7,2

VETOR COM 4 POSIÇÕES INVERTIDO: 2,7,4,5

EXERCICIO

CRIAR UM VETOR DE INTEIRO QUE O USUARIO INFORMA O TAMANHO E INSERE VALOR NELE, AO FINAL MOSTRAR O VALOR EM DOBRO DA POSIÇÃO

EX:

VETOR DE 4 POSICOES: 4,3,6,10

VETOR COM 4 POSIÇÕES EM DOBRO: 8,6,12,20

EXERCICIO

CRIAR UM VETOR [0..n] DE INTEIRO QUE O USUARIO INFORMA O TAMANHO E INSERE VALOR NELE, AO FINAL MOSTRAR O VALOR EM DOBRO DA POSIÇÃO

EX:

TAMANHO DO VETOR: 4

VETOR DE 4 POSICOES: 8,3,9,5

MENOR NUMERO É: 3, NA POSIÇÃO 1 DO VETOR

SOMA TOTAL DO VETOR: 25

EXERCICIO

Criar um algoritmo que leia uma matrizes 3x3. Em seguida, exiba a soma dos elementos de cada uma das linhas. Ex:

| 2,3,4 | | 10

| 4,5,6 | | 16

| 3,4,2 | | 9

EXERCÍCIO

Criar um algoritmo que leia uma matriz. Em seguida, exiba o nome completo trocando a segunda coluna pela terceira coluna. das linhas. Ex:

João	da Silva	Carlos
Maria	dos Santos	Aparecida
Pedro	Oliveira	Machado

João Carlos da Silva
Maria Aparecida dos Santos
Pedro Oliveira Machado

EXERCICIO

CRIAR UM MATRIZ [1..3, 1..2] DE INTEIRO, O USUARIO INFORMA OS VALORES NAS COLUNAS, AO FINAL MOSTRAR A MATRIZ PREENCHIDA E EM UM VETOR O VALOR DA MULTIPLICAÇÃO DAS COLUNAS DA MATRIZ

EX:

MATRIZ

4	5
2	4
6	7

VETOR

20
8
42