

Primeiro contato com JavaScript

Visão Geral

- JavaScript
 - É uma linguagem em formato script;
 - Permite dinamizar funções do site e criar interatividade em páginas web.
- O JavaScript permite:
 - Coletar dados dos formulários HTML e processar suas informações no lado do cliente (sem a necessidade do servidor);
 - Criar e armazenar dados no computador do usuário utilizando cookies;
 - Adicionar interatividade a gráficos;
 - Modificar elementos da páginas dinamicamente através da entrada do usuário.

História

- A Netscape Corporation inicialmente desenvolveu uma linguagem chamada LiveScript;
 - Fornecia capacidades de tanto para o navegador quando para o servidor
- Quando o suporte para Applets Java foi adicionado ao Navigator 2:
 - Foi assinado um contrato com a Sun Microsystems e nomearam o LiveScript como JavaScript
 - A renomeação de LiveScript para JavaScript deveu-se principalmente ao Java, devido à popularidade do que qualquer semelhança entre as duas linguagens.
 - A versão original do JavaScript, também chamada de LiveScript, foi nomeada JavaScript 1.0.
 - Suportada pelo Navigator 2.0 e Internet Explorer 3.0.
- A Netscape apresentou o JavaScript 1.1 com o Navigator 3:
 - Também suportado pelo Internet Explorer 4.0;
 - Características: suporte para mais objetos dos navegadores e funções do usuário.
- A Netscape apresentou o JavaScript 1.2 com o Navigator 4:
 - Parcialmente suportado pelo Internet Explorer 4.0;
 - Adicionou novos objetos, propriedades e métodos para trabalhar com folhas de estilos, camadas, expressões regulares e scripts assinados.

História

- Padronização:
 - A Netscape e a Microsoft submeteram suas linguagens de script para serem padronizadas na European Computer Manufacturers Association (ECMA);
 - Baseada nas melhores características do JavaScript e do Microsoft Jscript, a ECMA criou o padrão ECMA-262;
 - O padrão ficou conhecido como padrão ECMAScripting.
 - Baseado nesse padrão, a Netscape criou uma nova versão, o JavaScript 1.3, suportado pelo Navigator 4.06 e 4.5.

JavaScript e a nova Web

- A Web moderna é construída com três tecnologias:
 - HTML:
 - Conteúdo e estrutura;
 - CSS:
 - Apresentação do conteúdo;
 - JavaScript:
 - Interatividade e aplicações avançadas.
- JavaScript é client-side:
 - Executa no seu computador e não no servidor da web;
- Por ser interpretado, pode ser escrito e lido em um editor de textos, como HTML e CSS.

JavaScript e a nova Web

- Ele renasceu nos dias atuais, especialmente com o HTML5.
- Os navegadores mais modernos renovaram seus motores para executar o JavaScript mais rapidamente.
- O HTML5 fornece suporte para melhorias que afetam o HTML5:
 - Interatividade do usuário,
 - Bancos de dados,
 - Armazenamento local,
 - Aplicações offline,
 - Geolocalização,
 - Áudio e manipulação de vídeo, e
 - Desenhos com a nova tag `<canvas>`.

Entendendo o JavaScript

- Pode detectar o tipo de navegador utilizado.
- Pode mudar propriedades da página, como o tamanho da janela:

```
window.resizeTo(800,600);
```

- Pode-se obter valores de formulários:

```
var nome = window.document.meuFormulario.nome.value;
```

- Utilizá-lo em alertas:

```
alert("Olá " + nome);
```

- Cuidado ao utilizar:

- o JavaScript é case-sensitive.

Exemplo

```
<input  
  id="nome"  
  value="digite seu nome"  
>
```

```
<input  
  type="button"  
  onclick="javascript:alert('oi  
' + document.getElementById('nome').value)"  
  value="clique aqui"  
>
```


+1 exemplo

- Utilizando o JavaScript para obter a data:

```
<h1>Hoje é
```

```
  <script type="text/javascript">
```

```
    document.write(Date());
```

```
  </script>
```

```
</h1>
```

- Também pode-se especificar qual foi a versão utilizada do JavaScript:

- <script type="text/javascript" language="javascript1.4">

Outra utilização

- Adicionar no head:

```
<script type="text/javascript">  
  function obterDiaDeHoje() {  
    var data = new Date();  
    var mes = data.getMonth() + 1;  
    var dia = data.getDate();  
    var ano = data.getFullYear();  
    var dataCompleta = dia + "/" + mes + "/" + ano;  
    document.meuForm.data.value = dataCompleta;  
  }  
</script>
```

- E no body:

```
<body onload="obterDiaDeHoje()">  
  <form name="meuForm">  
    <input name="data" />  
  </form>  
</body>
```

Eventos

- Outros manipuladores de eventos existem além do onload.
- Esses manipuladores adicionais dependem da ação do usuário
- Os manipuladores de eventos principais incluem:
 - onclick;
 - onmouseover;
 - onmouseout;
 - onblur;
 - onfocus.

Quando o JavaScript não funciona...

`<h1>Hoje é:`

```
<script type="text/javascript">
```

```
document.write(Date())
```

```
</script>
```

```
<noscript>
```

Não disponível, pois o JavaScript está desabilitado em seu navegador. Por favor, habilite-o e recarregue essa página para ver a hora e o tempo.

```
</noscript>
```

```
</h1>
```

Outra forma de incorporá-lo

- Pode-se também inserir no head a tag:

```
<script  
  type="text/javascript "  
  src="seu_script-1.4.2.js">  
</script>
```

- Porém,
 - Aplicações modernas permitem adicionar os JavaScripts no meio do body também.
Isso evita que a página demore a carregar.

Variáveis

- Exemplos:

- **function test(){
 var msg = "Oi"; // variável local
}**
alert(msg); // dará erro!

- **function test(){
 msg = "hi"; // variável global
}**

- alert(msg); // assim funciona**

- Em mais de uma variável, utiliza-se vírgula:

- var msg = "oi", encontrado = false, idade = 27;**

Variáveis

- Tipos de dados:
 - "undefined" valor de undefined;
 - "boolean" valor de Boolean;
 - "string" valor de string;
 - "number" valor de number;
 - "object" valor de objeto ou null
 - "function" valor de é uma função.

```
var message = "some string";  
alert( typeof msg );    // "string"  
alert( typeof(msg) );  // "string"  
alert( typeof 95 );     // "number".
```

Exercícios

1. Abra o Google Chrome;
2. Crie um formulário com diversos inputs;
3. Pressione CTRL+Shift+J
4. Utilize o JavaScript para:
 - a) Obter o valor dos campos do formulário;
 - b) Definir o valor dos campos do formulário;
 - c) Escrever novos códigos no HTML;
 - d) Produzir alertas.
 - e) Criar variáveis e utilizá-las.