

JAVASCRIPT, VARIÁVEIS, TIPOS DE DADOS E FUNÇÕES



DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

SENAI

<LAB365>

AGENDA

- Introdução ao javascript
- Variáveis
- Formas de captura
- Funções

INTRODUÇÃO A JAVASCRIPT

- Linguagem de programação base que o navegador interpreta.
- Possibilidades infinitas para programação web, desde do frontend ao backend.
- Os scripts JavaScript são executados de forma sequencial. A execução inicia na linha 1 e pára no fim do arquivo. Os comandos são executados em sequência.
- Possui atualizações, expansões e versões, como: typescript, ECMAScript 6, nodeJS.



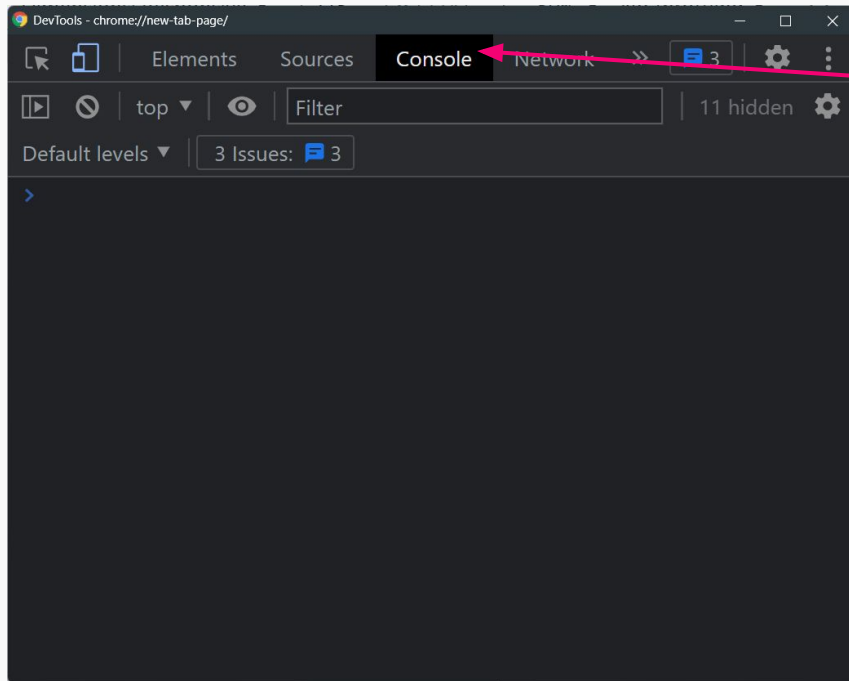
BREVE HISTÓRIA DO JAVASCRIPT

- A **Microsoft** lançou seu navegador **Internet Explorer** e resolveu fazer, através de engenharia reversa, sua própria versão do JavaScript - o **JScript**.
- A **Netscape**, então, buscou padronizar a linguagem através de uma organização internacional - a **ECMA** (*European Computer Manufacturer Association*).
- Por razões de registro de marca, a linguagem padronizada nasceu com o nome de **EcmaScript** (nome atual real da linguagem).

BREVE HISTÓRIA DO JAVASCRIPT

O **ES5** permaneceu vigente até 2016, quando foi lançada a versão **ES6** - que trouxe diversas novas funcionalidades muito utilizadas, como a sintaxe **arrow**, **promises**, novas formas de declarar variáveis e outras ferramentas que serão estudadas no decorrer do curso.

A versão atual é a **ES14** (junho de 2022). (<https://tc39.es/ecma262/>)



Developer Tools

- F12 do teclado
- Botão direito + inspecionar
- CTRL + SHIFT + i

Verifique se a aba selecionada é a "Console"

VARIÁVEIS

Declaração de um espaço alocado na memória que pode ou não sofrer alterações durante a execução do algoritmo.

Declarações de variáveis:

var

- Variável de escopo global.
- É permitida o acesso a essa variável em blocagens a nível de função onde ela foi declarada.
- Declaração:

```
var assunto = "Variáveis";
```



DECLARAÇÃO DE VARIÁVEL

A sintaxe de definição de variável:

var primeiraVariavel = "Olá mundo!"

palavra reservada
que identifica uma variável
global

nome da variável

valor (pode ser numérico,
string, booleano, null...)

DECLARAÇÕES DE UMA VARIÁVEL

Existem algumas regras para determinarmos o nome de uma variável:

- Só pode conter **letras, dígitos** ou os símbolos **\$** e **_**;
- O primeiro caractere **não** pode ser um **dígito**;
- Não podemos utilizar palavras reservadas da linguagem;

Podemos utilizar duas convenções para criar nomes de variáveis compostos: o padrão **snake_case** ou o **camelCase**.



TIPOS DE UMA VARIÁVEL

string

Tipo utilizado principalmente para textos.

Exemplos:

```
var letra = 'a';  
var palavra = "clamed";
```

number

Tipo utilizado principalmente para números, sejam inteiros ou decimais.

