



# JAVASCRIPT.

---



---

MATERIAL DE APOIO

**Disciplina:** JavaScript

**Nome da aula:** String.

**Professor(a):** Marcelo Estruc

## Introdução

Uma das características mais fundamentais de uma linguagem de programação é o conjunto de tipos de dados que ela suporta. Esses são os tipos de valores que podem ser representados e manipulados em uma linguagem de programação.

## Objetivos da aula

- Definir o conceito de String na linguagem Javascript.
- Demonstrar os principais métodos referentes a String em Javascript.

## Resumo

JavaScript permite que você trabalhe com três tipos de **dados primitivos**:

- **Números**, exemplo 123, 120,50 etc.
- **Strings** de texto, exemplo "Esta string de texto" etc.
- **Booleanos**, exemplo verdadeiro ou falso.

JavaScript também define dois tipos de dados triviais, **null** (nulo) e **undefined** (indefinido), cada um dos quais define apenas um único valor. Além desses tipos de dados primitivos, o JavaScript oferece suporte a um tipo de dado composto conhecido como **objeto**.

**Observação:** JavaScript não faz distinção entre valores inteiros e valores de ponto flutuante. Todos os números em JavaScript são representados como valores de ponto flutuante. JavaScript representa números usando o formato de ponto flutuante de 64 bits definido pelo padrão IEEE 754.

## Variáveis em JavaScript

Como muitas outras linguagens de programação, JavaScript tem variáveis. As variáveis podem ser consideradas contêineres nomeados. Você pode colocar dados nesses contêineres e, em seguida, referir-se aos dados simplesmente nomeando o contêiner.

Antes de usar uma variável em um programa JavaScript, você **pode declará-la**. As variáveis são declaradas com a palavra-chave **var** da seguinte maneira:

```
var nome;  
var sobrenome = "Silva"
```

Você também pode declarar várias variáveis com a mesma palavra-chave **var** da seguinte maneira:

```
Var nome, sobrenome;
```

O armazenamento de um valor em uma variável é chamado de **inicialização** de variável. Você pode fazer a inicialização da variável no momento da criação da variável ou posteriormente, quando precisar dessa variável. Por exemplo, você pode criar uma variável chamada "salario" e atribuir o valor 7.000,50 a ela mais tarde. Para outra variável, você pode atribuir um valor no momento da inicialização da seguinte maneira:

```
Var salario;  
Var Nome = "Luis"  
Salario = 3000
```

**Nota** - Use a palavra-chave **var** apenas para declaração ou inicialização, uma vez durante a vida de qualquer nome de variável em um documento. Você não deve declarar novamente a mesma variável duas vezes.

JavaScript é uma linguagem **não tipada**. Isso significa que uma variável JavaScript pode conter um valor de qualquer tipo de dados. Ao contrário de muitas outras linguagens, você não precisa dizer ao JavaScript durante a declaração da variável que tipo de valor a variável manterá. O tipo de valor de uma variável pode mudar durante a execução de um programa e o JavaScript cuida disso automaticamente.

## Nomes de variáveis JavaScript

Ao nomear suas variáveis em JavaScript, mantenha as seguintes regras em mente.

- Não usar nenhuma das palavras-chave reservadas de JavaScript como um nome de variável. Por exemplo, os nomes das variáveis `break` ou `boolean` não são válidos.
- Os nomes das variáveis JavaScript não devem começar com um numeral (0-9). Eles devem começar com uma letra ou um caractere de sublinhado. Por exemplo, `123test` é um nome de variável inválido, mas `_123test` é válido.
- Os nomes das variáveis JavaScript diferenciam maiúsculas de minúsculas. Por exemplo, `Nome` e `nome` são duas variáveis diferentes.

## String

O JavaScript é bastante poderoso no manuseio de strings (textos, caracteres), fornecendo ao programador total flexibilidade, disponibilizando funções que podem auxiliar no desenvolvimento.

