

HTML5 - MATHML e SVG

mai 08, 2012 às 11:14 por **DiegoBlanco**

0 classificações 36 comentários

Descrição



Este treinamento é homologado pela organização W3C que trabalha no desenvolvimento de padrões para web.

MATHML E SVG

MathML

O HTML5 incorpora o padrão MathML. Trata-se de uma linguagem de marcação, baseada em XML, para representação de fórmulas matemáticas. Você pode ler mais sobre MathML em <http://www.w3.org/Math/Para> incorporar código MathML em seu documento HTML5, não pre-ciso fazer declarações especiais. Basta escrever normalmente o código, iniciando com um elemento math. Veja este exemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<met charset="UTF-8" />
<title>MathML</title>
</head>
<body>
<math>
<mrow>
<mi>x</mi>
<mo>=</mo>
<mfrac>
<mrow>
<mo>form="prefix">&minus;</mo>
<mi>b</mi>
<mo>&PlusMinus;</mo>
<msqrt>
<msup>
<mi>b</mi>
<mn>2</mn>
</msup>
<mo>&minus;</mo>
<mn>4</mn>
<mo>&InvisibleTimes;</mo>
```

```

<mi>a</mi>
<mo>&InvisibleTimes;</mo>
<mi>c</mi>
</msqrt>
</mrow>
<mrow>
<mn>2</mn>
<mo>&InvisibleTimes;</mo>
<mi>a</mi>
</mrow>
</mfrac>
</mrow>
</math>
</body>
</html>

```

Veja como esse exemplo é renderizado no navegador:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Mesmo que você nunca tenha visto MathML, e este código pareça um pouco assustador, dê uma olhada com calma no código, comparando com a imagem do resultado, e você vai perceber que é muito simples. Talvez algo que possa deixá-lo confuso é a entidade `⁢`, que aparece algumas vezes no código. Ela está lá para separar os fatores `4ac`, por exemplo. Esses valores são multiplicados, é o que a fórmula representa, mas não queremos colocar um operador de multiplicação entre eles, porque por convenção se simplesmente escrevemos `4ac` qualquer leitor saberá que isso é uma multiplicação.

Por que então se preocupar em inserir `⁢`? Você vai notar que se remover a entidade e a tag `mo` correspondente o resultado visual será o mesmo. Colocamos `⁢` porque MathML não é só visual, é semântica. Um outro agente de usuário pode ter recursos de importar essa fórmula para uma ferramenta de cálculo, por exemplo.

SVG

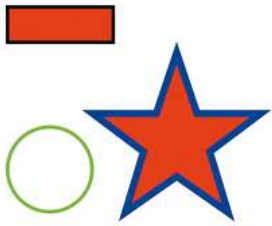
Assim como MathML, SVG é uma outra linguagem XML que pode ser incorporada com facilidade em HTML5. Você pode ler mais sobre SVG em <http://www.w3.org/Graphics/SVG/SVG> é uma linguagem para marcação de gráficos vetoriais. Vejamos um exemplo bem simples:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<metacharset="UTF-8" />
<title>SVG</title>
</head>
<body>
<svgwidth="400" height="400">
<!-- Um retângulo:-->
<rectx="10" y="10" width="150" height="50" stroke="#000000" stroke-width="5" fill="#FF0000" />
<!-- Um polígono:-->
<polygonfill="red" stroke="blue" stroke-width="10" points="250,75 279,161 369,161 297,215
323,301 250,250 177,301 203,215
131,161 221,161" />
<!-- Um círculo -->
<circlecx="70" cy="240" r="60" stroke="#00FF00" stroke-width="5"
fill="FFFFFF" />
</svg>
</body>
</html>

```

E veja como isso é renderizado no navegador:



É possível fazer muito mais com SVG. A maioria dos editores de gráficos vetoriais hoje exporta e importa automaticamente SVG, permitindo a um designer construir um gráfico em seu editor vetorial predileto e exportá-lo diretamente. Em seguida, um programador pode construir javascript que manipula esse SVG, usando os métodos do DOM. Com isso você pode ter gráficos dinâmicos, com animação, escaláveis e com excelente qualidade visual, programáveis em Javascript, sem tecnologias proprietárias e plugins.