Exemplos:

```
var num = 0 ;  
var num2 = 12;  
var num3 = 42.34;
```

boolean

Tipo utilizado apenas para valores true ou false.

undefined, 0 e null são valores booleanos false

Exemplos:

```
var valorTrue= true ;  
var valorFalse = false ;  
var numBoolean = 0 ;
```

array

Tipo utilizado onde a variável recebe um conjunto de valores.

Exemplos:

```
var arrayString= ['oi',  
'tudo','bem'] ;  
var arrayVazio = [] ;
```

Para sabermos qual é o tipo de determinado valor ou variável, podemos utilizar o operador **typeof**.

TIPO NULL E UNDEFINED

Os tipos de dado **null** e **undefined** tem um comportamento bastante similar, mas são diferentes.

O tipo null é um indicador de “**valor vazio**” ou “**valor desconhecido**” e deve ser **atribuído manualmente** pelo programador (nunca é atribuído pelo sistema).

O tipo undefined significa “**não definido**” e é **atribuído de forma padrão** pelo JavaScript a variáveis que não foram inicializadas com nenhum valor.

Exemplos:

```
// undefined  
var documento;
```

```
// null  
var telefone = null;
```

EXERCÍCIO RÁPIDO

- a) `var tipo = "boolean" ;`
- b) `var vogal = "a" ;`
- c) `var idade = 2.10 ;`
- d) `var sentidoDoUniverso = 42;`
- e) `var aluno= true;`
- f) `var notas = [12,3,42,10];`
- g) `var valor;`
- h) `var vacuo = null;`

Quais os tipos referentes a cada variável? (Não precisa executar o código, este exercício é apenas para a prática de tipos de variáveis)

INTERVALO DE AULA

DEV!

Finalizamos o nosso primeiro período de hoje. Que tal descansar um pouco?!

Nos vemos em 20 minutos.

Início: 20:52

Retorno: 21:12



EXECUÇÃO DE UM ARQUIVO JS

- Observe as caixas laranjas em destaque, elas são formas de acrescentar um código javascript no seu projeto web.


Forma interna

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport"
content="width=device-width, initial-scale=1.0 " />
    <title>Document</title>
    <script>
      var idade = window.prompt("Digite sua
idade:");
      console.log(idade);
    </script>
  </head>
  <body></body>
</html>
```

Forma externa



```
javascript.html U • index.js U
Semana 02 > javascript.html > ...
1 <!DOCTYPE html>
2 <html Lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" co
6     <meta name="viewport" content="width=
7     <title>Document</title>
8     <script src="./index.js"></script>
9   </head>
10  <body></body>
11 </html>
```

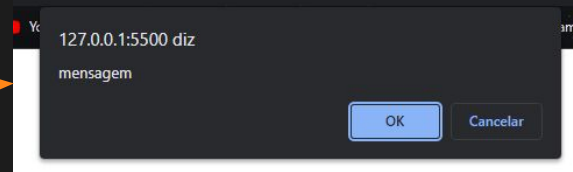
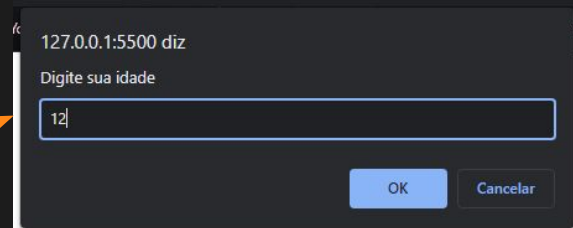


```
javascript.html U • index.js U X
Semana 02 > index.js > ...
1 var idade = window.prompt("Digite sua idade:");
2 console.log(idade);
3
```

ENTRADA E SAÍDA DE DADOS

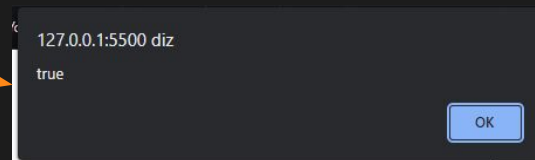
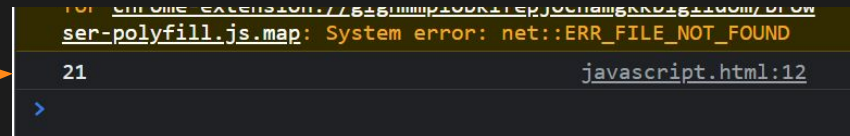
Exemplos de entrada:

- formulários HTML
- **window.prompt()**
- **window.confirm()**



Exemplos de saída:

- **console.log()**
- **window.alert**
- **document.write()**
- criação de elementos na página



OBS: Os métodos do window (prompt, alert, confirm, etc) são executados no navegador.

ENTRADA E SAÍDA DE DADOS

Exemplos de entrada:

- formulários HTML
- **window.prompt()**
- **window.confirm()**

Exemplos de saída:

- **console.log()**
- **window.alert()**
- **document.write()**
- criação de elementos na página

