

### Lista de Exercícios 01

Desenvolva os exercícios abaixo utilizando somente o que foi visto em sala de aula. Novas soluções são encorajadas, no entanto, é necessário que os alunos demonstrem domínio sobre as técnicas apresentadas em sala de aula também.

O objetivo desta lista de exercícios é ajudar os alunos a se habituarem com a linguagem JavaScript em problemas que vocês já sabem como resolver em C, C++, Java, Python, dentre outras linguagens que vocês já conhecem.

1. Escreva uma função que receba dois valores A e B por parâmetro e imprima todos os números ímpares entre A e B
2. Escreva uma função que receba como parâmetros dois vetores (vetor 1 e vetor 2) contendo duas listas de nomes que já estão classificadas em ordem alfabética. A função deverá fazer um merge do conteúdo dos dois vetores em um terceiro (vetor resultante retornado pela função) mantendo, porém, a ordem alfabética. Isto pode ser feito da seguinte forma:
  - a. inicialmente o programa se posiciona no início de ambos os vetores;
  - b. se o elemento atual do vetor 1 for menor que o elemento atual do vetor 2 ele é transferido para o vetor resultante e o programa se desloca para o próximo elemento do vetor 1 (entenda-se por elemento atual aquele em que o programa está posicionado naquele determinado momento);
  - c. se o elemento do vetor 2 for menor que o elemento do vetor 1 ele é transferido para o vetor resultante e o programa se desloca para o próximo elemento do vetor 2;
  - d. isto irá acontecer até que se chegue ao fim de um dos vetores; neste momento o programa descarrega o restante do vetor que ainda não terminou no vetor resultante e encerra a função.
3. Escreva uma classe cujos objetos representam alunos matriculados em uma disciplina. Cada objeto dessa classe deve guardar os seguintes dados do aluno: matrícula, nome, 2 notas de prova e 1 nota de trabalho. Escreva os seguintes métodos para esta classe:
  - media - calcula a média final do aluno (cada prova tem peso 2,5 e o trabalho tem peso 2)
  - final - calcula quanto o aluno precisa para a prova final (retorna zero se ele não for para a final). Considere que o aluno precisa tirar  $(media + final) / 2 \geq 5$  caso ele não obtenha média acima de 7.
4. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem decrescente.
5. Faça uma função recursiva que calcule e retorne o N-ésimo termo da sequência Fibonacci. Alguns números desta sequência são: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89...