

Introdução ao Javascript

DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

SENAI

<LAB365>

AGENDA

- Revisão
- O que é Javascript
- Explorando o navegador
- Variáveis, tipos de dados

QUEM PODE AJUDAR?

Quem pode nos ajudar?

Google!

Consulte várias fontes!

Documentação: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>

Stack Overflow: <https://pt.stackoverflow.com/>

O que é o Javascript?

HTML: Linguagem de Marcação Hipertexto. Tags, atributos/valores e conteúdo.

CSS: Folhas de Estilo em Cascata. Seletores, propriedades e valores.

JavaScript: Linguagem de programação para proporcionar interatividade a uma página HTML. Variáveis, condições, laços, objetos, bibliotecas, etc...

O que é o Javascript?

HTML -> Conteúdo.

textos, imagens, vídeos, tabelas.

CSS -> Estilo.

cores, sombras, tamanhos, fontes, posicionamento.

JS -> Interatividade.

menus, animações, validações de dados e comunicação com o back-end, e muito mais.

O que é o Javascript?

Criado em 1995 por Brendan Eich, na Netscape, para validação e interatividade nas páginas no Netscape Navigator.

Originalmente nomeado “Mocha”, mudou para “LiveScript”, e logo após o lançamento para “JavaScript”.

A linguagem Java estava muito famosa na época, e a Netscape já tinha projetos anteriores com a Sun para colocar o Java no seu navegador.

O que é o Javascript?

JavaScript não é Java.

O nome JavaScript foi mais por marketing do que tecnologia.

JS possui inspiração na sintaxe e em alguns aspectos de Java.

Possui inspiração em aspectos de diversas outras linguagens também.

EXEMPLO DE TÓPICOS (LIGHT MODE)

- 1995: Microsoft lança o Internet Explorer, junto do Windows 95.
- 1996: Microsoft lança uma linguagem igual ao JavaScript para o seu IE: JScript.
- 1997: Netscape decide submeter JavaScript a uma organização de padronização, a ECMA.
- ECMA define padrões para diversas coisas (i.e. ISO, ABNT) e acabou se tornando para o JS o que a W3C é para HTML/CSS/HTTP.

EXEMPLO DE TÓPICOS (LIGHT MODE)

- Hoje o javascript atende:
- Desenvolvimento de Sistemas Front-end
- Desenvolvimento de Sistemas Back-end
- Desenvolvimento de aplicações Mobile
- Desenvolvimento de Aplicações Desktop
- Desenvolvimento de Gráficos 3D (<https://threejs.org/>)
- Desenvolvimento de Jogos (<https://impactjs.com/>, <https://phaser.io/>)
- Sistemas Operacionais (<http://node-os.com/>)
- Internet das Coisas (IoT)
- Hologramas (<https://microsoft.github.io/HoloJS/app-samples.html>)
- Realidade Aumentada
- Inteligência Artificial

Tipos de dados

- number: Representa um valor numérico
- NaN: Not a Number ou simplesmente “não é um número”
- Infinity: Tipo específico para operação matemáticas
- Boolean: Verdadeiro ou falso, 0 ou maior que 0, string vazia ou com valor
- String: Tipo texto, normalmente utilizado para transitar e exibir mensagens ou construir elementos em tempo de execução
- Array: Coleção de variáveis
- Object: Estrutura padrão do javascript
- Function: função representada por um objeto
- undefined: uma variável ou função que não foi declarada

Tipos de dados

JavaScript é uma linguagem fracamente tipada.
Ou podemos dizer que “possui tipagem dinâmica”.

O que significa isso?

Tipos de dados

JavaScript é uma linguagem fracamente tipada.
Ou podemos dizer que “possui tipagem dinâmica”.

O que significa isso?

Tipos de dados

Uma variável que inicialmente guardava um valor numérico, pode passar a guardar um valor booleano, ou uma string, a qualquer momento.

O interpretador se esforça ao máximo para evitar erros, por isso as interpretações de booleano no javascript podem ser curiosas a primeira vista

Mas, o que é uma variável?

