

## Atividades – Estrutura de Dados – Vetores e Matrizes com Javascript

1. Crie um programa que receba dois arrays de números inteiros como parâmetros e retorne um novo array que seja a **concatenação** deles.  
Exemplo de entrada:  
[1,2,3,4,5], [6,7,8,9,10]  
Saída: [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]
2. Crie um programa que receba dois arrays de números inteiros como parâmetros e retorne um novo array que contenha apenas os elementos que sejam comuns aos dois arrays (ou seja, a **intersecção** dos arrays).  
Exemplo de entrada:  
[1,2,3,4,5], [1,2,9,5,10]  
Saída: [1,2,5]
3. Crie um método que receba dois arrays de números inteiros como parâmetros e retorne um novo array que contenha a **união** dos elementos dos dois arrays (eliminando-se os elementos repetidos).  
Exemplo de entrada:  
[1,2,3,4,5], [4,5,6,7,8]  
Saída: [1,2,3,4,5,6,7,8]  
Dica: Pesquise a utilização da função **includes** no Javascript. Ela Devolve true caso um elemento seja encontrado no array, e false caso contrário.
4. Escreva um programa que leia um vetor de 5 números do usuário e remova um elemento específico lido.
5. Escreva um programa que receba do usuário um array de 10 números inteiros e imprima o menor, o maior e a média dos valores;
6. Faça um programa que construa e imprima a seguinte matriz de inteiros:  
8 8 8  
8 8 8  
8 8 8
7. Faça um programa que receba um inteiro N e crie uma matriz NxN que contenha os números de 1 a N<sup>2</sup> em ordem crescente:  
Ex: N=3                      Ex: N=4  
1 2 3                      1 2 3 4  
4 5 6                      5 6 7 8  
7 8 9                      9 10 11 12  
                              13 14 15 16
8. Faça um programa que receba um inteiro N e crie uma matriz NxN que contenha os primeiros N<sup>2</sup> números da sequência de Fibonacci:

Ex: N=2

1 1

2 3

Ex: N=3

1 1 2

3 5 8

13 21 34

9. Crie um programa que receba uma matriz de números inteiros e retorne a soma de todos os seus elementos.
10. Crie um método que receba uma matriz de números inteiros e imprima a soma dos elementos da diagonal principal.