



Dynamic HTML

Pedro Sobreiro

O que é?

Conjunto de tecnologias que disponibilizam as ferramentas necessárias para tornar o HTML dinâmico, tais como:

- **HTML (Hyper Text Markup Language):** A conhecida linguagem baseada em tags para a construção de páginas web estáticas.
- **CSS (Cascading Style Sheets):** Conhecida como folhas de estilo, permite controlar a formatação dos diversos elementos que compõem uma página web.
- **CSS Positioning:** Permite a alteração do posicionamento de um elemento da página como textos e imagens dinamicamente, através de uma linguagem client scripting.
- **Client scripting:** Trata-se de um pequeno programa, que será interpretado pelo browser do cliente e não no servidor. Algumas linguagens de scripting que podem ser utilizadas são JavaScript e VBScript.
- **DOM (Document Object Model):** Trata-se do modelo de objetos (com suas propriedades e métodos) que são expostos ao programador DHTML. Através do envio de mensagens a estes objetos, o programador pode explorar a interatividade com o utilizador.

Exemplo - Links com DHTML

- O exemplo consiste na criação de um efeito nos links. Quando o utilizador passa o rato sobre o texto de um item do menu, a formatação do texto do item é alterada da seguinte forma:
 - adição de efeito "underline" (sublinhado) ao texto.
 - alteração de cor do texto.
 - Retirando o rato a sua formatação normal é restaurada. Esse efeito é bastante utilizado por diversos sites na Internet.
- O exemplo apenas vai funcionar o Internet Explorer devido as diferenças existentes no DOM entre os Browsers.

Exemplo – Tecnologias utilizadas

- *CSS (Cascading Style Sheets)*
- *Client scripting (Javascript)*
- *DOM (Document Object Model)*

Exemplo – Definição do CSS

- Declaração de dois estilos: o estilo "linknormal" para a formatação do texto normal (sem o rato sobre o texto) e o estilo "linkactivo" para a formatação do texto activo (com o rato sobre o texto).
- ```
<style>
<!--
.linknormal {color: #336699; text-decoration: none}
.linkactivo {color: #0099ff; text-decoration: underline}
-->
</style>
```
- Adição dos estilos aos links
- ```
<a href="menu.htm" class=" linknormal "
  OnMouseOver="className = 'linkactivo';"
  OnMouseOut="className = ' linknormal';">Empresa</a>
<a href="menu.htm" class=" linknormal "
  OnMouseOver="className = 'linkactivo';"
  OnMouseOut="className = 'linknormal';">Clientes</a>
<a href="menu.htm" class=" linknormal "
  OnMouseOver="className = 'linkactivo';"
  OnMouseOut="className = 'linknormal';">Ajuda</a>
```

DOM (Document Object Model)

- O DOM é um modelo de objetos expostos pelo browser e acessível a partir de uma linguagem de client-scripting (JavaScript ou VBScript), mais informações em www.w3c.org.
- O DOM possui um Event Model que permite associar eventos do utilizador a client-scripts programados numa página Web.
- O Event Model permite que um documento reaja a uma acção (evento) do utilizador sobre um elemento HTML, como movimentar o rato sobre um determinado elemento, pressionar uma tecla ou introduzir informação numa caixa de texto de um formulário.
- Cada evento pode disparar um client-script que pode utilizar o DOM para alterar as características de elementos HTML e até mesmo alterar o conteúdo da página, adicionando ou removendo partes do documento sem acesso ao servidor Web.

Acesso aos elementos

- Cada elemento HTML representa um objecto no DOM, com um conjunto de propriedades, métodos e eventos.
- O modelo dos objectos é construído quando o browser recebe as informações da página HTML colocando os objectos numa Hierarquia, onde as colecções mais importantes são *all* e *children*
- O documento HTML possui colecções. A colecção *all* do objeto *document* possui todos os elementos da página e é a forma primária de acesso a todos os objectos.
- Para simplificar o acesso a elementos HTML a partir de scripts, deve-se dar um nome a cada elemento.

Exemplo

- ```
<HTML>
<BODY>
<DIV>
<P>Texto num paragrafo

</DIV>

</BODY>
</HTML>
```
- Neste exemplo o objecto DIV contém (é pai) o objecto P e o objecto IMG de nome imagem1. O objecto IMG de nome imagem2 é filho do objecto BODY. E todos os objectos são filhos do objecto HTML. Cada objecto possui as colecções all e children. No exemplo, a colecção all do objeto DIV contém os objetos P, B e IMG de nome imagem1, porém, a sua colecção children contém apenas os objectos P e IMG de nome imagem1.



# Sintaxe geral para aceder a um elemento

`document.all.nome_do_elemento.propriedade_ou_método`

# Exemplo com texto dinâmico

- Iremos alterar as propriedades de cor, visibilidade e movimentação do texto na página.
- Para simplificar a movimentação do texto, utiliza-se: o **DIV**, assim como o **SPAN**, são elementos HTML que possuem a propriedade de serem **containers** (ou seja, eles mantêm vários elementos agrupados). Vamos colocar o texto dentro de um elemento DIV e então iremos alterar as suas propriedades para realizar as tarefas desejadas.
- A diferença entre o DIV e o SPAN é que o DIV força uma quebra de linha ao seu final enquanto o SPAN permite vários elementos na mesma linha. Ao alterarmos as propriedades de um elemento DIV ou SPAN, estas alterações se refletem em todos os elementos HTML que estes contém

# Exercícios

```
<html>
 <head>
 <script type="text/javascript">
 function paraesquerda(){
 header.style.position="absolute"
 header.style.left="0"
 }
 function paratras(){
 header.style.position="relative"
 }
 </script>
 </head>
 <body>
 <h1 id="header"
 onmouseover="paraesquerda()"
 onmouseout="paratras()">
 Colocar o rato sobre o texto</h1>
 </body>
</html>
```

# Exemplo - Alterar conteúdo do Documento

```
<HTML>
 <HEAD>
 <TITLE> Welcome!</TITLE>
 <SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
 function changeMe() {
 document.allMyHeading.style.color = "green";
 document.allMyText.innerText = "You can do the most
 amazing things with the least bit of effort."; }
 </SCRIPT>
 </HEAD>
 <BODY onclick="changeMe()">
 <H3 ID= MyHeading> Welcome to Dynamic HTML!</H3>
 <P ID= MyText> Click anywhere in this document.</P>
 </BODY>
</HTML>
```

# Exemplo – Alterar e adicionar elementos

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Welcome!</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JScript">
function changeMe() {
 //Substituir o conteúdo do MyHeading
 document.all.MyHeading.outerHTML = "<H1 ID='MyHeading'>Dynamic HTML!</H1>";
 document.all.MyHeading.style.color = "green";
 //Substituir o conteúdo do texto
 document.all.MyText.innerText = "You can do the most amazing things with the least bit of
 effort.";
 document.all.MyText.align = "center";
 //Inserir o texto html
 document.body.insertAdjacentHTML("BeforeEnd", "<P ALIGN=\"center\">Just give it a
 try!</P>");
}
</SCRIPT>
<BODY onclick="changeMe()">
<H3 ID='MyHeading'>Welcome to Dynamic HTML!</H3>
<P ID='MyText'>Click anywhere in this document.</P>
</BODY>
</HTML>
```

