

Laboratório de programação para Web

Carolina Rbeiro Xavier (carolina.xavier@ice.ufjf.br)

UFJF

Javascript (parte 1)

Introdução

Javascript

O que é JavaScript?

- O Javascript é uma linguagem de programação de script.
- Javascript é incorporado a páginas Web, permitindo incrementar a apresentação e interatividade das mesmas.
- Esses scripts vão ser **interpretados** pelo browser, sem uso do servidor.
- Javascript foi desenvolvido inicialmente pela Netscape e a essa altura chamava-se LiveScript.
- Foi adotado no fim do ano de 1995, pela firma Sun (que também desenvolveu o Java).
- Tomou assim o seu nome atual: **Javascript**.

Javascript

Javascript X Java

- É importante saber que o Javascript é completamente diferente do Java.
- Mesmo que os dois sejam utilizados para criar programas em páginas Web.
- Mesmo que os dois usam o mesmo termo Java, temos aí duas ferramentas bem diferentes.

Javascript

Javascript X Java

- Javascript:

- ▶ Código interpretado pelo browser no momento da execução.
- ▶ Códigos de programação simples mas para aplicações limitadas.
- ▶ Confidencialidade do código é nula (Código é visível).

- Java:

- ▶ O código é compilado antes da sua execução.
- ▶ Linguagem de programação muito mais complexa mas mais poderosa.
- ▶ Segurança (Código compilado).

A Linguagem

Javascript

Algumas Considerações

- Os scripts podem estar localizadas em qualquer parte do código HTML, a única restrição é que devem começar e terminar com a declaração de Scripts.
- Por convenção costuma-se colocar todas as funções no início do documento (entre as TAGs `<HEAD>` e `</HEAD>`, isso para garantir que o código JavaScript seja carregado antes que o usuário interaja com a Home Page), ou seja, antes do `<BODY>`.

Javascript

Sintaxe

```
<html>
<head>
<script language=" Javascript" >
//declarações
</script>
</head>
<body>
<!-- código html -->
</body>
</html>
```


Javascript

Exemplo

```
1 <html>
2 <head>
3 <title>exemplo javaScript</title>
4 <script language= "javascript" >
5     document.write ("Aqui já é javascript!");
6 </script>
7 </head>
8 <body>
9     <BR />Esta linha está escrita em html
0 </body>
1 </html>
```

Javascript

Falta Suporte?

- Browser não suporta JavaScript?
- Utilize os comentários HTML `<!-- e -->`.
- Exemplo:

```
<script>
```

```
<!--
```

```
document.write ("Aqui já é JavaScript");
```

```
-->
```

```
</script>
```

Javascript

Comentários

```
1 <html><head>
2 <title>JavaScript</title>
3 <script>
4     document.write ("Aqui já é JavaScript");
5     //comentário de uma linha
6
7     /*
8         comentário de multiplas linhas
9         comentário de multiplas linhas
10    */
11 </script>
12 </head>
13 <body>
14     <BR />Aqui é HTML
15 </body>
16 </html>
```

Conceitos Preliminares

Javascript

Algumas Conceitos OO - Classes

- Uma classe é um tipo definido pelo usuário que contém o molde, a especificação para os objetos. A classe envolve, associa, funções e dados, controlando o acesso a estes, defini-la implica em especificar os seus atributos (dados) e seus métodos (funções).

Javascript

Algumas Conceitos OO - Classes

- Uma classe categoriza objetos semelhantes.
- Classe é uma descrição de um ou mais objetos com os mesmos atributos e serviços.
- Objetos pertencentes à classe são ditos **INSTÂNCIAS** da classe.
- Instanciação: ato de criar (instanciar) objetos de uma classe.

Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos

- Objeto é qualquer indivíduo, lugar, coisa, evento, tela, relatório ou conceito...
- Ou seja, qualquer elemento que seja **aplicável ao projeto do sistema**.
- Os objetos possuem dados e funcionalidade que definem seus comportamentos.
- Possuem: atributos (estado) e serviços (comportamento).

Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos - Exemplo

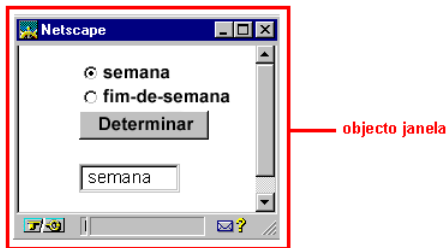
- Carregou-se a seguinte página:



Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos - Exemplo

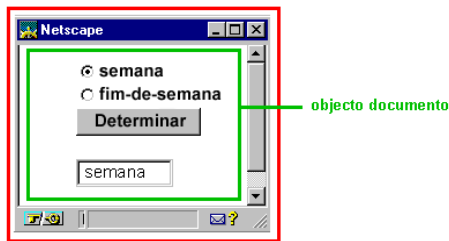
- Esta página aparece em uma janela.
- Esse é o objeto **JANELA**.



Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos - Exemplo

- Nesta janela, há um documento HTML, é o objeto **DOCUMENTO**.
- Isto quer dizer: o objeto **JANELA** contém o objeto **DOCUMENTO**.
- Isso nos traz a noção de hierarquia, que será sempre utilizada em Javascript.



Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos - Exemplo

- Neste documento, temos um formulário.
- É o objeto **FORMULÁRIO**.
- Continuando: o objeto **JANELA** contém um objeto **DOCUMENTO** que contém um objeto **FORMULÁRIO**.



