

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB

UNIDADE IV - Uso de XML com tecnologia AJAX

Luiz Leão – luizleao@gmail.com

<http://www.luizleao.com>



Estácio

Conteúdo Programático

- TecnologiaAJAX
- Modificação dinâmica de conteúdo
- Recepção e interpretação (parse) de XML pelo cliente

Chamadas assíncronas e a tecnologia Ajax

- A tecnologia de criação de scripts na Internet vem caminhando a passos bem firmes.
- Das distinções visíveis, a mais óbvia é a solicitação de páginas.
- Temos que fazer uma chamada ao servidor para fazer com que algo aconteça em um aplicativo Web.
- Essa responsabilidade não é específica do navegador, é responsabilidade do protocolo de solicitação / resposta HTTP inerente a todos os navegadores Web.

Chamadas assíncronas e a tecnologia Ajax

- AJAX (acrônimo em língua inglesa de *Asynchronous Javascript and XML*, em português "Javascript Assíncrono e XML").
- É o uso metodológico de tecnologias como Javascript e XML, providas por navegadores, para tornar páginas Web mais interativas com o usuário, utilizando-se de solicitações assíncronas de informações.
- Foi inicialmente desenvolvida pelo estudioso Jessé James Garret e mais tarde por diversas associações.

Chamadas assíncronas e a tecnologia Ajax

- Basicamente, o que o Ajax faz é utilizar o objeto `XMLHttpRequest`, baseado em JavaScript, para enviar solicitações ao servidor da Web de forma assíncrona – ou sem ter que atualizar a página.

Exemplo

- Considere, que alguém esteja usando uma planilha para calcular a prestação da casa.
- A forma geral de lidar com um aplicativo como este seria preencher a planilha, clicar no botão Enviar e aguardar até a resposta voltar.
- Depois você poderia fazer outro cálculo.

Exemplo

- Com a solução baseada em JavaScript apresentada pelo Ajax, você pode clicar no botão Enviar e, enquanto continua usando a mesma página.

Chamadas assíncronas e a tecnologia Ajax

- Para chamar o Ajax de novidade tecnológica perante desenvolvedores Web experientes é garantia certa de uma enxurrada de protestos.
- O Ajax não é uma tecnologia nova, na verdade, o Ajax nem mesmo é uma tecnologia.
- Ajax é meramente um termo usado para descrever o processo de utilização do objeto `XMLHttpRequest`, baseado em JavaScript, para recuperar informações de um servidor da Web de forma dinâmica (assíncrona)

Chamadas assíncronas e a tecnologia Ajax

- A forma de utilizar o `XMLHttpRequest` já prevalece desde 1998, e navegadores Web, tais como o Internet Explorer 4, já possuíam a capacidade de fazer uso do Ajax mesmo naquela época, claro que alguma dificuldade de configuração.
- Em alguns aspectos, o Ajax abriu as mentes de milhões de desenvolvedores Web que se achavam simplesmente presos demais às convenções para conseguirem enxergar além dos limites do que é possível.

Chamadas assíncronas e a tecnologia Ajax

- A Como o Ajax é baseado na tecnologia de JavaScript, não é preciso dizer que JavaScript deve estar habilitado no navegador do usuário para que ele funcione.

Visão Geral da Aplicação

- Imagine uma página web em que um usuário pode procurar informações sobre compositores de música.
- A página inclui um campo onde o usuário pode digitar o nome do compositor. Na aplicação de exemplo, o campo de entrada possui uma funcionalidade autocompletar.
- Em outras palavras, o usuário pode digitar parte do nome do compositor e a aplicação web tentará completar o nome, listando todos os compositores cujo nome ou sobrenome começa com os caracteres digitados.
- A funcionalidade autocompletar poupa o usuário de ter que lembrar o nome completo do compositor e pode fornecer um caminho mais intuitivo e direto para a informação procurada.

Vamos ver um vídeo que ensina a trabalhar com o Ajax.

<http://www.youtube.com/watch?v=ZfCBnoHJdSA>



Visão Geral da Aplicação

Auto-Completion using Ajax

This example shows how you can do real time auto-completion using Asynchronous JavaScript and XML (Ajax) interactions.

In the form below enter a name. Possible names that will be completed are displayed below the form. For example, try typing in "Bach," "Mozart," or "Stravinsky," then click on one of the selections to see composer details.