- Uma das opções é usar o `length` para retornar o tamanho da string (números de caracteres)

```
var curso = "Javascript"
console.log(curso.length) //retorna 10
```

- Outra opção é usar o `charAt` que retorna o caractere da posição especificada (inicia em 0).

```
var curso = "Javascript"
console.log(curso.charAt(2) //retorna v
```

- Um dos mais usados é o `indexOf` que retorna o número da posição onde começa a primeira "string".

```
var curso = "Javascript top"  
curso.indexOf("top"); //Resultado: 11
```

- Outro que podemos usar é a `substring` que retorna o conteúdo da string que corresponde ao intervalo especificado. Começa no caractere posicionado em `index1` e termina em `index2` `substring(index1, index2)`

```
var curso = "Javascript"  
curso.substring(0,4); //Resultado: Java
```

- Outro muito legal é o `TOUPPERCASE()` que passa o conteúdo da string para letra maiúscula (Caixa Alta)

```
var curso = "Javascript"  
curso.toUpperCase(); //Resultado: JAVASCRIPT
```

O `TOLOWERCASE()` passa o conteúdo da string para letra minúscula (Caixa Baixa).

```
var curso = "Javascript"  
curso.toLowerCase() //Resultado: javascript
```

- Outro que usamos bastante no nosso dia a dia de desenvolvedor é o `replace`. Ele substitui um valor por outro.

```
var curso = "Javascript"  
curso.replace("JavaScript","Java");//Resultado: Java
```

### Referência Bibliográfica

FLANAGAN, David. **JavaScript: O Guia Definitivo**. 6ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FREEMAN, Eric. **Use a cabeça!:** programação JavaScript. 1ª Ed. São Paulo: Alta Books, 2016.

## Exercícios

- 1) Se quisermos saber qual a posição inicial de uma determinada string. Qual opção deveremos usar para executar essa operação?
  - a) toLowerCase
  - b) toUpperCase
  - c) replace
  - d) substring
  - e) indexOf
  
- 2) Ainda sobre a linguagem JavaScript, assinale a alternativa correta:
  - a) se forem utilizados os identificadores NOME e nome, ambos serão considerados iguais, sem distinção.
  - b) todos os valores numéricos são tratados como INTEIROS.
  - c) a declaração das variáveis em JavaScript é opcional.
  - d) uma declaração de variáveis com a sintaxe: var a, b, c; é válida.
  - e) na declaração de variáveis, a linha de comando pode vir sem o ponto e vírgula no final.
  
- 3) Sobre a manipulação de variáveis em JavaScript é correto afirmar que:
  - a) a sintaxe salario === 12345 está correta.
  - b) uma variável pode conter apenas o tipo declarado inicialmente.
  - c) o tipo de uma variável pode mudar durante a execução do programa.
  - d) os nomes das variáveis podem iniciar com qualquer caractere.
  - e) Salario 10 é um nome de variável válido.

4) Observe a porção de código a seguir e assinale a alternativa correta:

```
if (true) {  
  var x = 5;  
}  
console.log(x); // 5
```

Fonte: Autor

- a) a declaração correta da variável deveria ser `var x == 5;` (com ponto e vírgula ao final da linha de comando).
- b) a declaração correta da variável deveria ser `var x = 5` (sem o ponto e vírgula ao final da linha de comando).
- c) se for declarado `x = 'Ana'` após a primeira declaração de `x`, não haverá erro.
- d) se executarmos uma linha do tipo `x = x + 1,9` haverá erro.
- e) `x` é uma variável do tipo inteira.

### Gabarito

1. A **Letra E** é a alternativa correta, pois o `indexOf` tem a função de informar qual a posição inicial de uma determinada string que queremos descobrir.
2. A **Letra D** é a alternativa correta, pois é totalmente possível a declaração de várias variáveis em uma mesma linha, com o `var` e separadas por vírgulas.
3. A **Letra C** é a alternativa correta, pois em JavaScript, o tipo da variável pode ser alterado durante a execução do programa, a qualquer momento.
4. A **Letra C** é a alternativa correta, pois é possível a alteração do conteúdo/tipo de uma variável durante a execução do programa.