

## Play Numbers #01

### PRÁTICA VETORES

#### Objetivo:

- Compreende coleções unidirecionais (vetores)
- Construir operações básicas com vetores

#### 1. A Aplicação:

- a. Construa uma aplicação para interação com o usuário por meio de um Menu de Opções
- b. Bote um Título da Aplicação e mostre as opções:
  - i. Inicializar Vetor Numérico
    1. Deve mostrar se usuário quer um vetor com dados automáticos, se deseja informar valores. Pedir tamanho e restrições de mínimo e máximo em qualquer um desses casos. Ou ainda se deseja carregar valores um arquivo (pedir nome do arquivo).
  - ii. Mostrar todos os valores
  - iii. Resetar Vetor (pedir valor número padrão)
  - iv. Ver quantidade de itens no vetor
  - v. Ver Menor e Maior valores e suas posições
  - vi. Somatório dos Valores
  - vii. Média dos Valores
  - viii. Mostrar Valores Positivos e Quantidade
  - ix. Mostrar Valores Negativos e Suas Quantidades
  - x. Atualizar todos os valores por uma das regras:
    1. Multiplicar por um valor
    2. Elevar a um valor (exponenciação)
    3. Reduzir a uma fração (pedir a fração fração ex:  $\frac{1}{2}$ )
    4. Substituir valores negativos por um número aleatórios da uma faixa(min, max)
    5. Ordenar valores (reverse?)
    6. Embaralhar valores
  - xi. Adicionar Novos Valores
  - xii. Remover Itens por Valor exato
  - xiii. Remover por Posição
  - xiv. Editar valor específico por Posição
  - xv. Salvar valores em arquivo (<https://www.geeksforgeeks.org/node-js-fs-writefilesync-method/>)
  - xvi. Sair (salvar valores automaticamente ao sair)

#### 2. Crie um arquivo vetor\_funcionalidades.js onde você deve botar as funções relacionadas às operações que serão chamadas na aplicação (vetor\_app.js). No arquivo principal terá apenas o Menu de opções e as chamadas às funções de Funcionalidades.

#### 3. Crie arquivo utils.js com funções para entrada e saída de dados:

- a. Pedir um Número
- b. Pedir um Número Positivo
- c. Pedir um Número Negativo
- d. Pedir um Número da Faixa
- e. Etc..

#### 4. Crie um arquivo vetor\_utils com funções específicas para manipulação de vetores, para operações como: adicionar, remover, map, filter, mostrar vetor