



Linguagem para Web I

XML

Versão de 22.08.2012



Revisando a aula anterior

- ✓ Quais os dois tipos de linguagem de computador que vimos?
- ✓ Quais as vantagens e desvantagens que vimos de cada uma?
- ✓ E qual o tipo de linguagem que vamos trabalhar?
- ✓ Qual a aplicação que daremos ao XML e ao HTML (para que usaremos cada um?)?



Linguagem de marcação

XML - O que é esse padrão?

Extensible Markup Language

É o resultado do trabalho de um grupo de especialistas da W3C, em 1996, com o objetivo de propor uma simplificação do SGML que fosse voltada especificamente às necessidades da Web.



XML

- ✓ **Não** é um substituto do HTML
- ✓ Foca no **armazenamento, transporte e recuperação** de dados
- ✓ Você cria seu padrão de tags, ou seja, você tem liberdade para criar o nome das suas tags
Ex.: `<parangaricutirimiruaru>...</parangaricutirimiruaru>`



XML

- ✓ **data-centric:** o foco é no dado
- ✓ **self-describing:** os elementos (tags) descrevem os dados e a sua estrutura (de árvore) define o relacionamento entre esses dados



Exemplo de XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<favoritos>
  <site>
    <titulo>Google Maps</titulo>
    <url>http://maps.google.com</url>
  </site>
  <site>
    <titulo>Extensible Markup Language (XML)</titulo>
    <url>http://www.w3.org/XML/Schema</url>
  </site>
  <site>
    <titulo>HTML5</titulo>
    <url>http://dev.w3.org/html5/spec/spec.html</url>
  </site>
</favoritos>
```



Aplicações comuns do XML

- ✓ Usado como banco de dados
<http://labs.rodrigomuniz.com/upsoonXML/>
- ✓ Usado como arquivo que armazena opções do usuário
- ✓ Como “meio de transporte” de dados de um servidor.
Ex.: API do Google Maps
- ✓ Usado como padrão para trocar dados entre sistemas que usam tecnologias diferentes/incompatíveis
- ✓ É usado como base para criação de padrões de outras linguagens de marcação: xHTML, WSDL, WAP, WML, SVG, SMIL, RSS...



Árvore · Estrutura e sintaxe

- ✓ Elementos filhos precisam estar aninhados corretamente dentro de **um elemento raiz** (*root element*) no arquivo
- ✓ Não há limite para o número de elementos filhos
- ✓ Todos os elementos precisam ter uma tag de abertura e uma de fechamento



Árvore - Estrutura básica de um arquivo XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<raiz>  
</raiz>
```



Caracteres reservados de dados

No conteúdo (dados) não podemos usar esses caracteres diretamente:

Caractere	Referência
>	>
<	<
&	&
"	"
'	'

Usaremos a referência



Caracteres reservados de dados

Exemplo desse problema

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<email>
  <assunto>Sobre os salários & bolsas</assunto>
  <mensagem>
    A média dos salários é < 2.000 e bolsas é > 300
  </mensagem>
</email>
```



Caracteres reservados de dados

Exemplo desse problema corrigido

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<email>
  <assunto>Sobre os salários &amp; bolsas</assunto>
  <mensagem>
    A média dos salários é &lt; 2.000 e bolsas é &gt; 300
  </mensagem>
</email>
```



Comentários

Não são interpretados pelo navegador mas ajudam para documentar seu código

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<email>
  <!-- Começa email -->
  <assunto>Sobre os salários &amp; bolsas</assunto>
  <mensagem>
    A média dos salários é &lt; 2.000 e bolsas é &gt; 300
  </mensagem>
  <!-- Termina email -->
</email>
```



XML - Regrinhas para lembrar

- ✓ Diferente do HTML, espaços em branco na área de dados no seu código serão preservados quando o navegador interpretar seu XML

Ex.: `<livro>Não me faça pensar</livro>`

- ✓ Case-sensitive
'`<livro>`' é diferente de '`<Livro>`'

- ✓ **TODOS** os elementos precisam estar fechados, até os vazios

Ex: `<elementoSemDado />`



Exercício em sala

Pense em **3 conjuntos** de coisas (objetos, pessoas...) e crie um modelo de XML para cada conjunto

- Em dupla
- No papel (um arquivo para cada conjunto)
- No mínimo 5 itens de cada coisa (ex: 5 sites favoritos com 5 características)
- Não esqueça os **nomes** dos membros do grupo, **período** e **turno**



Referências

Extensible Markup Language (XML). Disponível em <http://www.w3.org/XML/Schema> em 2012.

XML Basics. Disponível em <http://www.xmlnews.org/docs/xml-basics.html> em 2012.