

Sintaxe: Operadores, variáveis e expressões em JavaScript. Estrutura básica da linguagem JavaScript

CRIAR UMA ESTRUTURA BÁSICA DE UM SCRIPT JAVASCRIPT. VERIFICAR AS FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM CÓDIGO JAVASCRIPT.

AUTOR(A): PROF. DANIEL FERREIRA DE BARROS JUNIOR



Nesta aula vamos criar nossos primeiros scripts “javascript”.

Algumas informações iniciais são importantes:

- Javascript não é Java!
- Javascript executa no cliente (browser).

- O seu código Javascript pode ser visto pelo usuário.
- O seu código é interpretado pelo navegador (browser).

Muito cuidado, pois o seu código Javascript é delimitado por tags:

```
1. <script>  
2.     Código;  
3. </script>
```

Os navegadores modernos já trabalham e renderizam HTML5, e portanto, a tag do script não necessita delimitar o tipo de script.

Em navegadores antigos, era necessário delimitar o script a ser utilizado, por meio do type, como neste exemplo:

```
1. <script type="text/javascript">  
2.     alert("Olá mundo!");  
3. </script>
```

Vamos testar um programa simples, o famoso ‘OLÁ MUNDO!’:

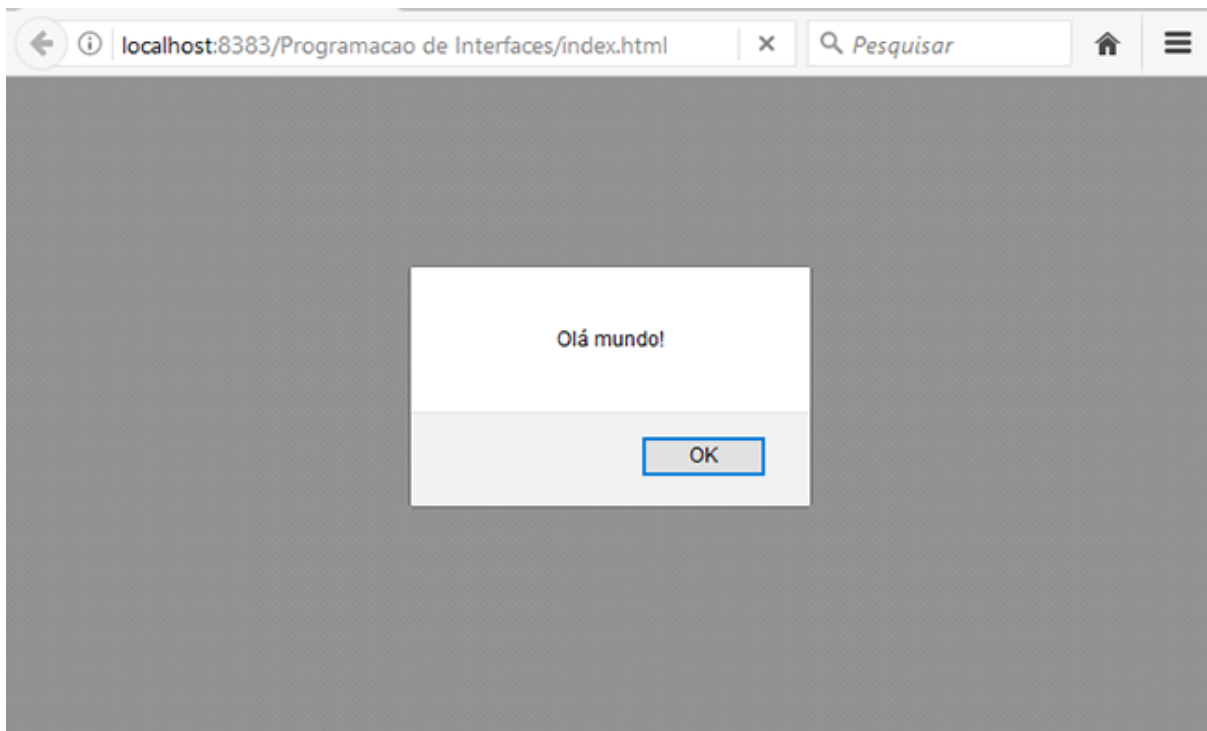
O local de inserir o seu código Js (Javascript) pode variar, de acordo com a necessidade do seu programa.

ATENÇÃO!

