Semana 7

Fundamentos do Javascritpt: Arrays

let nota1 = 10

let nota2 = 6.2

let nota3 = 8

let nota4 = 7.5

let media = (nota1 + nota2 + nota3 + nota4) / 4

========================================

const notas = [10, 6.2, 8, 7.5]

let media = (notas[0], notas[1], notas[2], notas[3]) / notas.length

========================================

const notas = [10, 6, 8]

notas.push(7) --> adiciona ao final do indice

console.log(notas)

// [10, 6, 8, 7]

=========================================

const notas = [10, 7, 8, 5, 10]

notas.pop() --> remove o ultimo indice

console.log(notas)

// [10, 7, 8, 5]

=========================================

.concat() --> junta dois array

.filter() --> retorna uma lista de todos os elementos que passaram em um teste

.find() --> retorna o valor que está procurando

.findIndex() --> igual ao find, porem retornando o seu indece que foi procurado

.indexOf() --> retorna o indice da primeira ocorrencia, caso não ache nada retornará -1

lastIndexOf() --> retorna o indice da ultima ocorrencia

forEach() --> executa uma função em cada elemento do array de forma individual

.pop() --> retira o ultimo elemento do array

.shift() --> retira o primeiro elemento do array

.push() --> adiciona um elemento ao final do array

.unshift() --> adiciona um elemento no começo do array

.reduce() --> cria uma função em cada elemento do array, reduzindo o array para um unico valor

.reduceRight() --> igual ao reduce(), porem começa do final para o inicio

.reverse() --> inverte a ordem dos elemento do array

.slice() --> copia uma parte do array para outro array

.sort() --> organiza o array de acordo com a classificação UNICODE, onde os numeros vem antes das letras

.splice() --> consegue remover um ou mais elemento consecutivos

* Separar um array em partes com slice();
* Remover e incluir novos elementos em um array com splice();
* Concatenar elementos em um único array com concat();

Procurando nome de uma aluno mais nota pelo índice:

const alunos = ['João', 'Juliana', 'Caio', 'Ana'];

const mediaDosAlunos = [10, 7, 9, 6];

let = listaDeNotasEAlunos = [alunos, mediaDosAlunos];

//

const exibeNomeENota = (nomeDoAluno) => {

    if (listaDeNotasEAlunos[0].includes(nomeDoAluno)) {

        indice = listaDeNotasEAlunos[0].indexOf(nomeDoAluno)

        return listaDeNotasEAlunos[0][indice] + ', sua média é ' + listaDeNotasEAlunos[1][indice];

    } else {

        return `Aluno não está cadastrado`;

    }

}

console.log(exibeNomeENota('Ana'));

listaDeNotasEAlunos[0].includes(‘Ana)) 🡪 verifica se dentro da array listaDeAlunos no indice 0, tem o valor ‘Ana’

retorna true ou false

listaDeNotasEAlunos[0].indexOf(‘Ana’) -> verifica qual o indice que está o valor passado sendo ‘Ana’

retorna 3, caso não achasse iria retorna -1

For clássico:

const numeros = [100, 200, 300, 400, 500, 600];

for (let i = 0; i < numeros.length; i++) {

    console.log(`indice: ${i} Valor: ${numeros[i]}`);

}

Dica: caso o loop infinito ocorra pressione “Ctrl + c”

Media for:

const notas = [10, 6.5, 8, 7.5];

let somaDasNotas = 0;

for (let i = 0; i < notas.length; i++) {

    somaDasNotas += notas[i]

}

let media = somaDasNotas / notas.length;

console.log(`Sua média foi ${media}`);

media com foreach:

com uma sintase de arrow function

const notas = [10, 6.5, 8, 7.5];

let somaDasNotas = 0;

notas.forEach( nota => {

    somaDasNotas += nota;

})

let media = somaDasNotas / notas.length;

console.log(media);

chamando função dentro do foreach:

let nomes = ['Ana', 'Ju', 'Leo', 'Paula'];

nomes.forEach(imprimeNomes);

function imprimeNomes(nome, indice) { // indice opcional

    console.log(nome);

}

Ana 0

Ju 1

Leo 2

Paula 3

Somando notas com map:

let notas = [10, 9, 8, 7, 6];

const notasAtualizadas = notas.map(nota => nota == 10 ? nota : nota + 1);

console.log(notasAtualizadas);

alterando string com map:

let nomes = ['ana Julia', 'Caio vinicius', 'BIA silva'];

const nomesAtualizados = nomes.map(nome => nome.toUpperCase())

console.log(nomesAtualizados);

[ 'ANA JULIA', 'CAIO VINICIUS', 'BIA SILVA' ]

Filtrando elemento com o filter:

const nomes = ['Ana', 'Marcos', 'Maria', 'Marcos'];

const notas = [7, 4.5, 8, 7.5];

const reprovados = nomes.filter( (aluno, indice) => notas[indice] < 5)

// reprovados só receberá valor caso o notas[indice], seja menor que 5

console.log(`Reprovados: ${reprovados}`);

somando com reduce:

const salaJS = [7, 8, 8,7,10 ,6.5,4,10,7];

const salaJava = [6,5,8,9,5,6];

const salaPython = [7,3.5,8,9.5];

function mediaSala(notasDaSala) {

    const somaDasNotas = notasDaSala.reduce((acumulador, atual) =>

    atual + acumulador, 0)

    return somaDasNotas / notasDaSala.length

}

console.log(`Média da sala de Javascript ${mediaSala(salaJS)}`);

console.log(`Média da sala de Javascript ${mediaSala(salaJava)}`);

console.log(`Média da sala de Javascript ${mediaSala(salaPython)}`);

//////////////////////////////////

// media de um aluno com reduce //

//////////////////////////////////

const notas = [10, 6.5, 8, 7];

const media = notas.reduce((acumulador, atual) =>

atual + acumulador, 0) / notas.length

console.log(media);