

Curso de JavaScript

Fundamentos



Rafael Mesquita, Prof.

#11

Coleções Indexadas

Arrays

Curso de JavaScript

Coleções indexadas



Agenda:

- Criando um Array
- Referenciando um Array
- Iterando um Array
- Métodos de um Array



Curso de JavaScript

Coleções indexadas



Agenda:

- Criando um Array
- Referenciando um Array
- Iterando um Array
- Métodos de um Array



Coleções indexadas

Criando e Povoando

São coleções de dados ordenadas por um valor indexado. Neste caso específico vamos abordar objetos do tipo **Array**.

Criando um array:

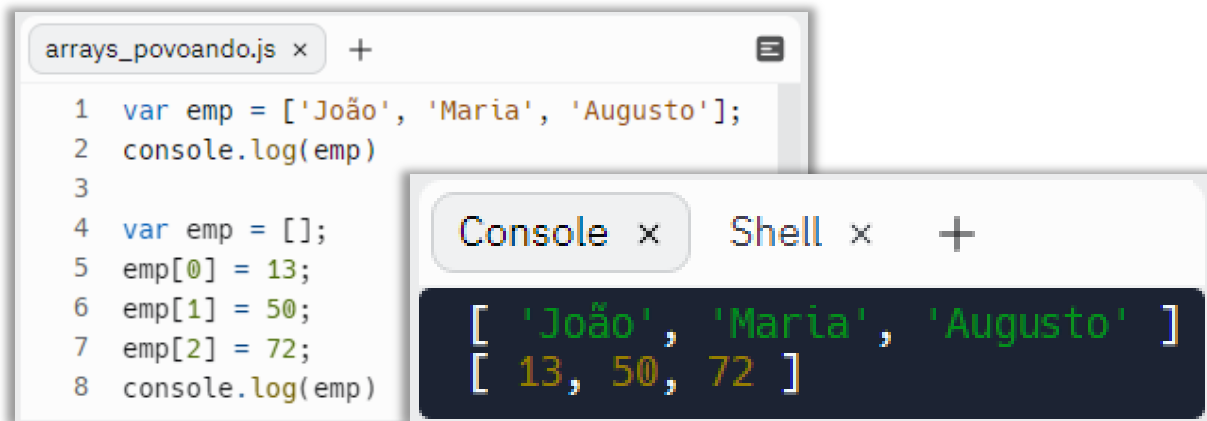
```
var arr = [elemento0, elemento1, ..., elementoN];
```

Povoando um array:

```
var arr[0] = elemento0;
```

```
var arr[1] = elemento1;
```

```
var arr[2] = elemento2;
```



The screenshot shows a code editor with a file named 'arrays_povoando.js'. The code defines an array 'emp' with three string elements and then logs it. A second array is created and populated with three numeric values, which are also logged. The console output shows the first array as ['João', 'Maria', 'Augusto'] and the second array as [13, 50, 72].

```
arrays_povoando.js x +  
1 var emp = ['João', 'Maria', 'Augusto'];  
2 console.log(emp)  
3  
4 var emp = [];  
5 emp[0] = 13;  
6 emp[1] = 50;  
7 emp[2] = 72;  
8 console.log(emp)
```

Console x Shell x +

```
[ 'João', 'Maria', 'Augusto' ]  
[ 13, 50, 72 ]
```

Curso de JavaScript

Coleções indexadas



Agenda:

- Criando um Array
- Referenciando um Array
- Iterando um Array
- Métodos de um Array



Coleções indexadas

Referenciando

Referenciando os elementos do array:

```
var myArray = [elemento0, elemento1, elemento2];
```

```
myArray[índice0] // acessando o elemento 0
```

index.js x +

```
1 var myArray = ['Vento', 'Chuva', 'Fogo'];  
2 console.log(myArray[0])  
3 console.log(myArray[1])  
4 console.log(myArray[2])
```