Não esqueça de salvar o arquivo de exemplo com a extensão .html

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.         <meta charset="UTF-8">
6.         <script type="text/javascript">
7.             alert("Olá mundo!");
8.         </script>
9.
10.    </head>
11.    <body>
12.        <div>Programação de Interfaces (aula 2)</div>
13.    </body>
14. </html>
```

Observe o resultado deste programa na imagem a seguir:



O principal resultado de nosso código Javascript é a linha 7, onde é determinado o comando:

```
alert("Olá mundo!");
```

Este comando cria em seu navegador uma caixa de alerta, conforme a imagem acima.

Observe que a página criada ainda está carregando, pois a barra de título “*Tópico 2*” ainda possui o símbolo de carregamento, e em outro detalhe, a frase “Programação de Interfaces (aula 2)”, da linha 12, ainda não foi exibida no corpo do documento.

Isso ocorre devido ao script criado estar delimitado antes das tags , ou seja, o script executa os comandos antes da exibição do corpo do html. Apenas após clicar no alerta, no botão “OK”, que a mensagem no corpo da página será exibida.

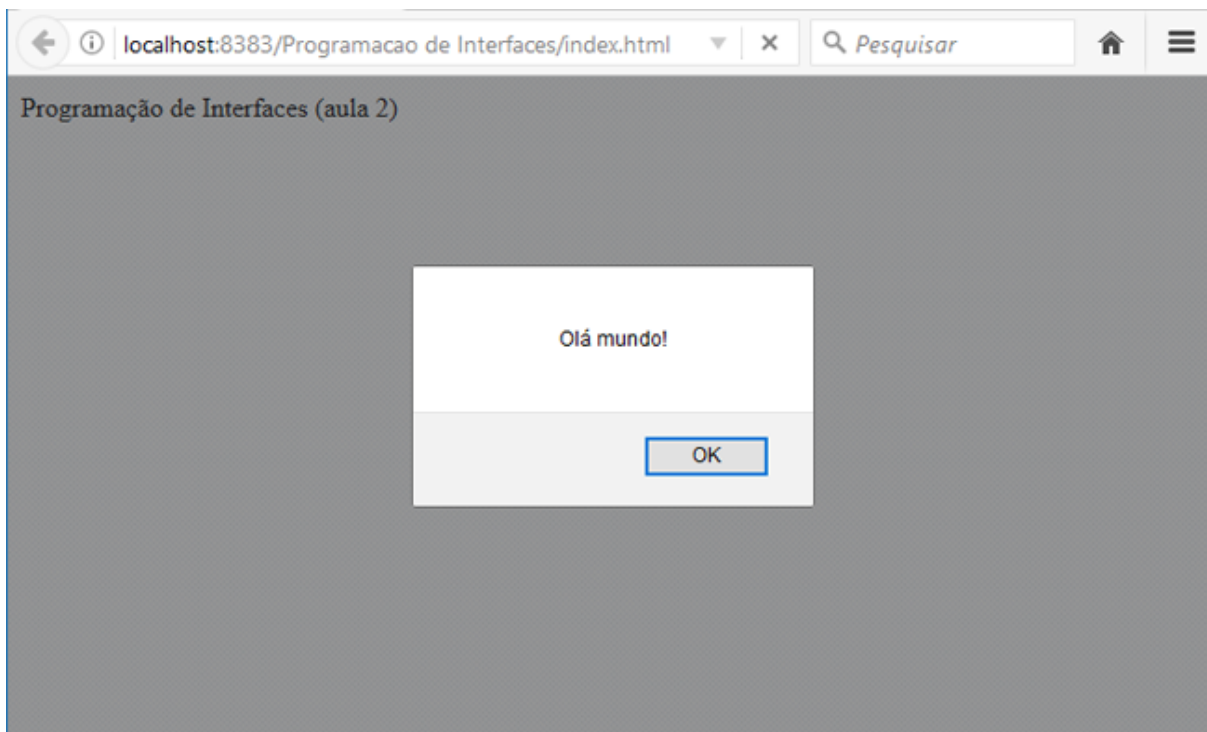
Esta situação pode ser contornada, caso necessário. Para isso basta alterar o momento onde o código Javascript será inserido no HTML.

Veja o exemplo a seguir (Código 2):

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.         <meta charset="UTF-8">
6.
7.     </head>
8.     <body>
9.         <div>Programação de Interfaces (aula 2)</div>
10.
11.         <script type="text/javascript">
12.             alert("Olá mundo!");
13.         </script>
14.
15.     </body>
16. </html>
```

O script neste caso foi inserido dentro da tag <body>, depois da marcação <div>. Neste caso, a frase “Programação de Interfaces (aula 2)” será exibida no navegador e posteriormente será criado o alerta “OLÁ MUNDO!”, pois a sequência dos comandos foram alteradas. Ou seja, a ordem dos comandos influencia na maneira e interpretação das ações do seu navegador, assim como em outras linguagens de programação estruturada.

Veja o resultado do código 2 na imagem a seguir:



Observe agora que a frase e o alerta podem ser visualizados simultaneamente.

Resumidamente, podemos inserir e delimitar nossos códigos Javascript das seguintes formas:

- Entre as tags <head>
- Entre as tags <body>
- Por meio de um arquivo externo.
- Por meio de uma URL externa.
- Por meio de uma pasta externa.

A maneira de se delimitar os códigos Javascript dependem de diversos fatos, entre os mais comuns:

- A quantidade de código utilizado.
- A origem dos códigos.
- A reutilização de códigos.
- Organização ou a Padronização do Projeto.
- Estilo de programação.

Vamos verificar nos exemplos a seguir, um mesmo programa Javascript, sendo declarado de maneiras diferente.

