

Exercício 11 – Ordem Crescente

Crie um programa que:

- Solicite ao usuário 10 números inteiros.

Crie um programa que:

- Armazene-os em um vetor.
- Exiba o vetor digitado utilizando `Arrays.toString()`.
- Ordene o vetor utilizando `Arrays.sort()`.
- Exiba o vetor ordenado.

Exemplo de saída:

Vetor original:

[8, 3, 15, 2, 9, 1, 20, 7, 4, 5]

Vetor ordenado:

[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 20]

Exercício 12 – Ranking de Atletas

Cadastre as pontuações de 8 atletas.

O programa deverá:

- Armazenar as notas em um vetor.
- Mostrar o vetor original com `Arrays.toString()`.
- Ordenar utilizando `Arrays.sort()`.
- Mostrar:
 - Menor nota;
 - Maior nota;
 - Segundo colocado;
 - Penúltimo colocado.

Exercício 13 – Pesquisa Salarial

Cadastre os salários de 15 funcionários.

Ao final exiba:

- Todos os salários cadastrados (`Arrays.toString()`).
 - Salários em ordem crescente (`Arrays.sort()`).
 - Média salarial.
 - Quantos funcionários recebem acima da média.
-

Exercício 14 – Mega Sena

Crie um programa que:

- Gere automaticamente 6 números aleatórios entre 1 e 60.
- Armazene-os em um vetor.
- Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
- Mostre os números sorteados utilizando `Arrays.toString()`.

Desafio: impedir números repetidos.

Exercício 15 – Estatísticas de Notas

Cadastre as notas de uma turma.

Exiba:

- Vetor original.
 - Vetor ordenado.
 - Média.
 - Maior nota.
 - Menor nota.
 - Mediana (valor central após ordenar).
-

Exercício 16 – Vetores Iguais?

Crie dois vetores com 8 posições.

Solicite os valores dos dois vetores.

Depois:

- Mostre ambos utilizando `Arrays.toString()`;
 - Verifique se possuem exatamente os mesmos valores nas mesmas posições;
 - Informe se são iguais ou diferentes.
-

Exercício 17 – Invertendo um Vetor

Solicite 10 números.

Mostre:

- Vetor original (`Arrays.toString()`).
- Vetor invertido (sem utilizar outro método da classe `Arrays`; faça manualmente com um laço).

Exemplo:

Original:
[2, 4, 6, 8]
Invertido:
[8, 6, 4, 2]

Exercício 18 – Removendo Duplicados (Desafio)

Solicite 15 números.

Depois:

- Mostre o vetor original.
- Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
- Exiba apenas os valores diferentes (sem repetir).

Exemplo:

Original:
[5, 2, 5, 8, 8, 1, 3]
Resultado:
1
2
3
5
8

Exercício 19 – Top 5 Maiores Valores

Cadastre 20 números.

Depois:

- Mostre o vetor original.
- Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
- Mostre os cinco maiores valores.

Exercício 20 – Ordem Decrescente

Cadastre 12 números.

Depois:

- Mostre o vetor utilizando `Arrays.toString()`.
 - Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
 - Exiba o vetor em ordem decrescente (percorrendo-o do último elemento para o primeiro).
-

Exercício 21 – Pesquisa de Produtos

Cadastre os preços de 10 produtos.

Mostre:

- Vetor original.
- Vetor ordenado.
- Produto mais barato.
- Produto mais caro.
- Diferença entre o maior e o menor preço.

Exercício 22 – Contagem de Frequência

Solicite 20 números inteiros.

Depois de ordenar com `Arrays.sort()`:

- Conte quantas vezes cada número aparece.

Exemplo:

1 apareceu 3 vezes.

4 apareceu 2 vezes.

7 apareceu 5 vezes.

Exercício 23 – Busca de Número

Solicite:

- 15 números.
- Um número para pesquisa.

Depois:

- Mostre o vetor.
- Informe:
 - Se o número existe.
 - Em qual posição foi encontrado.
 - Quantas vezes aparece.

Exercício 24 – Números Pares e Ímpares

Solicite 20 números.

Depois:

- Crie um vetor apenas com os pares.

- Outro vetor apenas com os ímpares.
- Mostre ambos utilizando `Arrays.toString()`.

Exercício 25 – Cadastro de Alturas

Cadastre a altura de 12 pessoas.

Depois:

- Mostre o vetor original.
- Ordene.
- Exiba:
 - Menor altura.
 - Maior altura.
 - Média.
 - Quantas pessoas possuem altura acima da média.

★ Desafio Final – Sistema Estatístico de Vetores

Crie um programa que permita ao usuário cadastrar **30 números inteiros**.

Ao final, o programa deverá:

1. Mostrar o vetor original (`Arrays.toString()`).
 2. Mostrar o vetor ordenado (`Arrays.sort()`).
 3. Informar:
 - Maior valor;
 - Menor valor;
 - Média;
 - Soma dos elementos;
 - Quantidade de pares;
 - Quantidade de ímpares;
 - Quantidade de números positivos;
 - Quantidade de números negativos;
 - Quantidade de números repetidos.
 4. Permitir ao usuário pesquisar um número e informar:
 - Se ele existe;
 - Em quais posições aparece;
 - Quantas vezes aparece.
 5. Exibir os cinco maiores e os cinco menores números do vetor.
- te ao usuário 10 números inteiros.
 - Armazene-os em um vetor.
 - Exiba o vetor digitado utilizando `Arrays.toString()`.
 - Ordene o vetor utilizando `Arrays.sort()`.
 - Exiba o vetor ordenado.

