

# *INTRODUÇÃO A ARRAYS E OBJETOS*

*(AULA 6)*

*CURSO BÁSICO DE PROGRAMAÇÃO COM JAVASCRIPT*

*MAYARA MARQUES*

*mmrosatab@gmail.com*

**JS**

# SUMÁRIO

- Introdução a Array e objetos
  - Arrays
    - Criando um array
    - Acessando valores de um array
    - Alterando valores de um array
    - Criando valores em um array
  - Objetos
    - Criando um objeto
    - Acessando propriedades de um objeto
    - Alterando valores das propriedades de um objeto
    - Criando valores em um objeto
  - Mão na massa

# ARRAYS

"Um array é uma variável especial, que pode conter mais de um valor." (W3school)

# CRIANDO UM ARRAY

- Um array pode ser criado utilizando a sintaxe abaixo:

```
let variableName = [value1, value2, value3]
```

```
const variableName = [value1, value2, value3]
```

# CRIANDO UM ARRAY

```
const fruits = ["Banana", "Apple", "Orange"]
```

```
const ages = [91, 40, 14]
```

```
const results = [12.5, 1.0, 8.2]
```

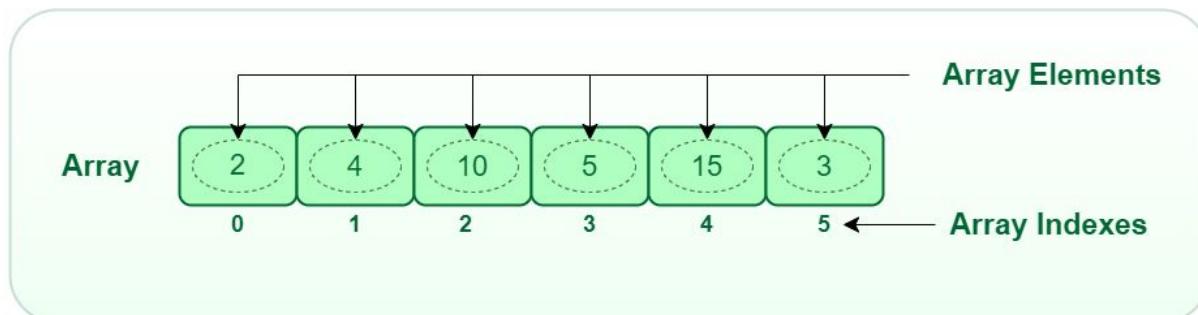
```
console.log(fruits) // ["Banana", "Apple", "Orange"]
```

```
console.log(ages) // [91, 40, 14]
```

```
console.log(results) // [12.5, 1, 8.2]
```

# ACESSANDO VALORES DE UM ARRAY

- Os valores em um array são acessados através de índices. A indexação começa de zero e varia até o tamanho do array - 1 (sua última posição).



Disponível em: <https://www.geeksforgeeks.org/array-data-structure/>

# ACESSANDO VALORES DE UM ARRAY

- Os valores em um array são acessados através de índices. A indexação começa de zero e varia até o tamanho do array - 1 (sua última posição).

```
const fruits = ["Banana", "Apple", "Orange"]

console.log(fruits[0]) // Banana

console.log(fruits[1]) // Apple

console.log(fruits[2]) // Orange
```

# ACESSANDO VALORES DE UM ARRAY

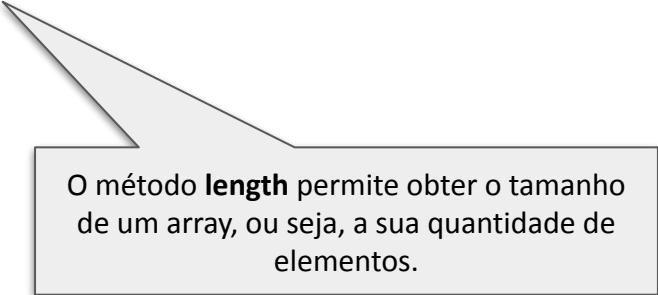
- For

A declaração **for** pode ser utilizada para **percorrer os valores de um array**.

```
const fruits = ["Banana", "Apple", "Orange"]

for (let i=0; i < fruits.length; i++) {
    console.log(fruits[i])
}

// Banana
// Apple
// Orange
```



O método **length** permite obter o tamanho de um array, ou seja, a sua quantidade de elementos.

# ACESSANDO VALORES DE UM ARRAY

- For ...of

A declaração for...of é utilizada para **percorrer os valores de um array**.

```
for (variable of iterable) {  
    // code block to be executed  
}
```

# FOR ...OF

```
const fruits = [ "Banana", "Apple",
    "Orange"]

for (let fruit of fruits) {
    console.log(fruit)

}

// Banana

// Apple

// Orange
```

# ALTERANDO VALORES DE UM ARRAY

```
const fruits = ["Banana", "Apple", "Orange"]  
console.log(fruits[0]) // Banana  
  
fruits[0] = "Lemon"  
  
console.log(fruits[0]) // Lemon  
  
console.log(fruits) // ['Lemon', 'Apple', 'Orange']
```

# CRIANDO VALORES EM UM ARRAY

```
const fruits = ["Banana", "Apple", "Orange"]  
fruits[3] = "Lemon"  
  
console.log(fruits[3]) // Lemon  
  
console.log(fruits) // ['Banana', 'Apple', 'Orange', 'Lemon']
```

# OBJETOS

"Um objeto é uma **coleção de propriedades**, e uma **propriedade é uma associação** entre um **nome (ou chave) e um valor**." (Developer Mozilla)

# OBJETOS

Os objetos podem ser comparados com objetos da vida real.