Console x Shell x +

Vento
Chuva
Fogo

Curso de JavaScript

Coleções indexadas



Agenda:

- Criando um Array
- Referenciando um Array
- Iterando um Array
- Métodos de um Array



Coleções indexadas

Iterando

Iterando em **arrays**.

arrays_iteracao.js x



```
1 var cores = ['vermelho', 'verde', 'azul'];  
2 ▼ for (var i = 0; i < cores.length; i++) {  
3   console.log(cores[i]);  
4 }
```

Console x

Shell x



```
vermelho  
verde  
azul
```


Curso de JavaScript

Coleções indexadas



Agenda:

- Criando um Array
- Referenciando um Array
- Iterando um Array
- Métodos de um Array



Coleções indexadas

Métodos

Métodos em arrays:

- `push()`
- `pop()`
- `shift()`
- `unshift()`
- `splice()`
- `sort()`
- `indexOf()`

Coleções indexadas

Método push()

Métodos em arrays:

- `push()`: adiciona um ou mais elementos no fim de um array e retorna o comprimento do array.

arrays_metodos_push.js x +

```
1 var myArray = ['1', '2']
2 var comp = myArray.push('3')
3 // myArray é agora ["1", "2", "3"], comp = 3
4
5 console.log(myArray)
6 console.log(comp)
```

Console x Shell x +

```
[ '1', '2', '3' ]
3
```

Coleções indexadas

Método pop()

Métodos em arrays:

- `pop()`: remove o último elemento de um array e retorna esse elemento.

arrays_metodos_pop.js × +

```
1 var myArray = ['1', '2', '3']
2 var ultimo = myArray.pop()
3 // myArray é agora ["1", "2"], ultimo = "3"
4
5 console.log(myArray)
6 console.log(ultimo)
```

Console × Shell × +

```
[ '1', '2' ]
3
```

Coleções indexadas

Método shift()

Métodos em arrays:

- `shift()`: remove o primeiro elemento de um array e retorna esse elemento.

arrays_metodos_shift.js x +

```
1 var myArray = ['1', '2', '3']
2 var primeiro = myArray.shift()
3 // myArray agora é ["2", "3"], primeiro é "1"
4
5 console.log(myArray)
6 console.log(primeiro)
```

Console x Shell x +

```
[ '2', '3' ]
1
```

Coleções indexadas

Método unshift()

Métodos em arrays:

- `unshift()`: adiciona um ou mais elementos ao início do array e retorna seu novo comprimento.

arrays_metodos_unshift.js x +

```
1 var myArray = ['1', '2', '3']
2 var comp = myArray.unshift('4', '5')
3 // myArray torna-se ["4", "5", "1", "2", "3"]
4 // comp = 5
5
6 console.log(myArray)
7 console.log(comp)
```

