

Front End

Linguagem JavaScript



Objetivo: Apresentar conceitos sobre variáveis, constantes, entrada de dados, tipo de dados, concatenação e mudança de tipos.

Variáveis



Variáveis

Variáveis são espaços ou endereços de memória, reservados para armazenamento de dados. Em outras palavras, variáveis são locais onde o seu programa ou código pode armazenar dados das mais diversas formas, para serem utilizados e alterados posteriormente quando necessário, ou seja, este espaço reservado de memória pode ter seu conteúdo ou valor modificado.

Declarações



Declarações

Existem duas formas de declarar variáveis em javascript:

- `var nome_da_var;`
 - escopo global, pode ser acessada em qualquer parte do script
- `let nome_da_var;`
 - escopo de bloco, acessada apenas no bloco onde foi declarada

A declaração `let` é mais utilizada!

Variáveis

Em Javascript é possível declarar as variáveis de forma implícita ou explícita, veja os exemplos.

Método explícito:

```
let nome_Cliente;
```

```
nome_Cliente = "João da Silva";
```

Método implícito

```
let nome_Cliente = "João da Silva";
```

Variáveis

É possível declarar mais de uma variável na mesma linha

Método explícito:

```
let x , y , z;
```

```
x=5; y=10; z=3;
```

Método implícito

```
let x=5 , y=10 , z=3;
```

Variáveis - regras - Nomenclatura de variáveis

Existem algumas regras clássicas para se determinar o nome das variáveis, pois não podemos criar nomes de variáveis de qualquer maneira, são elas:

- Podem conter letras, dígitos, underscores.
- Devem começar com uma letra, mas também podem ser iniciados com o símbolo `_`.
- São case sensitive, ou seja, `x` e `X` são diferentes (minúscula são diferentes de MAIÚSCULAS).
- **Não** deve ser iniciados por números.
- Palavras reservadas da linguagem não podem ser utilizadas.
- **Não** devem conter espaços em branco ou caracteres especiais,

Variáveis - regras - Nomenclatura de variáveis

Exemplos corretos:

let nome;

let nome_Completo;

let cod_Usuario;

let _valor;

let nota_1;

Exemplos incorretos:

let **3nome**;

let **if**;

let **nome completo**;

let **@idade**;

Tipos de dados

...

Tipos de dados

As variáveis possuem tipos primitivos, ou seja, tipos básicos e diferentes destinados a armazenar dados de diferentes tipos.

Tipo	Exemplo	Finalidade
Inteiro	10	Números inteiros, int
Real	9.5	Números fracionados, float
Caractere	"Claudete"	Caracteres alfa numéricos ou símbolos, string
Lógico	True (Verdadeiro)	Booleano (true ou false)

Tipos de dados - números inteiros

Os números inteiros podem ser apresentados nos scripts Javascript em:

- decimal (base 10)
- hexadecimal (base 16)
- octal (base 8)
- binário (base 2)

Tipos de dados - números inteiros

Exemplos:

- 0, 10 and -5 (decimal, base 10)
- 010, 0001 and -077 (octal, base 8)
- 0x1123, 0x00111 and -0xF1A7 (hexadecimal, "hex" ou base 16)
- 0b11, 0b0011 and -0b11 (binário, base 2)

Tipo de dados

aula3.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="pt-br">
```

```
<head>
```

```
<meta charset="utf-8">
```

```
<title>Aula3</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Aula3</h1>
```

```
<script src="script3_01.js"></script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Tipo de dados - String

script3_01.js

```
let oct = 010;  
let bin = 0b10, hexa = 0x10;  
let dia, nota;  
dia = 25;  
nota = 9.7;  
document.write (dia);  
document.write("<br>");  
document.write (nota);  
document.write("<br>");  
document.write(oct,"<br>",bin,"<br>",hexa);
```

Tipo de dados - String

script3_02.js

```
let aluno, nota;  
aluno = "Astrogildo";  
nota = "9.5";  
document.write ("aluno: ",aluno);  
document.write ("<br>");  
document.write ("nota: ", nota);
```


Tipo de dados - Booleanos

script3_03.js

```
let teste=false, outroteste=true;  
document.write(teste,"<br>", outroteste);
```

Concatenação

...

Concatenação em Javascript

Concatenação é um termo usado em computação para unir "coisas" diferentes, ou seja unir uma string e uma variável, ou uma variável, cujo conteúdo é um valor numérico com uma variável com conteúdo do tipo string.

Concatenação em Javascript

script3_04.js

```
let dia = 30;
```

```
let mes = "Agosto";
```

```
let ano = 2022;
```

```
let datacompleta = dia + " de " + mes + " de " + ano;
```

```
document.write ("Data:" + datacompleta);
```

Constantes



Constantes

Em algumas situações precisamos criar um tipo de armazenamento que não deve ser alterado durante a execução de seu programa. Nestes casos, criamos constantes.

As constantes são um tipo especial para armazenar valor que não será alterado no momento da execução do programa.

Constantes

Para determiná-la, adicionando **const** antes no nome da constante.

Um exemplo prático de constante é uma variável como o número PI:

```
const pi;
```

Constantes

script3_05.js

```
const pi = 3.14;
```

```
const nao_muda = "Saída<br>";
```

```
let x , y;
```

```
y = 3;
```

```
y = 2;
```

```
x = y * pi;
```

```
document.write (nao_muda+"x = "+ x);
```


Entrada de dados



Entrada de dados

Uma das formas de executar a entrada de dados em Javascript

```
var nome_da_variável = prompt("Mensagem");
```

Observação: o tipo de dados para entrada de dados pelo prompt será **String**

Entrada de dados

script3_06.js

```
const nome = prompt ("Digite o nome");  
const nota = prompt ("Digite a nota");  
const msg = nome + " sua nota foi: " + nota;  
document.write (msg);
```

Entrada de dados

script3_07.js

```
const num1 = prompt ("Digite um número");  
const num2 = prompt ("Digite um número");  
let result = num1 + num2;  
document.write ("soma = "+result+"<br>");  
//document.write(typeof(num1));
```

Mudança de tipos



Mudança de tipos

Para alterar o tipo para número inteiro (int) ou para número real (float)

Para alterar para número inteiro (int):

```
parseInt(valor ou variável);
```

Para alterar para número real (float):

```
parseFloat(valor ou variável);
```

Para alterar para um número real (float) ou número inteiro (int):

```
Number(valor ou variável);
```

Para verificar o tipo de dados:

```
typeof(valor ou variável);
```

Mudança de tipos

script3_08.js

```
let num1 = prompt ("Digite um número");  
num1 = parseInt (num1);  
const num2 = parseFloat(prompt ("Digite um número"));  
let result = num1 + num2;  
document.write ("result = "+result+"<br>");  
document.write (typeof(num1));
```

Referências

Referências

MORRISON, M. Use a cabeça JavaScript. 5o Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 606 p.

OLIVIERO, C. A. J. Faça um site JavaScript orientado por projeto. 6o ed. São Paulo: Érica, 2010. 266 p.

ZAKAS, Nicholas C. JavaScript de alto desempenho. 8o Ed. São Paulo: Novatec, 2010. 245 p.