

## PROBLEMA:

### Instruções

Desenvolva um programa para cada problema abaixo descrito. O objetivo deste é realizar operações simples para o array abaixo, utilizando ponteiros em C.

o Array em questão é uma lista de 5 notas que deverão ser informadas pelo usuário.

Depois de entrar com os dados, você deverá classificar em ordem ascendente

Programa 1 -

Encontrar o Maior Elemento:\*\* Implemente uma função que encontre e retorne o maior elemento presente no array.

Programa 2 -

Implemente uma função que calcule e retorne a soma de todos os elementos do array.

Programa 3 -

Imprimir o Array:\*\* Implemente uma função que imprima todos os elementos do array.

Programa 4 -

Implemente uma função que modifique todos os elementos do array, multiplicando cada elemento por um valor específico.

### Importante

- Todos os programas devem ser codificados em linguagem C, utilizando o paradigma de programação modular .
- Utilize ponteiros para percorrer o array e realizar as operações necessárias.

## CÓDIGO:

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

```
#define TAMANHO_ARRAY 5
```

```
int encontrarMaiorElemento(int *array, int tamanho);
```

```
int calcularSoma(int *array, int tamanho);
```

```
void imprimirArray(int *array, int tamanho);
```

```
void multiplicarArray(int *array, int tamanho, int multiplicador);
```

```
int main() {
```

```
    int notas[TAMANHO_ARRAY];
```

```
    printf("Digite as %d notas:\n", TAMANHO_ARRAY);
```

```
    for (int i = 0; i < TAMANHO_ARRAY; i++) {
```

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

```
    }
```

```
    //Encontrar o Maior Elemento
```

```
    int maior = encontrarMaiorElemento(notas, TAMANHO_ARRAY);
```

```
    printf("O maior elemento do array é: %d\n", maior);
```

```
//Calcular a Soma dos Elementos

int soma = calcularSoma(notas, TAMANHO_ARRAY);

printf("A soma de todos os elementos do array é: %d\n", soma);


//Imprimir o Array

printf("O array digitado é: ");

imprimirArray(notas, TAMANHO_ARRAY);


//Multiplicar todos os elementos do Array

int multiplicador;

printf("Digite o valor pelo qual multiplicar todos os elementos do array: ");

scanf("%d", &multiplicador);

multiplicarArray(notas, TAMANHO_ARRAY, multiplicador);


//Exibindo o array após a multiplicação

printf("O array após a multiplicação é: ");

imprimirArray(notas, TAMANHO_ARRAY);


return 0;
}


//Encontrar o Maior Elemento

int encontrarMaiorElemento(int *array, int tamanho) {

    int maior = *array;

    for (int i = 1; i < tamanho; i++) {

        if (*(array + i) > maior) {

            maior = *(array + i);

        }

    }

}

return maior;
```

```

    }

    //Calcular a Soma dos Elementos

    int calcularSoma(int *array, int tamanho) {

        int soma = 0;

        for (int i = 0; i < tamanho; i++) {

            soma += *(array + i);

        }

        return soma;

    }

    //Imprimir o Array

    void imprimirArray(int *array, int tamanho) {

        for (int i = 0; i < tamanho; i++) {

            printf("%d ", *(array + i));

        }

        printf("\n");

    }

    //Multiplicar todos os elementos do Array

    void multiplicarArray(int *array, int tamanho, int multiplicador) {

        for (int i = 0; i < tamanho; i++) {

            *(array + i) *= multiplicador;

        }

    }

```

## OUTPUT:

```

Digite as 5 notas:
5
2
8
6
9
O maior elemento do array é: 9
A soma de todos os elementos do array é: 30
O array digitado é: 5 2 8 6 9
Digite o valor pelo qual multiplicar todos os elementos do array: 2
O array após a multiplicação é: 10 4 16 12 18

```