



PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET RICA

AJAX

Prof. Dr. Daniel Caetano

2012 - 1

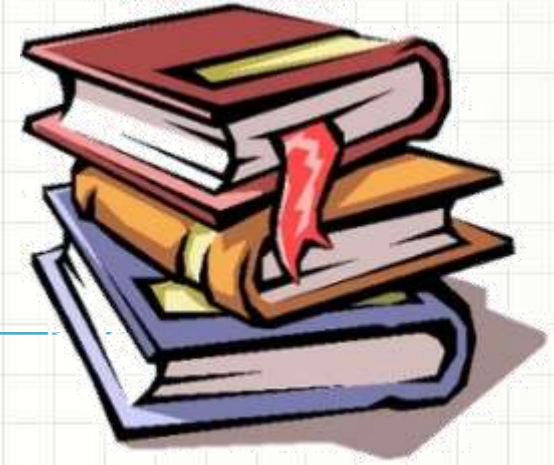
Objetivos

- Apresentar o conceito do AJAX
- Capacitar para a criação de sites / aplicativos dinâmicos com o uso de AJAX

- **Trabalho B!**



Material de Estudo



Material

Acesso ao Material

Notas de Aula

-

Apresentação

<http://www.caetano.eng.br/aulas/pir/>
(Aula 11)

Material Didático

Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento
Web para Programadores, páginas 312 a 341

Google

+AJAX



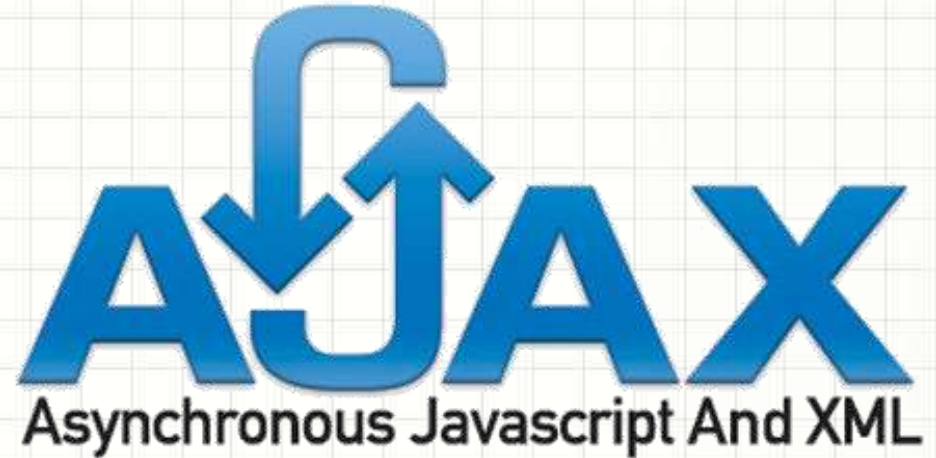
O QUE É AJAX?

Introdução


- Páginas Web Tradicionais
 - Requisições: links e forms
 - Respostas: uma nova página completa
- AJAX
 - Requisições: geradas no JavaScript
 - Respostas:
 - um trecho de página
 - um documento XML

Introdução

- AJAX significa
 - Asynchronous
 - JavaScript
 - And
 - XML



- É, basicamente, JavaScript com o uso do DOM... só que de maneira assíncrona
- O que é **assíncrono**?



LÓGICA DE FUNCIONAMENTO DO AJAX

Lógica do AJAX

- Usualmente, quando uma requisição é enviada ao servidor:
 - 1) O navegador “trava” até a resposta chegar
 - 2) A resposta substitui a página atual
- No AJAX:
 - 1) O navegador continua funcionando
 - 2) O programador é que terá de dizer o que será feito com a resposta

Lógica de Funcionamento

- Criar uma requisição
- Configurar a Requisição
 - Função “callback”
 - Função que é executada quando a resposta chega
- Enviar a Requisição
- ...
- Quando a resposta chegar, a função Callback é acionada
 - A função **callback** deve pegar a resposta e colocar em algum lugar da página...
 - Por exemplo, usando innerHTML



CÓDIGO DE CHAMADA

Criando uma Requisição

- Não é padrão... então, criamos uma função!

```
function createRequest() {
    try {
        request = new XMLHttpRequest();
    }
    catch (tryMS) {
        try {
            request = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
        }
        catch (otherMS) {
            try {
                request = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
            }
            catch (failed) {
                request = null;
            }
        }
    }
    return request;
}
```

Criando uma Requisição

- Gerando uma Request

```
request = createRequest();  
if (request == null) {  
    window.alert("Impossível criar requisição AJAX");  
    return;  
}  
var url="http://www.caetano.eng.br/xml/xml.php";  
request.open("GET",url,true);  
request.onreadystatechange = processResponse;  
request.send(null);
```

- Endereço da requisição
- Função Callback



CÓDIGO DE RESPOSTA

Tratando uma Resposta

- Recebendo uma Resposta

```
function processResponse() {  
    if (request.readyState == 4) {  
        if (request.status == 200) {  
            pintaTabuleiro(request.responseText);  
        }  
    }  
}
```

- Realiza algum trabalho
- Com o texto da resposta...

Tratando uma Resposta

- Respostas em XML

O documento XML não está associado a estilos. A estrutura do documento é representada abaixo.

```
-<biblioteca>
  -<livro id="1">
    <nome>Duna</nome>
    <paginas>652</paginas>
    <autor>Frank Herbert</autor>
  </livro>
  -<livro id="2">
    <nome>Senhor dos Anéis</nome>
    <paginas>978</paginas>
    <autor>J.R.R. Tolkien</autor>
  </livro>
</biblioteca>
```

Tratando uma Resposta

- Respostas em XML
- `<livro id="xx"><nome>ABC</nome></livro>`

```
function processResponse() {
  if (request.readyState == 4) {
    if (request.status == 200) {
      var doc = request.responseXML.documentElement;
      var livro = doc.getElementsByTagName("livro")[0];

      id = livro.getAttribute("id");
      nomeTag = livro.getElementsByTagName("nome")[0];
      nome = nomeTag.firstChild.nodeValue;

      var par = document.getElementById("par");
      par.innerHTML = "ID: " + id + " Nome: " + nome;
    }
  }
}
```




NA PRÁTICA

Na Prática

- Acompanhe o professor!
- Acrescentando AJAX no jogo da velha
- Criando AJAX com XML
- Usando AJAX pelo jQuery

ATENÇÃO! AJAX NÃO FUNCIONA “OFFLINE”



CONCLUSÕES

Resumo

- O AJAX é implementado através das requisições assíncronas
- Apesar de ser um recurso simples, ele permite grande flexibilidade e resultados muito interessantes
- A biblioteca JQuery facilita o uso do AJAX
- **TAREFA**
 - Trabalho B!



PERGUNTAS?

Próxima Aula



- AJAX é legal...
 - Mas não tem um jeito mais simples de fazer “coisas animadas”?
 - Tem... Action Script!
 - Flash!



**BOM DESCANSO
A TODOS!**