TRILHA KOTLIN CAMPINAS TECH





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



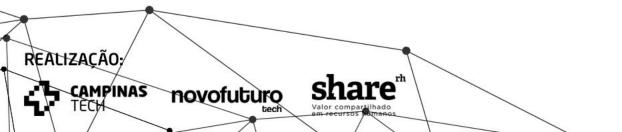




OPERADOR INTERROMPA (BREAK)

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.



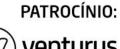




OPERADOR INTERROMPA (BREAK)

```
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







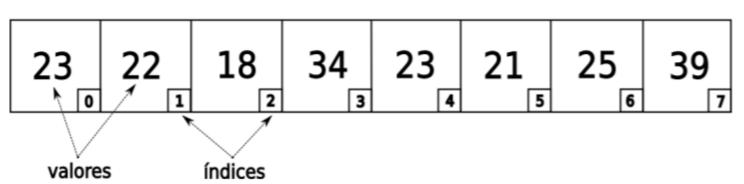
Vetores são varíaveis compostas que podem armazenar um conjunto de valores. Todos estes valores são referenciados através do nome do vetor (o mesmo para todo o conjunto de valores) e de um índice (distinto para cada valor.)

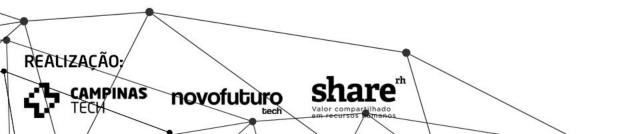






idade[8]

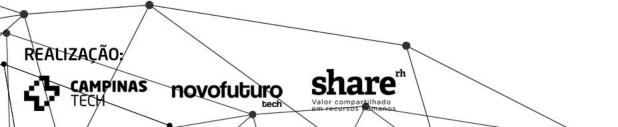








Neste caso será criada uma variável idade[] que conterá 8 posições — índices 0 a 7 — onde poderão ser armazenados números inteiros. Os vetores podem ser de qualquer tipo alfanumérico. Cada uma das posições do vetor são referenciadas através do nome do vetor seguido do respecivo índice colocado entre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







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









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 indice do vetor, só pode ser do mesmo tipo

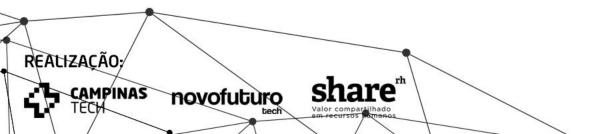






A grande vantagem de se usar índices dentro do nome da variável é a possibilidade de referenciar um dado elemento do vetor através de um índice variável. Por exemplo, para imprimir todos os valores da variável idade, ao invés de colocar escreva idade[0], escreva idade[1], . . . ,

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







// valores de idade[] já denidos

para i de 0 ate 7 passo 1 faça

escreva idade[i]

fim-para

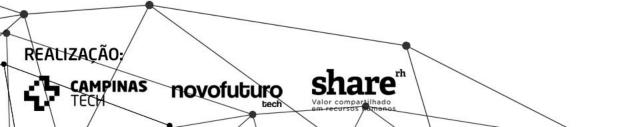






EXEMPLO

REALIZAR A SOMATORIA DAS IDADES DENTRO DE UM VETOR





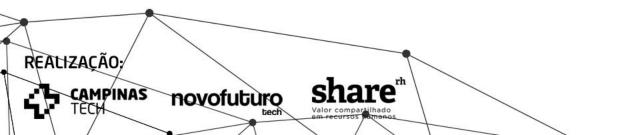


VETORES BIDIMENSIONAIS ou MATRIZES

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.

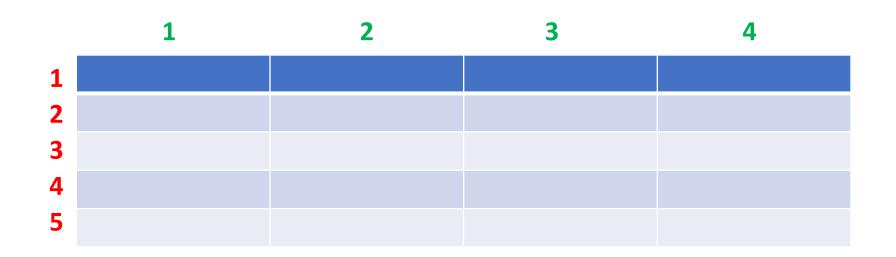
vetor [linhas, colunas]







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









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.







VAMOS COLOCAR EM PRÁTICA

BORA CRIAR NOSSOS PROGRAMAS!!

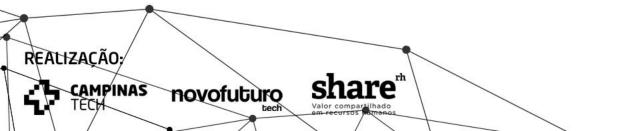






CADASTRAR ALUNO ENQUANTO "S" ou "s"

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







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







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







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







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		







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	VETO
--------	------

4	5
2	4
6	7

20
8
42