Console x Shell x +

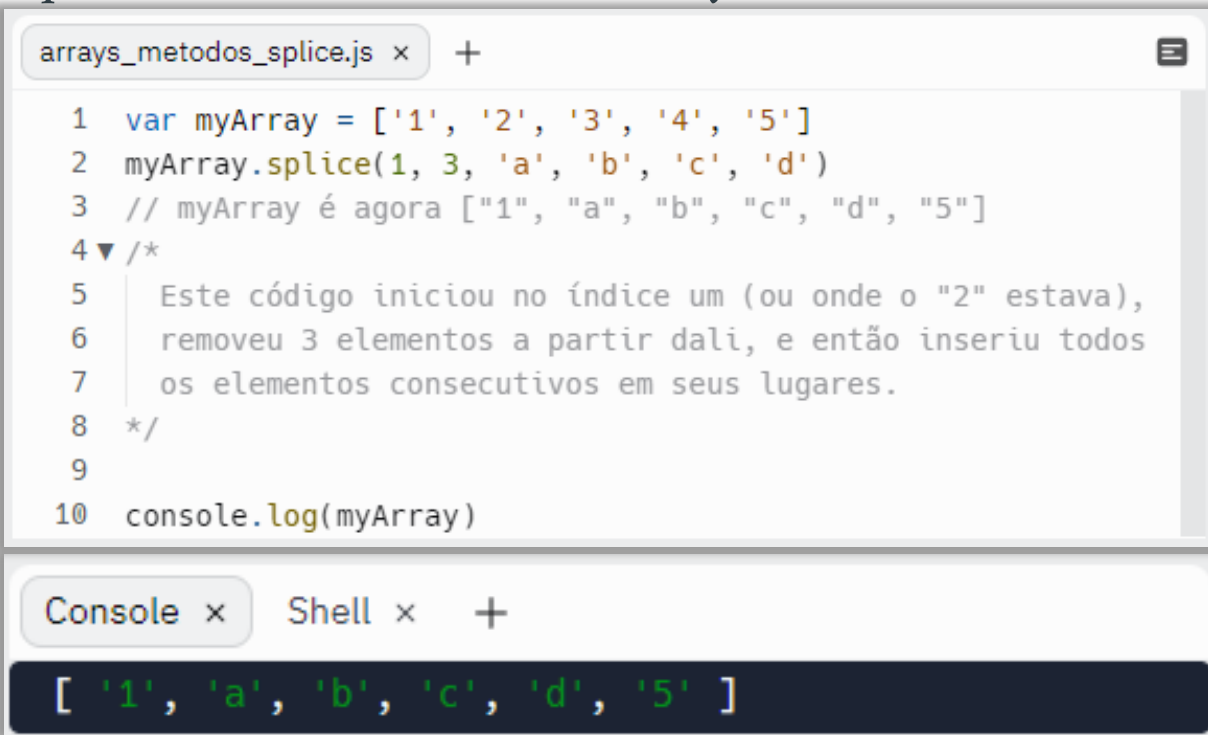
```
[ '4', '5', '1', '2', '3' ]
5
```

Coleções indexadas

Método splice()

Métodos em arrays:

- splice(): remove elementos de um array e (opcionalmente) os substitui, e retorna os itens que foram removidos do array.



```
arrays_metodos_splice.js x +  
  
1  var myArray = ['1', '2', '3', '4', '5']  
2  myArray.splice(1, 3, 'a', 'b', 'c', 'd')  
3  // myArray é agora ["1", "a", "b", "c", "d", "5"]  
4  ▼ /*  
5      Este código iniciou no índice um (ou onde o "2" estava),  
6      removeu 3 elementos a partir dali, e então inseriu todos  
7      os elementos consecutivos em seus lugares.  
8  */  
9  
10 console.log(myArray)
```

Console x Shell x +

```
[ '1', 'a', 'b', 'c', 'd', '5' ]
```

Coleções indexadas

Método sort()

Métodos em arrays:

- `sort()`: ordena os elementos de um array.

```
array_metodos_sort.js x +  
1 var myArray = ['Neve', 'Chuva', 'Fogo']  
2 myArray.sort()  
3 // myArray é agora [ "Chuva", "Fogo", "Neve" ]  
4  
5 console.log(myArray)
```

```
Console x Shell x +  
[ 'Chuva', 'Fogo', 'Neve' ]
```


Coleções indexadas

Método indexOf()

Métodos em arrays:

- `indexOf()`: busca um elemento no array e retorna o índice da primeira ocorrência.

```
array_metodos_indexOf.js × +  
1  var myArray = ['a', 'b', 'a', 'b', 'a']  
2  console.log(myArray.indexOf('b'))      // mostra 1  
3  console.log(myArray.indexOf('b', 2))  // mostra 3  
4  console.log(myArray.indexOf('z'))      // mostra -1
```

```
Console ×  Shell ×  +  
1  
3  
-1
```

Sobre mim



Rafael Mesquita, Prof.

Prof. Dr. Formado em
Ciência da Computação pela
Universidade Federal de
Lavras