```
document.write("<h1>Exemplo</h1>");
```

Exemplo

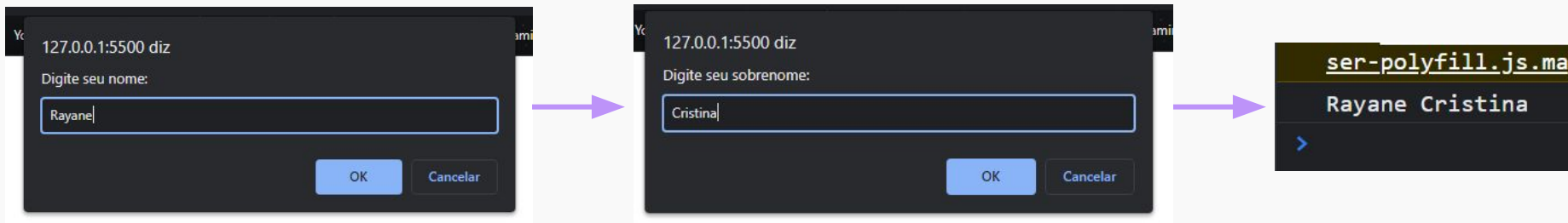
```
var nome = "Rayane";  
document.write(nome);
```

Rayane

OBS: Os métodos do window (prompt, alert, confirm, etc) são executados no navegador.

EXERCÍCIO PARA AULA

- Imprima em um `console.log()` o seu nome e sobrenome um ao lado do outro.
- Como uma forma de evoluir agora capture com o `window.prompt()` tais informações e novamente imprima em um `console.log()`. Como mostra no exemplo abaixo:



FUNÇÕES

Uma função é um bloco de código com um algoritmo. Usamos as funções para criarmos algoritmos que podem ser reutilizados.

Uma função sempre devolve um valor. Nós podemos definir o valor que a função vai devolver utilizando a palavra reservada return. Caso contrário, o valor devolvido será undefined.

A sua sintaxe é: **function** nomeDaFuncao (parametros) { ... }

palavra reservada
que identifica uma função

nome da função

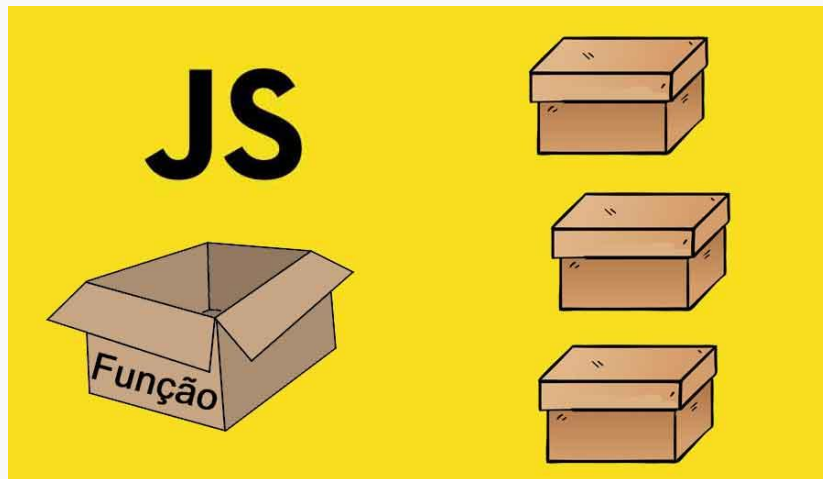
parâmetros da função

corpo da função

FUNÇÕES

Uma função tem seu próprio **escopo interno** - podemos declarar variáveis dentro dela, que não podem ser acessadas fora dela.

Já as variáveis declaradas no **escopo externo** podem ser acessadas por ela.



FUNÇÕES

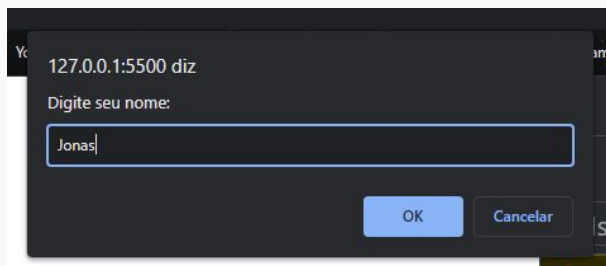
Para executarmos uma função declarada, chamamos o nome da função com os parênteses. Caso a função tenha algum parâmetro, passamos o valor dentro do parêntese como um **argumento**:

nomeDaFuncao (**argumento**);

```
function soma(num1, num2){  
    return num1 + num2;  
}  
soma(1,3);  
//Retorna 4
```

FUNÇÕES - Exercício

- Crie uma função que irá retornar uma mensagem e essa mensagem deverá ser impressa no corpo do documento usando o `document.write()`. Essa mensagem será um convite de casamento com o nome dos convidados no convite. A entrada do nome do convidado deverá ser feita em um `window.prompt()`.
- Observe o fluxo abaixo:



Convido Jonas para o casamento de Juriscreide e Kleber.

AVALIAÇÃO DOCENTE

O que você está achando das minhas aulas neste conteúdo?

[Clique aqui](#) ou escaneie o QRCode ao lado para avaliar minha aula.

Sinta-se à vontade para fornecer uma avaliação sempre que achar necessário.





DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

OBRIGADO!



<LAB365>