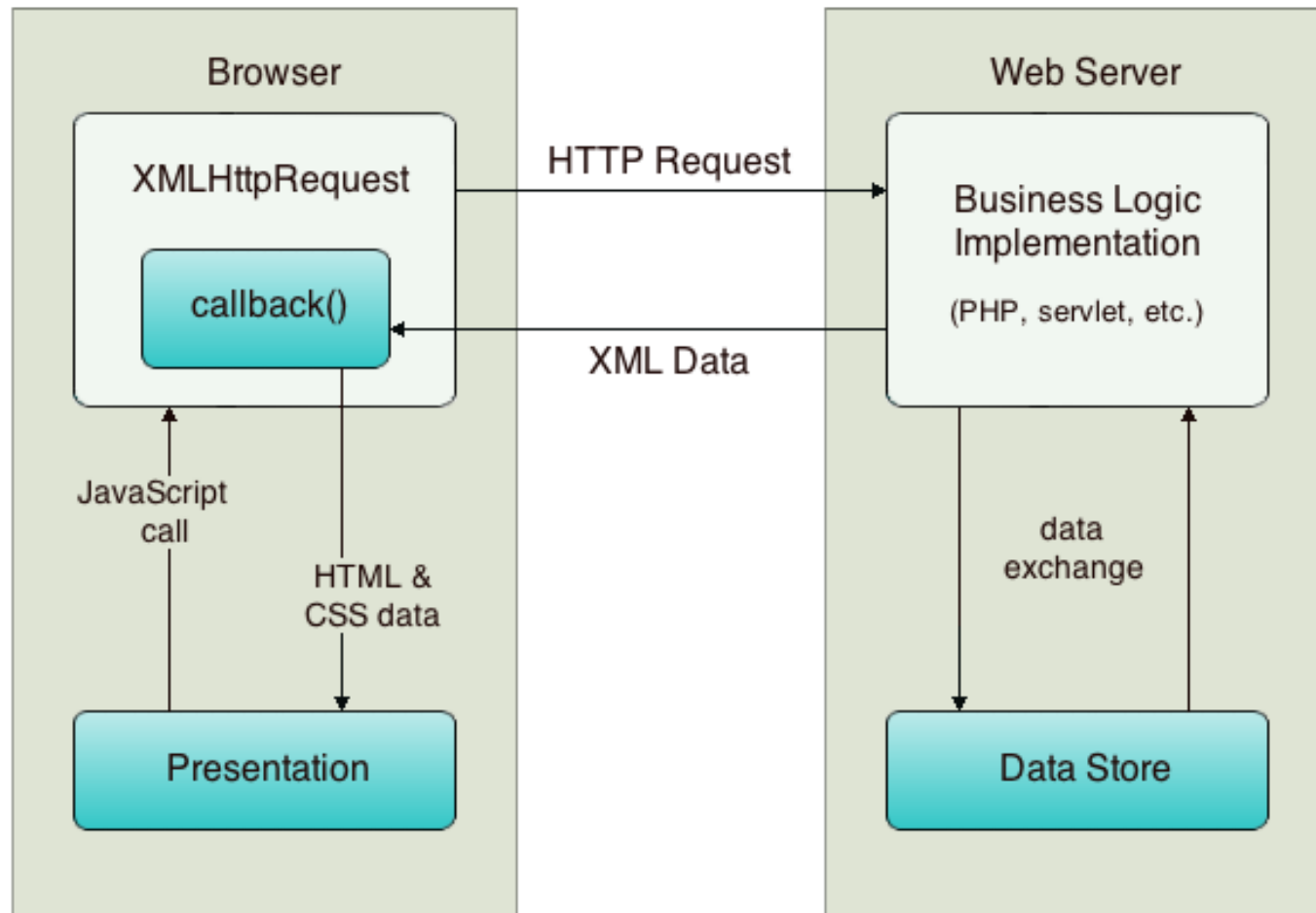
Composer Name:

- John Cage
- Johannes Brahms
- Johann Sebastian Bach
- Johann Pachelbel

Visão Geral da Aplicação

- Implementar a funcionalidade autocompletar em um campo de pesquisa é algo que pode ser feito por meio do Ajax. O Ajax funciona com o emprego de um objeto `XMLHttpRequest` para passar solicitações e respostas assincronamente entre o cliente e o servidor.
- O diagrama a seguir ilustra o fluxo do processo da comunicação que acontece entre o cliente e o servidor.

Visão Geral da Aplicação



O fluxo de processo pode ser descrito pelas etapas

1. O usuário aciona um evento, por exemplo, liberando uma tecla ao digitar um nome. Isso resulta em uma chamada do JavaScript para uma função que inicializa um objeto XMLHttpRequest.
2. O objeto XMLHttpRequest é configurado com um parâmetro de solicitação que inclui o ID do componente que acionou o evento e qualquer valor que o usuário digitou. O objeto XMLHttpRequest faz uma solicitação assíncrona ao servidor web.

Implementando

```
$(document).ready(function() {  
    $.ajax({  
        url : 'link.jsp',  
        type : 'post',  
        data : 'nome=joao&endereco=rua',  
        dataType: 'html',  
        beforeSend: function() {  
            // Mensagem de carregamento  
        },  
        timeout: 5000,  
        success: function(retorno) {  
            // Tratar mensagem de sucesso  
        },  
        error: function(retorno) {  
            // Tratar mensagem de erro  
        }  
    });  
});
```