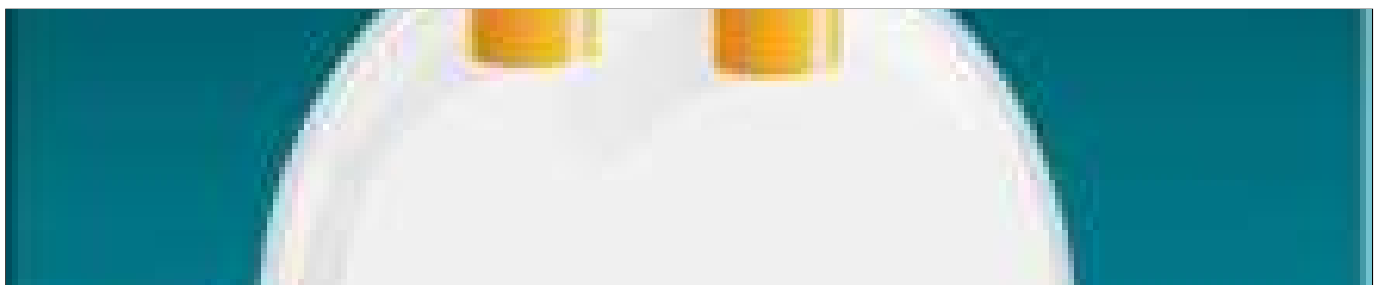
Este treinamento faz parte do Microsoft Virtual Academy: <http://www.microsoftvirtualacademy.com>

marcas: [Brazilian Portuguese](#), [HTML 5](#), [HTML5](#), [Microsoft](#)

