

## Vetores


Vetores servem para armazenar valores em diferentes espaços em apenas 1 variável.

```
programa{  
  
    funcao inicio(){  
        real nota[4], Nota  
    }  
}
```


Variável

índice indicando o numero de espaços, que existem.

Na memória do computador a variável Nota, ocupa simbolicamente 1 espaço, ela armazena apenas um valor, que pode ser sobrescrito.

Nota =  = pode armazenar 1 valor

Na memória do computador a nota[4], ocupa simbolicamente 4 espaços, ela armazena apenas um valor, por espaço, que pode ser sobrescrito.

nota[4] =  = pode armazenar 1 valor, por quadradinho, ou seja 4 valores, em uma variável

## Vetores

Como atribuir os valores a variável?

```
programa{  
  
    funcao inicio(){  
        real nota[4], Nota  
        nota[0] = 1  
        nota[1] = 4  
        nota[2] = 2  
        nota[3] = 10  
        Nota = 2  
  
    }  
}
```

Diferente da forma convencional, você tem que indicar em qual posição da variável, você quer determinado valor.

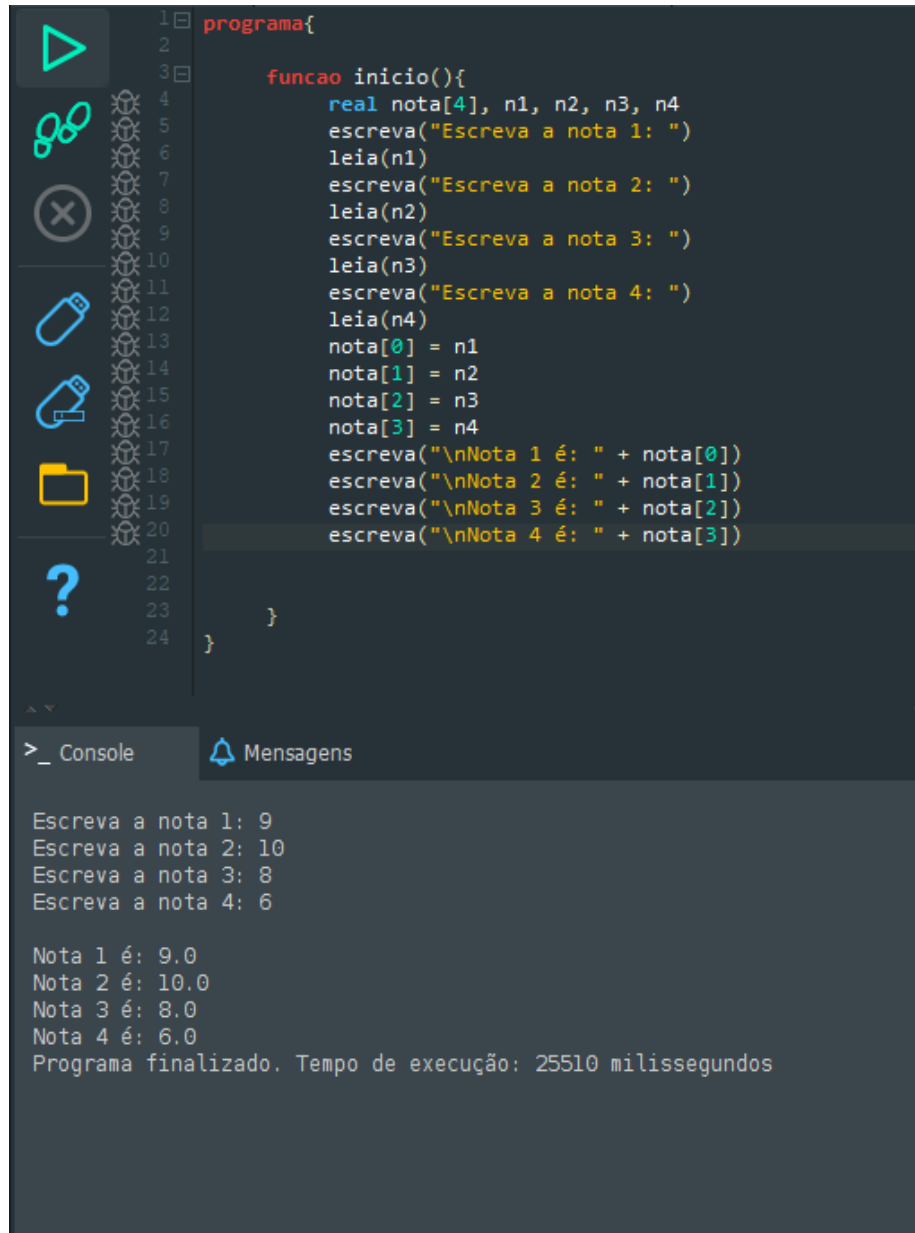
Você irá colocar a variável, dentro dos colchetes irá colocar o índice, da posição que quer tal valor, esse índice, sempre começa em 0.

