

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

JS 04 - Arrays



- Arrays;
- Dimensões de Arrays;
- Métodos de Arrays.

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Arrays



Arrays são usados para armazenar **múltiplos valores** em uma **única variável**. Arrays podem ter mais de uma ou mais **dimensões** e, na literatura em português, é normal você encontrar o nome **vetor** para referenciar array de uma dimensão e **matrizes** para array de duas dimensões. Resumindo, você pode chamar tudo de array que qualquer pessoa que programa irá entender.

Posições dos arrays

É importante saber que primeiro valor de um array possui **índice zero** (0), portanto para **array unidimensionais**, temos os seguintes índices:



//Arrays unidimensionais

```
const num1 = new Array(30, -1, 5, 3, 121);  
const num2 = [-2, 40, 16, 111, 33, 64];
```

```
console.log(num1);  
console.log(num2);
```

// Acessando elementos diversos dos arrays

```
console.log(`primeiro elemento de num1: ${num1[0]}`);  
console.log(`primeiro elemento de num2: ${num2[0]}`);
```

```
console.log(`terceiro elemento de num1: ${num1[2]}`);  
console.log(`quinto elemento de num2: ${num2[5]}`);
```

Para **arrays bidimensionais**, temos os seguintes índices:

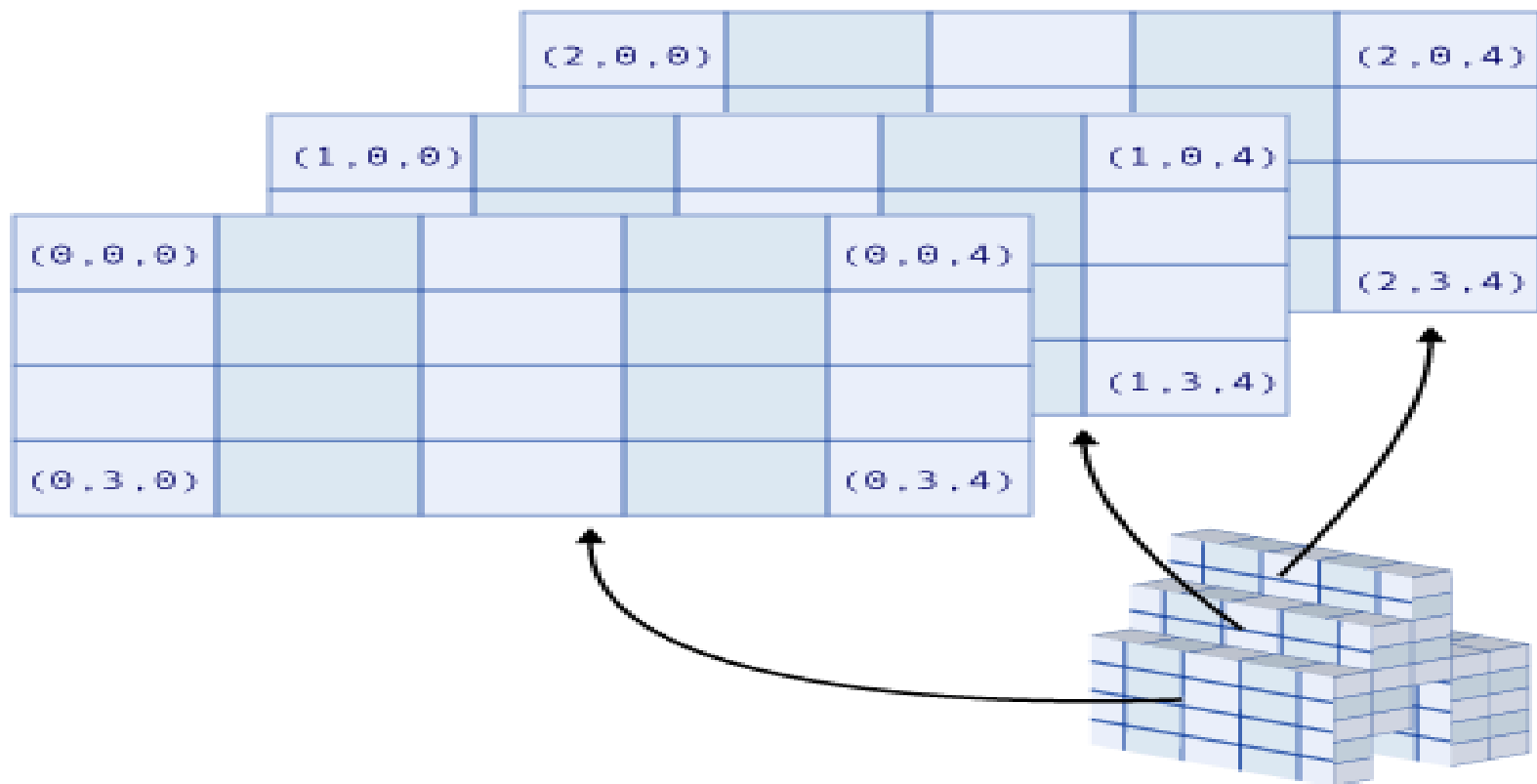
(0,0)				(0,4)
(1,0)				
(3,0)				(3,4)