Episódios relacionados



HTML5 - Undo



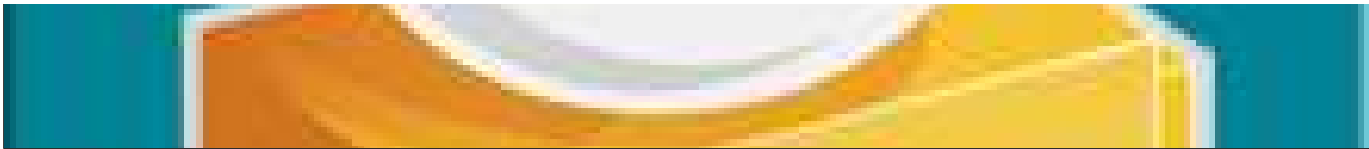


HTML5 - Geolocation API



HTML5 - Scroll Into View e Hidden





HTML5 - Aplicações Offline



HTML5 - Histórico de Sessão e API Storage



HTML5 - Microdata

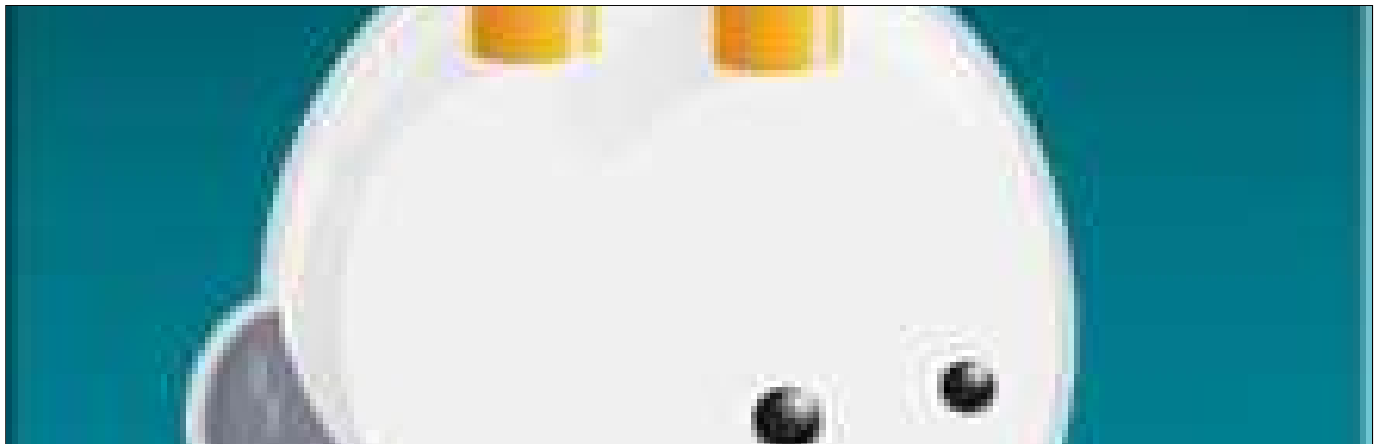




HTML5 - Tipos de Links



HTML5 - Novos Eventos DOM





HTML5 - DOM e HTML5



HTML5 - Server-Sent Events

Explicação



Pablo

Muitas falhas no código de exemplo, impossível reproduzir. Observe o `<svgwidth>` por exemplo, q deveria ser `<svg width="400"...>`. Muito mal.

Última modificação em jul 13, 2012 às 2:09



Pablo

E outra, eu tentei renderizar a formula matemática mas não conseguir, então eu decidir ver o código html dessa página (<http://channel9.msdn.com/posts/HTML5-MATHML-e-SVG>) e descobri que era só uma imagem .png. =S

Vou ter que pegar esse assunto de outras fontes. =(

Última modificação em jul 13, 2012 às 2:27



Gabriel

Cara eu cliquei com o botão direito e vi que era imagem logo de cara...

Última modificação em [jul 27, 2012 às 12:17](#)



Orlando

a fórmula só funcionou no firefox 13. o svg funcionou no chrome 20 e firefox 13. ie9 não roda praticamente nada deste curso

Última modificação em [jul 30, 2012 às 8:09](#)



ORlando

segue o código certinho

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<title>SVG</title>
</head>
<body>
<svg width="400" height="400">
<!-- Um retângulo:-->
<rect x="10" y="10" width="150" height="50" stroke="#000000" stroke-width="5" fill="#FF0000" />
<!-- Um polígono:-->
<polygon fill="red" stroke="blue" stroke-width="10" points="250,75 279,161 369,161 297,215 323,301 250,250 177,301 203,215 131,161 221,161" />
<!-- Um círculo -->
<circle cx="70" cy="240" r="60" stroke="#00FF00" stroke-width="5" fill="#FFFFFF" />
</svg>
</body>
</html>
```

Última modificação em [jul 30, 2012 às 8:10](#)



Orlando

Eu achei incrível esse esquema de fórmulas!
um dos esquemas mais dahora que criaram no W3C! :D

Última modificação em [jul 30, 2012 às 8:12](#)



LeonardoAlmeida

o problema deve ser no navegador , deve ta renderizando diferente

Última modificação em [ago 15, 2012 às 3:31](#)



Ademilson

Será que no ie do windows 8 vai funcionar o html5 perfeito? Eis minha dúvida...

Última modificação em ago 16, 2012 às 7:31



wilson

Funcionou beleza Orlando

Última modificação em ago 17, 2012 às 3:55



terra

Não é algo que usamos no dia-a-dia, mas para quem está no ramo dos cálculos é um recurso muito interessante e útil 🍌

A primeira vista parece mesmo a maneira de utilizar o elemento Math, mas se comparar as tags (xml) com o resultado (formula visual) entenderá e verá que é muito fácil de usar.

Achei interessante...

Valeu a todos...

Última modificação em set 04, 2012 às 12:39



Bruno Rocha

O código do Orlando Rodo, o da apostila não... mas é muito interessante o assunto... sucesso pra todos..

Última modificação em nov 08, 2012 às 6:38



Daniel

O código do MathML funcionou aqui no firefox,
o do SVG do orlando funcionou e o do curso não, porque tem um caractere incorreto nos exemplos >>> "
que deveria ser >>> "

Ou seja, as aspas duplas dos exemplos não são aspas duplas, então os browsers não reconhecem o código HTML.

Última modificação em nov 14, 2012 às 6:40



Ronaldo

Pra mim é mais parecido com uma tabela...

Última modificação em nov 16, 2012 às 9:05



Giovanni Amorim

Valeu Orlando seu código está correto e funcionou aqui. Como fazer animações com esses recursos? Já viram aquelas animações apresentadas nas logomarcas do Google representando uma data especial, como o Natal por exemplo. É essa a tecnologia usada? Uma coisa eu sei: Flash não é ;(

Última modificação em nov 16, 2012 às 9:43