Entre as tags "head"

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.         <script>
6.             function myFunction() {
7.                 document.getElementById("demo").innerHTML = "Alterado.";
8.             }
9.         </script>
10.    </head>
11.
12.    <body>
13.
14.        <h2>JavaScript criado no Head</h2>
15.
16.        <p id="demo">Inicio..</p>
17.
18.        <button type="button" onclick="myFunction()">Clique aqui</button>
19.
20.    </body>
21. </html>
```

Entre as tags "body"

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.     </head>
6.
7.     <body>
8.
9.         <h2>JavaScript criado no Body</h2>
10.
11.         <p id="demo">Inicio..</p>
12.
13.         <button type="button" onclick="myFunction()">Clique aqui</button>
14.
15.         <script>
16.             function myFunction() {
17.                 document.getElementById("demo").innerHTML = "Alterado.";
18.             }
19.         </script>
20.
21.     </body>
22. </html>
```

Por meio de um arquivo externo.

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.     </head>
6.
7.     <body>
8.
9.         <h2>JavaScript criado arquivo externo</h2>
10.
11.         <p id="demo">Inicio..</p>
12.
13.         <button type="button" onclick="myFunction()">Clique aqui</button>
14.
15.         <script src="exemplos.js"></script>
16.
17.     </body>
18. </html>
```

Por meio de uma URL externa.


```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.     </head>
6.
7.     <body>
8.
9.         <h2>JavaScript criado arquivo externo (URL)</h2>
10.
11.         <p id="demo">Inicio..</p>
12.
13.         <button type="button" onclick="myFunction()">Clique aqui</button>
14.
15.         <script src="https://www.site.com/js/exemplos.js"></script>
16.
17.     </body>
18. </html>
```

Por meio de uma pasta (diretório) externa.

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.     </head>
6.
7.     <body>
8.
9.         <h2>JavaScript criado arquivo externo (Diretorio)</h2>
10.
11.         <p id="demo">Inicio..</p>
12.
13.         <button type="button" onclick="myFunction()">Clique aqui</button>
14.
15.         <script src="/js/exemplos.js"></script>
16.
17.     </body>
18. </html>
```

Nestes casos, o arquivo exemplos.js possuía o seguinte código:

```
function myFunction() {
    document.getElementById("demo").innerHTML = "Alterado.";
}
```

Existem algumas maneiras do Javascript exibir a saída nos navegadores, dentre os mais utilizados temos:

- Saída no HTML.
- Manipulando elementos do HTML.
- Caixa de alerta.

Vamos verificar estes exemplos:

Saída no HTML

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.         <meta charset="UTF-8">
6.
7.     </head>
8.     <body>
9.         <div>Programação de Interfaces (aula 2)</div>
10.        <script type="text/javascript">
11.            document.write("OLÁ MUNDO!");
12.        </script>
13.
14.    </body>
15. </html>
```

Manipulando elementos do HTML

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.         <meta charset="UTF-8">
6.
7.     </head>
8.     <body>
9.         <div>Programação de Interfaces (aula 2)</div>
10.        <p id="demo"></p>
11.        <script type="text/javascript">
12.            document.getElementById("demo").innerHTML = "OLÁ MUNDO!";
13.        </script>
14.
15.    </body>
16. </html>
```

Neste caso alteramos o conteúdo do paragrafo:

```
1. <p></p>
```

Alterado por meio do método `getElementById()`, que veremos com mais detalhes nas próximas aulas.

Veja agora uma caixa de alerta criado entre a tag "body":

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Tópico 2</title>
5.         <meta charset="UTF-8">
6.
7.     </head>
8.     <body>
9.         <div>Programação de Interfaces (aula 2)</div>
10.
11.         <script type="text/javascript">
12.             alert("Olá mundo!");
13.         </script>
14.
15.     </body>
16. </html>
```

CRIE SEUS CÓDIGOS!

DICA:

Não copie os códigos apresentados!

Transcreva ou crie a sua própria versão, assim você consegue aprender e fixar o conteúdo discutido.

ATIVIDADE

O código a seguir apresenta um erro no comando Javascript:

```
alert('Olá mundo!')
```

Muitos erros são ocasionados por descuido ou falta de atenção no momento da codificação.

Assinale a alternativa correta, que exibe uma caixa de alerta no navegador:

- A. `alert(Olá mundo!);`
- B. `alert["Olá mundo!"];`
- C. `alert("Olá mundo!");`
- D. `alert("Olá mundo!").`

ATIVIDADE

Para criar um código em Javascript é necessário inseri-lo em uma região delimitada e específica. Escolha a alternativa que apresente uma maneira correta:

- A. `<Javascript> </Javascript>`
- B. `<script type="text/javascript"> </script>`
- C. `<java> </java>`
- D. `<script> <__script>`

ATIVIDADE

Podemos inserir código Javascript, em páginas HTML, de várias maneiras diferentes. Escolha a alternativa que apresente uma forma incorreta de adicionar código Javascript.

- A. `<script src="https://www.site.com/js/exemplos.js"></script>`
- B. Entre as tags ` <script> </script> `
- C. Entre as tags `<head> <script> </script> </head>`
- D. Antes das tags HTML, `<script> </script> <html></html>`

REFERÊNCIA

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.