nota[0] = 1 --> isso é o mesmo que dizer, nota na posição de índice 0, tem valor 1.0 ou 1

Nota [1] = 4 --> isso é o mesmo que dizer, nota na posição de índice 1, tem valor 4.0 ou 4

# Vetores

Como atribuir os valores a variável? De forma mais simples, com usuário dando entrada?



```
1 programa{
2
3     funcao inicio(){
4         real nota[4], n1, n2, n3, n4
5         escreva("Escreva a nota 1: ")
6         leia(n1)
7         escreva("Escreva a nota 2: ")
8         leia(n2)
9         escreva("Escreva a nota 3: ")
10        leia(n3)
11        escreva("Escreva a nota 4: ")
12        leia(n4)
13        nota[0] = n1
14        nota[1] = n2
15        nota[2] = n3
16        nota[3] = n4
17        escreva("\nNota 1 é: " + nota[0])
18        escreva("\nNota 2 é: " + nota[1])
19        escreva("\nNota 3 é: " + nota[2])
20        escreva("\nNota 4 é: " + nota[3])
21
22
23    }
24 }
```

> \_ Console   Mensagens

Escreva a nota 1: 9  
Escreva a nota 2: 10  
Escreva a nota 3: 8  
Escreva a nota 4: 6

Nota 1 é: 9.0  
Nota 2 é: 10.0  
Nota 3 é: 8.0  
Nota 4 é: 6.0  
Programa finalizado. Tempo de execução: 25510 milissegundos

Você irá pedir os valores, e armazenar eles em variáveis simples, e armazenar elas nas posições do vetor nota, e depois pedir para imprimir

## Vetores

Como atribuir os valores a variável? De forma mais simples ainda, com usuário dando entrada? Você usará 1 para, para repetir, e 1 para, para mostrar na tela, assim:

```
4
5
6 programa{
7
8     funcao inicio(){
9         inteiro i //variavel para indicar o indice
10        real notas, nota[4] //variavel notas para digitar as notas, e a variavel vetor nota[4], que indica que ela tem 4 espaços
11        para(i = 0; i < 4 ; i++){
12            // atributo: i começa e 0, pois a primeira posição do vetor é 0; i vai até 4(o tamanho do vetor); o indice é incrementado e repetido
13            escreva("Escreva a " + (i+1) + "° nota: ") //pedindo ao usuario que digite a nota,
14            //PS: aquele (i+1) é apenas para indicar qual nota será escrita, se é a primeira, segunda, terceira,
15            //e assim sucessivamente
16            leia(notas) //leitura da nota
17            nota[i] = notas //aqui é a chave para o entendimento, basicamente, a nota digitada pelo usuario é armazenada
18            // no indice que o para está funcionando, se o para tem indice 0, a nota será armazenada em nota[0]
19            // ou seja, dentro da variável nota, na posição 0
20            // Assim que o programa fizer o i++(incremento), o i terá valor 1, e o valor que o usuario digitar,
21            // será armazenado em nota[1]
22            // ou seja, dentro da variavel nota, na posição 1
23            // Assim que o programa fizer outro i++(incremento), o i que tinha valor 1, terá valor 2,
24            // e o valor que o usuario digitar, será armazenado em nota[2]
25            // ou seja, dentro da variavel nota, na posição 2
26            // Assim sucessivamente
27        }
28        para(i = 0; i < 4 ; i++){ //outro para, para imprimir as notas, se você tentar imprimir direto, vai dar erro
29            // atributo: i começa e 0, pois a primeira posição do vetor é 0; i vai até 4, que é o tamanho do vetor;
30            // ao fim do programa o indice é somado a 1
31            escreva("\nNota na posição " + (i + 1) + "° é : " + nota[i] + "\n")
32        }
33    }
34 }
```

> \_ Console Mensagens

Escreva a 1° nota: 10  
Escreva a 2° nota: 9  
Escreva a 3° nota: 7  
Escreva a 4° nota: 6

Nota na posição 1 é : 10.0

Nota na posição 2 é : 9.0

Nota na posição 3 é : 7.0

Nota na posição 4 é : 6.0

Programa finalizado. Tempo de execução: 9041 milissegundos