



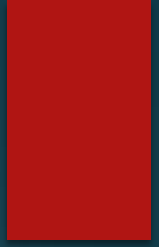
# Vetores

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO APLICADA

ALUNO: IGOR MEDEIROS ARRUDA

MATRÍCULA: 31511ECA038

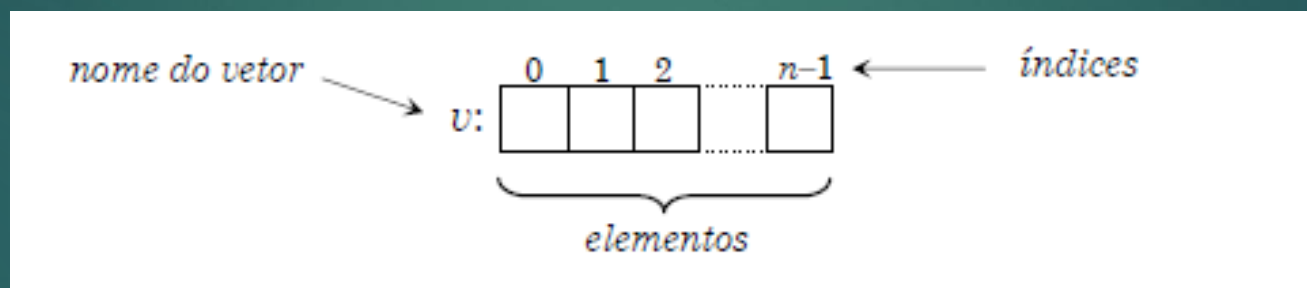
# vetores



Um vetor é uma coleção de variáveis de um mesmo tipo, que compartilham o mesmo nome e que ocupam posições consecutivas de memória. Cada uma dessas variáveis denomina-se elemento e é identificada por um índice. Se  $v$  é um vetor com  $n$  posições, seus elementos são  $v[0]$ ,  $v[1]$ ,  $v[2]$ , ...,  $v[n-1]$ .

# vetores

O exemplo abaixo mostra um vetor e seus elementos.



Em c os vetores são sempre indexados a partir de zero e, portanto, o último elemento de um vetor de tamanho  $n$  ocupa a posição  $n-1$

# Declarar um vetor inteiro

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <math.h>

main (void)
{
    int vetor[5];
    int i;

    for (i=0; i<=5; i++)
    {
        printf("Informe 5 numeros:");
        scanf("%d",&vetor[i]);
    }
}
```

# Declarar vetor Float

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main(void)
{
    float notas[5] = {7, 8, 9.5, 9.9, 5.2};
    // declarando e inicializando o vetor notas

    printf("Exibindo os Valores do Vetor \n\n");
    printf("notas[0] = %.1f\n", notas[0]);
    printf("notas[1] = %.1f\n", notas[1]);
    printf("notas[2] = %.1f\n", notas[2]);
    printf("notas[3] = %.1f\n", notas[3]);
    printf("notas[4] = %.1f\n", notas[4]);

    getch();
    return 0;
}
```

# Declarar um vetor tipo caractere

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>

int main(void)
{
    char nome[61];

    printf("Digite seu nome: ");
    scanf("%s", nome);

    printf("O nome armazenado foi: %s", nome);

    getch();
    return 0;
}
```

# Exercício Proposto 4, capítulo 6

- ▶ Faça um programa que preencha um vetor com quinze elementos inteiros e verifique a existência de elementos iguais a 3, mostrando a posição em que aparece.

# Solução Exercício proposto 4

## capitulo 6

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  #include <math.h>
4
5  int main(void){
6  int vetor[15]; // declarando quantas posições terá este vetor.
7  int i;
8
9  for (i=0;i<=15;i++){ // Criando laço para a leitura dos números
10     printf("informe a posicao %d:",i);
11     scanf("%d",&vetor[i]); // Armazenando cada valor em uma posição do vetor.
12
13 }for (i=0;i<=15;i++){ // Laço para a leitura dos valores, que ja foram armazenados.
14 if(vetor[i]==30){ //condição de verificação em cada posição do vetor.
15     printf("\nNesta %d existe um numero 30", i); //se a condição acima for verdadeira imprimir a posição do
vetor.
16 }else{
17
18 }
19 }
20 }
21
```



# Exercício Proposto 5 capítulo 6

Uma escola deseja saber se existem alunos cursando, simultaneamente, as disciplinas de lógica e linguagem de programação. Coloque os números das matrículas dos alunos que cursam lógicas em um vetor, quinze alunos, coloque os números das matrículas dos alunos que cursam linguagem de programação em outro vetor, dez alunos. Mostre o número das matrículas que aparecem nos dois vetores.

# Solução Exercício proposto 5

## capitulo 6

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  #include <math.h>
4
5  int main(void){
6  int log[15],lin[10]; // Declarar Vetores
7  int i, j;
8
9
10 for (i=1;i<=15;i++){ // Laço para o primeiro vetor
11     printf("---LOGICA ---Informe a matricula do aluno %d:",i);
12     scanf("%d",&log[i]); // Variável para armazenar a matrícula dos alunos de logica
13 }for (j=1;j<=10;j++){ // Laço para o segundo vetor
14     printf("---LINGUAGEM PROG---Informe a matricula do aluno %d:",j);
15     scanf("%d",&lin[j]); // Variavel para armazenar a matricula dos alunos em linguagem de programação
16 }printf("Alunos que cursam as duas disciplinas\n");
17 for (i=1;i<=15;i++){ // leitura dos dois vetores com seus valores armazenados.
18     for(j=1;j<=10;j++){
19         if (lin[i] == log[j]){ // condição logica para saber se o um aluno cursa as duas materias
20             printf("\t%d\n",lin[i]); // imprimir as matriculas dos alunos que satisfizeram a condição
logica.
21         }
22     }
23 }
24 }
```