Exemplo de saída:

Vetor original:

[8, 3, 15, 2, 9, 1, 20, 7, 4, 5]

Vetor ordenado:

[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 20]

Exercício 12 – Ranking de Atletas

Cadastre as pontuações de 8 atletas.

O programa deverá:

- Armazenar as notas em um vetor.
 - Mostrar o vetor original com `Arrays.toString()`.
 - Ordenar utilizando `Arrays.sort()`.
 - Mostrar:
 - Menor nota;
 - Maior nota;
 - Segundo colocado;
 - Penúltimo colocado.
-

Exercício 13 – Pesquisa Salarial

Cadastre os salários de 15 funcionários.

Ao final exiba:

- Todos os salários cadastrados (`Arrays.toString()`).
 - Salários em ordem crescente (`Arrays.sort()`).
 - Média salarial.
 - Quantos funcionários recebem acima da média.
-

Exercício 14 – Mega Sena

Crie um programa que:

- Gere automaticamente 6 números aleatórios entre 1 e 60.
- Armazene-os em um vetor.
- Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
- Mostre os números sorteados utilizando `Arrays.toString()`.

Desafio: impedir números repetidos.

Exercício 15 – Estatísticas de Notas

Cadastre as notas de uma turma.

Exiba:

- Vetor original.
 - Vetor ordenado.
 - Média.
 - Maior nota.
 - Menor nota.
 - Mediana (valor central após ordenar).
-

Exercício 16 – Vetores Iguais?

Crie dois vetores com 8 posições.

Solicite os valores dos dois vetores.

Depois:

- Mostre ambos utilizando `Arrays.toString()`;
 - Verifique se possuem exatamente os mesmos valores nas mesmas posições;
 - Informe se são iguais ou diferentes.
-

Exercício 17 – Invertendo um Vetor

Solicite 10 números.

Mostre:

- Vetor original (`Arrays.toString()`).
- Vetor invertido (sem utilizar outro método da classe `Arrays`; faça manualmente com um laço).

Exemplo:

```
Original:  
[2, 4, 6, 8]  
Invertido:  
[8, 6, 4, 2]
```

Exercício 18 – Removendo Duplicados (Desafio)

Solicite 15 números.

Depois:

- Mostre o vetor original.
- Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
- Exiba apenas os valores diferentes (sem repetir).

Exemplo:

Original:

[5, 2, 5, 8, 8, 1, 3]

Resultado:

1
2
3
5
8

Exercício 19 – Top 5 Maiores Valores

Cadastre 20 números.

Depois:

- Mostre o vetor original.
 - Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
 - Mostre os cinco maiores valores.
-

Exercício 20 – Ordem Decrescente

Cadastre 12 números.

Depois:

- Mostre o vetor utilizando `Arrays.toString()`.
 - Ordene utilizando `Arrays.sort()`.
 - Exiba o vetor em ordem decrescente (percorrendo-o do último elemento para o primeiro).
-

Exercício 21 – Pesquisa de Produtos

Cadastre os preços de 10 produtos.

Mostre:

- Vetor original.
 - Vetor ordenado.
 - Produto mais barato.
 - Produto mais caro.
 - Diferença entre o maior e o menor preço.
-

Exercício 22 – Contagem de Frequência

Solicite 20 números inteiros.

Depois de ordenar com `Arrays.sort()`:

- Conte quantas vezes cada número aparece.

Exemplo:

1 apareceu 3 vezes.
4 apareceu 2 vezes.
7 apareceu 5 vezes.

Exercício 23 – Busca de Número

Solicite:

- 15 números.
- Um número para pesquisa.

Depois:

- Mostre o vetor.
 - Informe:
 - Se o número existe.
 - Em qual posição foi encontrado.
 - Quantas vezes aparece.
-

Exercício 24 – Números Pares e Ímpares

Solicite 20 números.

Depois:

- Crie um vetor apenas com os pares.
- Outro vetor apenas com os ímpares.
- Mostre ambos utilizando `Arrays.toString()`.

Exercício 25 – Cadastro de Alturas

Cadastre a altura de 12 pessoas.

Depois:

- Mostre o vetor original.
 - Ordene.
 - Exiba:
 - Menor altura.
 - Maior altura.
 - Média.
 - Quantas pessoas possuem altura acima da média.
-

★ Desafio Final – Sistema Estatístico de Vetores

Crie um programa que permita ao usuário cadastrar **30 números inteiros**.

Ao final, o programa deverá:

1. Mostrar o vetor original (`Arrays.toString()`).
2. Mostrar o vetor ordenado (`Arrays.sort()`).
3. Informar:
 - Maior valor;
 - Menor valor;
 - Média;
 - Soma dos elementos;
 - Quantidade de pares;
 - Quantidade de ímpares;
 - Quantidade de números positivos;
 - Quantidade de números negativos;
 - Quantidade de números repetidos.
4. Permitir ao usuário pesquisar um número e informar:
 - Se ele existe;
 - Em quais posições aparece;
 - Quantas vezes aparece.
5. Exibir os cinco maiores e os cinco menores números do vetor.