


Jakarta EE Web Total


Utilizando AJAX com JSF




Tópicos Abordados




- AJAX
- AJAX e o JSF
- Ciclo de vida de requisições AJAX
- A tag `f:ajax`
 - Atributos
 - Grupos de componentes AJAX
- AJAX, JSF e JavaScript



AJAX



- **A**synchronous **J**avascript and **X**ML
- Permite fazer uma requisição parcial ao servidor e obter uma resposta
 - Dados são enviados ao servidor sem que a página precise ser completamente atualizada
- Sistemas modernos têm adotado o AJAX, pois ele possibilita uma melhor experiência de navegação aos usuários



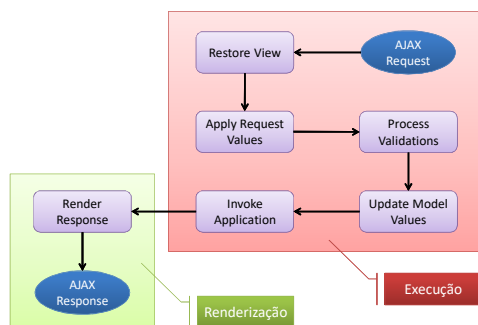
AJAX e o JSF



- Uma página JSF é composta por componentes
- Em uma requisição HTTP normal
 - Todos os componentes da página são processados no servidor
 - Todos os componentes são renderizados para serem exibidos na tela
- Em uma requisição AJAX é diferente
 - Na requisição, apenas alguns componentes são processados
 - Ao receber a resposta, alguns componentes são renderizados



Ciclo de Vida de Requisições AJAX



A Tag f:ajax



- Utilizada para adicionar requisições AJAX a uma página JSF

```
<h:panelGrid columns="3">
  Número:
  <h:inputText id="num" value="#{bean.num}">
    <f:ajax event="keyup" execute="@this" render="error" />
  </h:inputText>
  <h:message id="error" for="num" style="color: red" />
</h:panelGrid>
```

Atributo	Descrição
event	Evento que dispara a requisição AJAX (keyup, keydown, blur, change, etc.)
execute	Componentes a serem processados no servidor
render	Componentes da tela a serem renderizados na resposta



A Tag f:ajax

Diagram illustrating the `<f:ajax>` tag and its associated `<h:message>` tag.

The `<f:ajax>` tag is shown with attributes: `event="keyup"`, `execute="@this"`, and `render="error"`.

The `<h:message>` tag is shown with attributes: `id="error"` and `for="num"`.

Atributo event

- Identifica o evento que vai disparar a requisição AJAX

blur	focus	mousedown	mouseup
change	keydown	mousemove	select
click	keypress	mouseout	action
dblclick	keyup	mouseover	valueChange

- Eventos de componentes
 - `action`
 - Botões e links
 - `valueChange`
 - Componentes de entrada de dados

Atributo execute

- Define os componentes que serão executados (processados) no servidor
- Para mais de um componente, os IDs devem ser separados por espaços em branco
- Palavras-chave permitidas:

Palavra-chave	Descrição
<code>@this</code>	Componente onde a tag <code>f:ajax</code> foi inserida
<code>@form</code>	Todos os componentes do formulário
<code>@all</code>	Todos os componentes da página
<code>@none</code>	Nenhum componente

Assumido como padrão se `execute` for omitido

Atributo render



- Define os componentes que serão renderizados na resposta da requisição
- Para mais de um componente, os IDs devem ser separados por espaços em branco
- Palavras-chave permitidas:

@this	Componente onde a tag f:ajax foi inserida
@form	Todos os componentes do formulário
@all	Todos os componentes da página
@none	Nenhum componente

Assumido como padrão se render for omitido



Grupos de Componentes AJAX



- A tag f:ajax também pode ser utilizada para criar um grupo de componentes AJAX

```
<f:ajax event="blur" render="@form">
  <h:form>
    ...
    <h:inputText id="num1" value="#{bean.num1}" />
    ...
    <h:inputText id="num2" value="#{bean.num2}" />
    ...
  </h:form>
</f:ajax>
```

A tag se aplica a todos os componentes dentro dela



AJAX, JSF e JavaScript



- A tag f:ajax possui dois parâmetros que podem referenciar funções JavaScript
 - onevent
 - onerror



O Atributo onevent



- A função definida em `onevent` é chamada três vezes para cada requisição AJAX
 - No início da requisição (*begin*)
 - Quando a requisição é processada (*complete*)
 - Quando a resposta está prestes a ser renderizada (*success*)



O Atributo onevent



```
<f:ajax event="blur" onevent="process">
```

```
<script>  
function process(data) {  
    ...  
}  
</script>
```

Atributo	Descrição
status	Status da requisição AJAX: <i>begin</i> , <i>complete</i> , <i>success</i>
source	Componente que originou o evento
responseXML	Resposta da requisição AJAX (XML)
responseText	Resposta da requisição AJAX (texto)
responseCode	Código de resposta HTTP para a requisição



O Atributo onerror




- A função definida em `onerror` é chamada quando algum erro acontece no processamento da requisição
- A função recebe um objeto `data`, semelhante à função usada em `onvent`
- Possui um atributo extra `status`

Valor	Descrição
httpError	Código de retorno do HTTP inválido ou inexistente
emptyResponse	Servidor não enviou resposta para a requisição
malformedXML	A resposta não é um XML válido
serverError	Ocorreu algum problema no servidor




Biblioteca JavaScript do JSF



- O JSF possui uma biblioteca JavaScript própria

`<h:outputScript library="javax.faces" name="jsf.js" />`

- Esta biblioteca possui diversas funções para quem deseja trabalhar diretamente com JavaScript
- Maiores informações sobre esta API podem ser encontradas na especificação do JSF





Softblue