Nome dado a representação de um espaço na memória associado a um tipo primitivo ou composto.

Na prática, permite a manipulação de dados, possibilitando seu processamento para gerar informação e conhecimento.

Para que o servidor guarde sua variável na memória é preciso declará-la

```
var corDePrefereciaDoBackgroundDoUsuario;
```

```
var corDePrefereciaDoBackgroundDoUsuario = "black"
```

```
var numeroDeAcessosDoSiteOntem = 500
```

Sinal de “=” significa atribuição, ou “recebe”.

Simboliza uma ação: atribuir um valor a uma variável.

Quando se atribui um valor a uma variável, ela guarda aquele valor.

Quando se atribui um novo valor a mesma variável, ela substitui aquele valor.

Quando se atribui um valor nulo, ou null, a variável fica vazia.

Regras de nomenclatura de variáveis:

Podem começar com: letra, "\$" ou "_".

Não podem começar com números.

É possível usar letras e/ou números.

É possível usar acentos e símbolos (não é uma boa prática).

Regras de nomenclatura de variáveis:

Não pode usar palavras reservadas (palavras que significam alguma coisa pré-estabelecida na linguagem, como: var, null, function, break).

Não pode conter espaços.

Não se preocupe em criar uma variável grande, o importante é reconhecer sua finalidade a partir do nome que escolheu

case-sensitive, ou seja, maiúsculas e minúsculas fazem diferença.

Regras de nomenclatura de variáveis:

Existem diversas padronizações referentes a utilização de maiusculo ou minusculo, cada empresa pode ter a sua padronização ou nem ter, mas para a facilitação da leitura é recomendado na maioria dos casos usar camelCase (`umExemploDeCamelCase`, `maisUm`)

Imprimindo na tela

```
console.log('Olá, mundo!');
```

```
console.log('Olá, Javascript!');
```

Imprimindo na tela - No console

```
var nome = "Ana";
```

```
var idade = 37;
```

```
console.log(nome);
```

```
console.log (idade);
```

Imprimindo na tela - No browser

```
let nome = "Ana";  
const idade = 37;  
  
document.write(nome);  
document.write(idade);
```

Variáveis e tipos na prática

O principal tipo quando falamos de interação com o usuário é string e por mais que existam outros valores comuns como numérico, estes podem facilmente ser transformados em string.

As variáveis influenciam umas às outras, se comparando ou se somando.

Existem algumas formas de se concatenar strings:

```
var texto = "texto declarado";
```

```
texto = texto + " texto concatenado";  
//texto = `${texto} algo concatenado`;  
console.log(texto);
```


Agora vamos supor que a variável veio do usuário:

```
var nome = window.prompt("seu nome");  
if(nome.length > 0) {  
    window.alert("bem vindo " + nome);  
}  
window.alert(`bem vindo ${nome}`) (interpolação de string)
```

String

`string.length` - o que faz?

`string.toUpperCase()` - o que faz?

`string.toLowerCase()` - o que faz?

String

string.length - quantidade de caracteres da string

```
console.log("O nome " + nome + " possui " + nome.length + " letras!");
```

string.toUpperCase() - transforma toda a string em MAIÚSCULAS

```
console.log('ana'.toUpperCase());
```

string.toLowerCase() - transforma toda a string em MINÚSCULAS

```
console.log('ANA'.toLowerCase());
```

Além do que o javascript pode fazer por si só ele ainda pode usufruir das maravilhas que a sua relação com o navegador proporciona como:

- Acesso total a qualquer elemento HTML, podendo criar, remover, e alterar qualquer que seja sua propriedade ou condição
- Acesso total ao CSS associado a um elemento HTML, bem como a criação, remoção e alteração de estilos
- Acesso parcial aos diversos drivers que o sistema operacional permite o navegador utilizar: Microfone, câmera, geolocalização, entre outros, dependendo do dispositivo e do navegador
- Requisições a web services
- Acionar a impressão de uma página ou trecho dela
- Interagir como usuário

MÃO NA MASSA!



DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

OBRIGADO!



<LAB365>