Person

Name: Lisa

Profession: student

Marital status: single

# OBJETOS

Os objetos podem ser comparados com objetos da vida real.



Car

Model: Uno

Color: red

# CRIANDO OBJETOS

Os objetos em Javascript são representados com chaves '{}'.  
Valores



```
const person = {  
    name: "Lisa",  
    profession: "student",  
    maritalStatus: "single"  
}
```

Propriedades

# CRIANDO OBJETOS

Os objetos em Javascript são representados com chaves '{}'.  


```
const car = {  
    model: "Uno",  
    color: "red"  
}
```

Propriedades

Valores

# ACESSANDO PROPRIEDADES DE UM OBJETO

```
const person = {  
    name: "Lisa",  
    profession: "student",  
    maritalStatus: "single"  
}
```

```
console.log(person.name) // Lisa  
console.log(person.profession) // student  
console.log(person.civilStatus) // single
```

# ACESSANDO PROPRIEDADES DE UM OBJETO

```
const person = {  
    name: "Lisa",  
    profession: "student",  
    civilStatus: "single"  
}
```

```
console.log(person["name"]) // Lisa  
console.log(person["profession"]) // student  
console.log(person["civilStatus"]) // single
```

# ACESSANDO PROPRIEDADES DE UM OBJETO

```
const car = {  
    model: "Uno",  
    color: "red"  
}
```

```
console.log(car.model) // Uno  
console.log(car.color) // red
```

# ACESSANDO PROPRIEDADES DE UM OBJETO

```
const car = {  
    model: "Uno",  
    color: "red"  
}
```

```
console.log(car["model"]) // Uno  
console.log(car["color"]) // red
```

# ACESSANDO PROPRIEDADES DE UM OBJETO

- For ...in

A instrução JavaScript for...in percorre as propriedades de um objeto.

```
for (variable in iterable) {  
    // code block to be executed  
}
```

# FOR ..IN

```
const contact = {  
    name: "John",  
    phonenumer:"2198784523",  
    email:"john Connor@gmail.com"  
}  
  
for (const info in contact) {  
    console.log(contact[info])  
}  
  
// "John"  
// "2198784523"  
// john Connor@gmail.com
```

# ALTERANDO VALORES DE PROPRIEDADES DE UM OBJETO

```
const car = {  
    model: "Uno",  
    color: "red"  
}  
  
car.model = "Nissan"  
car.color = "blue"  
  
console.log(car.model) // Nissan  
console.log(car.color) // blue
```

# ALTERANDO VALORES DE PROPRIEDADES EM UM OBJETO

```
const car = {  
    model: "Uno",  
    color: "red"  
}  
  
car["model"] = "Nissan"  
car["color"] = "blue"  
  
console.log(car["model"]) // Nissan  
console.log(car["color"]) // blue
```

# CRIANDO PROPRIEDADES EM UM OBJETO

```
const car = {  
    model: "Uno",  
    color: "red"  
}
```

```
car.year = 2020
```

```
console.log(car.year) // 2020  
console.log(car) // {model: 'Uno', color: 'red', year: 2020}
```

# CRIANDO PROPRIEDADES EM UM OBJETO

```
const car = {  
    model: "Uno",  
    color: "red"  
}  
  
car["year"] = 2020  
  
console.log(car.year) // 2020  
console.log(car) // {model: 'Uno', color: 'red', year: 2020}
```



**MÃO NA MASSA**

# MÃO NA MASSA



1. Crie um objeto que represente um endereço de uma residência e imprima cada propriedade desse objeto.
2. Crie um objeto que represente um estudante de uma escola e imprima cada propriedade desse objeto.
3. Crie um programa que leia 10 valores digitados por um usuário, armazene esses valores e os imprima em ordem contrária a qual foram lidos. Exemplo:

Entrada: "Banana", "Apple", "Orange"

Saída: "Orange", "Apple", "Banana"

# MÃO NA MASSA



4. Crie um array de tamanho três para representar uma lista de notas de provas e imprima cada valor desse array.
5. Crie um array que armazena três notas de provas digitadas pelo usuário, calcule a média e exiba a média em seguida.
6. Crie um programa que imprima uma lista de objetos que contém *nome*, *nota1*, *nota2* e **média aritmética** de três alunos. O programa deve ler o *nome*, a *nota1* e *nota2* dos três alunos via console e, em seguida, calcular média e exibir todas as informações por meio de um array de objetos.

# REFERÉNCIAS

- [https://www.w3schools.com/js/js\\_objects.asp](https://www.w3schools.com/js/js_objects.asp)
- [https://www.w3schools.com/js/js\\_arrays.asp](https://www.w3schools.com/js/js_arrays.asp)
- [https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Guide/Working\\_with\\_objects](https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Guide/Working_with_objects)
- [https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global\\_Objects/Array](https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array)