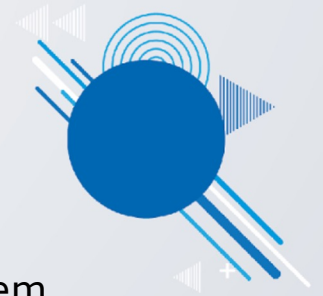




Sistema FIEB

SENAI
PELO FUTURO DO TRABALHO

Vetores (Array)



As variáveis compostas homogêneas, mais conhecidas como arrays, correspondem a conjuntos de elementos de um mesmo tipo.

Onde cada uma pode armazenar uma informação diferente, mas todas compartilham o mesmo nome e tipo.

São associados índices a esse nome, que representam as posições do vetor, permitindo assim, individualizar os elementos do conjunto.

O array unidimensional também é conhecido por vetor, enquanto o array multidimensional é denominado de matriz.

Vetores (Array)

Cada elemento dos arrays podem ser referenciados através de índices.

Exemplos:

$V[1] = 4$	$M[1,1] = 3$
$V[2] = 7$	$M[2,3] = 4$
$V[5] = 3$	$M[3,1] = 2$

Vetor					Matriz					
V=	4	7	2	5	3	M=	3	8	1	5
							0	2	4	7
							2	5	9	3



Vetores (Array)



Exemplo:

- Declarar uma variável composta de 5 elementos numéricos de nome numeros.

- Inicialização no momento da declaração:

```
int numeros[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
```

- Inicialização posterior:

```
int numeros[5];
```

→ Declarando vetor

```
numeros[0] = 1;
```

```
numeros[1] = 2;
```

```
numeros[2] = 3;
```

```
numeros[3] = 4;
```

```
numeros[4] = 5;
```

} Atribuindo valores ao vetor

Vetores (Array)



Exemplo:

- Exibindo os dados do vetor.

```
printf("Elemento 1: %d\n", numeros[0]);  
printf("Elemento 2: %d\n", numeros[1]);  
printf("Elemento 3: %d\n", numeros[2]);  
printf("Elemento 4: %d\n", numeros[3]);  
printf("Elemento 5: %d\n", numeros[4]);
```

Vetores (Array)



Exemplo:

- Recebendo 5 números inteiros do usuário e inserindo no vetor.

```
int vetor[5];
```

```
int i;
```

```
printf("Digite os elementos do vetor:\n");
```

```
for (i = 0; i < 5; i++) {
```

```
    printf("Elemento %d: ", i + 1);
```

```
    scanf("%d", &vetor[i]);
```

```
}
```

- Exibindo os dados em um vetor em um laço de repetição.

```
for (i = 0; i < 5; i++) {
```

```
    printf("Elemento %d: %d\n", i+1, vetor[i]);
```

```
}
```



Exercício

Crie um programa que leia 3 notas, armazenando em um vetor e mostre as notas informadas.



Exercício



Crie um programa que leia 3 notas, armazenando em um vetor e calcule a média aritmética.

Mostre as 3 notas informadas pelo usuário e informe a média.



Exercício



Crie um programa que leia 4 notas, armazenando em um vetor e calcule a média aritmética.

Verifique a situação do aluno considerando:

- Média maior ou igual a 7: Aprovado.
- Média maior ou igual a 5: Recuperação.
- Média menor que 5: Reprovado.

Mostre as 4 notas informadas pelo usuário e informe a média.

Exercício



Crie um programa que leia 5 números, armazenando em um vetor e informe qual é o menor número e o maior.

Mostre os números informados pelo usuário.

Exercício



Crie um programa que leia 6 números, armazenando em um vetor e informe quantos são pares e quantos são ímpares.

Mostre os números informados pelo usuário.

Exercício



- Crie um algoritmo que leia o nome e a idade de 5 pessoas, armazenando em vetores.
- Liste o nome e a idade de cada pessoa.

Exercício



- Crie um algoritmo que preencha um vetor com 10 números reais, calcule e mostre a quantidade de números negativos e a soma dos números positivos desse vetor.

Exercício



- Crie um algoritmo que receba do usuário valores e armazene em um vetor 5 números, caso seja informado um valor negativo, atribua o valor 0.
- Liste os valores do vetor.

Exercício



- Crie um algoritmo que leia 6 valores inteiros, positivos e pares, em seguida, mostre na tela os valores lidos na ordem inversa.

Exercício



- Crie um algoritmo que leia 5 números inteiros e, em seguida, mostre na tela:
 1. A quantidade de números pares e ímpares;
 2. A quantidade de números positivos e negativos;
 3. A quantidade de números inseridos.
 4. O maior e o menor número;
 5. A média de números pares;

Sistema FIEB



PELO FUTURO DO TRABALHO