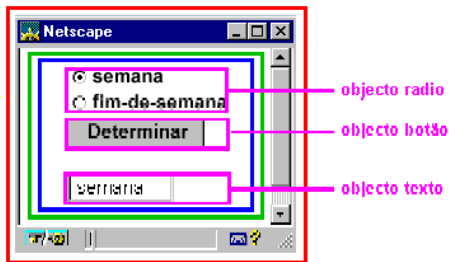
Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos - Exemplo

- Neste formulário encontramos 3 objetos.
- Botões rádio, botão clássico e uma área de texto.
- São: objeto **RADIO**, objeto, **BOTÃO** e objeto **TEXTO**.
- Em outras palavras: o objeto **JANELA** contém o objeto **DOCUMENTO** que contém o objeto **FORMULÁRIO** que por sua vez contém os objetos **RADIO**, **BOTÃO** e **TEXTO**.

Javascript

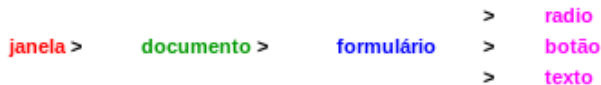
Algumas Conceitos OO - Objetos - Exemplo



Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos - Exemplo

A hierarquia do exemplo é então:



Javascript

Algumas Conceitos OO - Objetos

- Para acessar um objeto, é necessário dar o caminho completo do objeto começando pelo objeto mais externo até o objeto de referência.
- Seja por exemplo para o botão clássico "Determinar":
`window.document.form.button`.
- Javascript não é propriamente uma linguagem orientada a objetos tal o como C++ ou Java.
- Podemos dizer, entretanto, que Javascript é uma linguagem baseada em objetos.

Métodos

Javascript

Métodos

- As ações de um objeto, que são chamadas de métodos podem ser acessadas e manipuladas através da seguinte sintaxe:
`objeto.metodo();`
- É muito simples identificar um método.
- As ações são verbos no infinitivo.
- Outra forma de identificar um método, são os parênteses que o acompanham.

Javascript

Métodos - write()

- Agora já estamos aptos a entender o comando **document.write()**.
- Trata-se do método **write** do objeto **document**.
- Ou seja, representa a capacidade que o objeto document tem de escrever na tela.

Javascript

Métodos - write() - Exemplo

```
1 <html>
2 <head>
3 <title>Aplicacao JavaScript</title>
4 <script language="Javascript">
5 document.write( "<center><font color='#FF0000'>Alô Mundo!!! </font></center><BR />" );
6 document.write( "<center><font color='\">#FF0000\">Usando aspas duplas </font></center><BR />"
7 // O caracter de "\" indica ao JavaScript que as aspas fazem parte do texto
8 </script>
9 </head>
10 <body>
11 Aqui é HTML
12 </body>
13 </html>
```

Javascript

Métodos - alert()

- Janela de alerta.
- As janelas de alerta são usadas para dar ao usuário informações importantes relativas à página que ele está visitando, ou sobre ações por ele praticadas.
- Sintaxe: **alert (“mensagem ”)**.

Javascript

Métodos - alert() - Exemplo

```
1 <html>
2 <head>
3 <title>usando janelas de alerta</title>
4 <script language = "javascript">
5 alert ("Seja bem vindo. esta página foi escrita utilizando javascript.");
6 </script>
7 </head>
8 <body>
9 </form>
10 </body>
11 </html>
```

Variáveis

Javascript

Variáveis

- Sintaxe: `var <nome da variavel>.`
- Podemos declarar mais de uma variável em uma mesma instrução **var**, separando-as por vírgula.
- Exemplo:
`var titulo;`
`var titulo, nome, autor;`

Javascript

Variáveis

- Procure usar variáveis de nomes curtos e que lembrem seu significado.
- Adote um critério para criação de variáveis.
- Os nomes das variáveis não podem conter espaços em branco ou caracteres especiais.

Javascript

Exemplos

```
1 <HTML>
2 <HEAD>
3 <TITLE>Variáveis</TITLE>
4 <script language = "javascript">
5 var a, b;
6 a = 5;
7 b= "meu valor é alfanumérico, pois estou entre aspas";
8 document.write ("o valor da variável a é: " + a);
9 document.write ("<p>" + "o valor da variável b é: " + b + "</p>");
0 document.write ("<p> o valor da variável b impresso em  negrito e na  cor vermelha é: " +
1 "<b><font color='red'>" + b + "</b></p>");
2 </script>
3 </SCRIPT>
4 </HEAD>
5 <BODY>
6 </BODY>
7 </HTML>
```

Javascript

Exemplos

```
1 <html>
2 <head>
3 <script language = "javascript">
4 var a, b;
5 a = 5;
6 b= "eu sou o string 6";
7 alert (a);
8 alert("o valor da variável b é: \n " + b);
9 </script>
10 </head>
11 <body>
12 Página usando variáveis para serem exibidas em janelas de alerta.
13 </body>
14 </html>
```

Javascript

Exemplos

- Bônus: método **prompt()**.

```
1 <html>
2 <head>
3 <title>O método prompt</title>
4 <script language="Javascript">
5 var num = prompt( 'Informe o número', '' );
6 document.write( 'O numero digitado foi ' + num );
7 </script>
8 </head>
9 <body>
10 </body>
11 </html>
```

Laboratório de programação para Web

Carolina Rbeiro Xavier (carolina.xavier@ice.ufjf.br)

UFJF

Javascript (parte 1)