//Arrays bidimensionais

```
const matrix = [  
    ['Banana', 'Maçã', 'Pêra'],  
    ['Laranja', true, 1],  
    [null, 'Uva', -350], ];
```

```
// Acessando elementos diversos dos arrays  
console.log(`Acessa a primeira linha: ${matrix[0]}`);  
console.log(`Acessa o segundo elemento: ${matrix[0][1]}`);
```


E para **arrays tridimensionais**, temos os seguintes índices:



IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Vamos Praticar - Parte 1



Vamos Praticar - Parte 1



Apostila de JS

04.JavaScript

Páginas 50 a 54

OBS: Acompanhar o passo a passo com o instrutor

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Métodos de Arrays



Convertendo Array em String

O método **toString()** converte um array em uma string, onde os elementos do array são separados por vírgulas:

```
let numArray = [1, 2, 3, 4];  
let numArray2 = numArray.toString();
```

O método **join()** que converte o array em string, mas você pode colocar qualquer caractere como separador dos elementos:

```
let teste1 = [0, 1, 2, 3, 4, 5];  
let teste2 = teste1.join('***');
```

Tamanho do array

A propriedade **length** retorna tamanho do array, ou seja, a quantidade de elementos que esse array possui:

```
let array = [0, 1, 2, 3, 4];  
console.log(array.length);
```

Inserir e remover elemento no array

O método **pop()** remove o último elemento do array e retorna esse elemento retirado:

```
const frutas1 = ['Banana', 'Laranja', 'Maçã', 'Manga'];  
let x = frutas1.pop(); // x = "Manga"
```

O método **push()** insere um elemento no final do array e retorna o tamanho do novo array:

```
const frutas2 = ['Banana', 'Laranja', 'Maçã', 'Manga'];  
let y = frutas2.push('Kiwi'); // y = 5
```

O método **shift()** remove o elemento no início do array deslocando todos os elementos em uma posição e retorna esse elemento retirado:

```
const frutas3 = ['Banana', 'Laranja'];  
let z = frutas3.shift(); // z = 'Banana'
```

O método **unshift()** insere um elemento no início do array e retorna o tamanho do novo array:

```
const frutas4 = ['Banana', 'Laranja'];  
let w = frutas4.unshift('Kiwi'); // w = 3
```


Apagando um elemento em uma posição específica

O comando **delete** apaga um elemento na posição desejada e altera para **slot vazio**, que é o mesmo de **undefined**:

```
const frutas5 = ['Banana', 'Laranja', 'Maçã', 'Manga'];  
delete frutas5[2];
```

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Vamos Praticar - Parte 2



Apostila de JS

04.JavaScript

Páginas 56 a 61

OBS: Acompanhar o passo a passo com o instrutor

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Conclusão



Existem muitos outros métodos para manipular arrays. À medida que outros métodos forem aparecendo, vamos explicando cada uma dessas. O importante é que você sempre deve usar a internet para **procurar soluções** em programação, mas não apenas copie e cole uma solução, e sim entendendo a aplicação dos métodos e adaptar em seu projeto. Para saber mais: Você pode consultar a lista de métodos de strings nos links:

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array
https://www.w3schools.com/js/js_array_methods.asp

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Exercícios



- Numa festa estavam [Joaquim, José, Silva, Xavier], chegou Amanda, saiu Xavier, chegou Zuleica, saiu Amanda, saiu Silva e chegou Silvana. Incluir as entradas e saídas de pessoas no array mantendo a ordem alfabética utilizando os métodos aprendidos nessa aula, mostrando o log em cada etapa e no final mostrar a mensagem em Template String: Ficaram x pessoas na festa, que são: y,z,k,...
- Criar um array com 5 itens, pesquisar dois novos métodos nos links, manipular o array e mostrar o antes e depois com mensagem de texto em Template String