

Projeto de Lógica de programação

Grupo Pet-Computação

Matheus Freitag e Renata Junges

Vetores

- O **vetor** é uma **estrutura de dados indexada**, que pode armazenar uma determinada quantidade de valores do mesmo tipo.
- Os **dados armazenados** em um vetor são chamados de **itens do vetor**.
- Para localizar a **posição** de um item em um vetor usamos um número inteiro denominado **índice do vetor**.
- A **contagem dos índices** começa sempre do **0**.

Vetores

Sintaxe do vetor:

Tipo nome[**numero_de_elementos**];

A sintaxe é a mesma de declarar uma variável normal, mas não vamos declarar somente uma, vamos declarar várias. E o par de colchetes ao lado do nome da variável serve para isso: especificar quantas daquelas variáveis estamos declarando.

Exemplos:

Vamos declarar 10 inteiros que vão representar a idade de 10 pessoas:

```
int idade[10];
```

Agora 50 floats que vão representar a nota de 50 alunos:

```
float notas[50];
```

Exercício

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

```
int main(){  
    int numero[3], i;  
    for (i=0 ; i < 3 ; i++){  
        printf("Entre com o número %d: ", i+1);  
        scanf("%d", &numero[i]);  
    }  
    for(i=0 ; i <= 2 ; i++){  
        printf("Número %d = %d\n", i+1, numero[i]);  
    }  
    return 0;  
}
```

Exercícios de fixação:

1. Dada uma seqüência de 10 números, imprima na **ordem inversa** à da leitura.
2. Criar um vetor A com 5 elementos inteiros. Construir um vetor B de mesmo tipo e tamanho, sendo que cada elemento do valor B deverá ser o quadrado do respectivo elemento de A, ou seja:
 $B[i] = A[i] * A[i]$.
3. Criar um vetor A com 10 elementos inteiros. Implementar um programa que defina e escreva a quantidade de elementos armazenados neste vetor que são pares.

Exercícios de fixação:

4. Ler um vetor A com 10 elementos inteiros correspondentes as idades de um grupo de pessoas. Escreva um programa que determine e escreva a quantidade de pessoas que possuem idade superior a 35 anos.

5. Ler um vetor A com 10 elementos inteiros correspondentes as idades de um grupo de pessoas. Escreva um programa que determine e escreva a menor e a maior idades e suas respectivas posições. OBS: Considere que não existem idades iguais.

Grupo Pet-Computação

Matheus Freitag e Renata Junges