

Exercícios sobre vetores (arrays) em C

Juan Goler

00 -

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int numeros[10], maior, posicao;

    printf("Digite 10 números:\n");
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        scanf("%d", &numeros[i]);
    }

    maior = numeros[0];
    posicao = 0;

    for(int i = 1; i < 10; i++) {
        if(numeros[i] > maior) {
            maior = numeros[i];
            posicao = i;
        }
    }

    printf("O maior número é %d na posição %d.\n", maior, posicao);
    return 0;
}
```

```
Digite 10 números:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
O maior número é 10 na posição 9.

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

01 -

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int numeros[10], menor, posicao;

    printf("Digite 10 números:\n");
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        scanf("%d", &numeros[i]);
    }

    menor = numeros[0];
    posicao = 0;

    for(int i = 1; i < 10; i++) {
        if(numeros[i] < menor) {
            menor = numeros[i];
            posicao = i;
        }
    }

    printf("O menor número é %d na posição %d.\n", menor, posicao);
    return 0;
}
```

```
Digite 10 números:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
O menor número é 1 na posição 0.

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

02 -

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int numeros[10];
    int soma = 0;
    float media;

    printf("Digite 10 números:\n");
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        scanf("%d", &numeros[i]);
        soma += numeros[i];
    }

    media = soma / 10.0;
    printf("A média aritmética é %.2f.\n", media);
    return 0;
}
```

```
Digite 10 números:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A média aritmética é 5.50.

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

03 -

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int pa[10], inicial, razao;

    printf("Digite o número inicial da PA: ");
    scanf("%d", &inicial);
    printf("Digite a razão da PA: ");
    scanf("%d", &razao);

    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        pa[i] = inicial + i * razao;
    }

    printf("Os termos da PA são:\n");
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        printf("%d ", pa[i]);
    }
    printf("\n");

    return 0;
}
```

```
Digite o número inicial da PA: 20
Digite a razão da PA: 5
Os termos da PA são:
20 25 30 35 40 45 50 55 60 65

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

04 -

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int pg[10], inicial, razao;

    printf("Digite o número inicial da PG: ");
    scanf("%d", &inicial);
    printf("Digite a razão da PG: ");
    scanf("%d", &razao);

    pg[0] = inicial;
    for(int i = 1; i < 10; i++) {
        pg[i] = pg[i - 1] * razao;
    }

    printf("Os termos da PG são:\n");
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        printf("%d ", pg[i]);
    }
    printf("\n");

    return 0;
}
```

```
Digite o número inicial da PG: 20
Digite a razão da PG: 5
Os termos da PG são:
20 100 500 2500 12500 62500 312500 1562500 7812500 39062500

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

05 -

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

int main() {
    int numeros[10], numero, encontrado = 0;

    srand(time(NULL));
    printf("Números sorteados:\n");
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        numeros[i] = rand() % 100;
        printf("%d ", numeros[i]);
    }
    printf("\n");

    printf("Digite um número para buscar no vetor: ");
    scanf("%d", &numero);

    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        if(numeros[i] == numero) {
            printf("Número %d encontrado na posição %d.\n", numero, i);
            encontrado = 1;
            break;
        }
    }

    if(!encontrado) {
        printf("Número %d não encontrado no vetor.\n", numero);
    }

    return 0;
}
```

```
Números sorteados:
30 81 73 68 27 80 84 49 13 91
Digite um número para buscar no vetor: 49
Número 49 encontrado na posição 7.

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```