



CELINE LIP: UM FRAMEWORK QUE UTILIZA O MODELO IMS LIP EM APLICAÇÕES WEB JEE.

Marcelo Gonzaga

Orientador:

Prof. Adilson Vahldick

Roteiro da Apresentação

- Introdução
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento
- Resultados e discussão
- Conclusão
- Extensões

Introdução

- Realidade atual da educação (EaD)
- Padronização dos ambientes de gerência de usuários
- Utilização do IMS LIP
- Framework web CELINE LIP
- Integração com CELINE

Objetivos do Trabalho

- Fornecer uma API baseada no IMS LIP para armazenar dados nos formatos XML e BDR;
- Permitir a criação de um formato de acesso personalizado;
- Criação de biblioteca de *tags* para utilização dos recursos da API;

Objetivos do Trabalho

- API de pesquisa e agrupamento;
- Agrupar o conjunto das funcionalidades em um *framework* e
- Integração ao componente CELINE.

Fundamentação Teórica

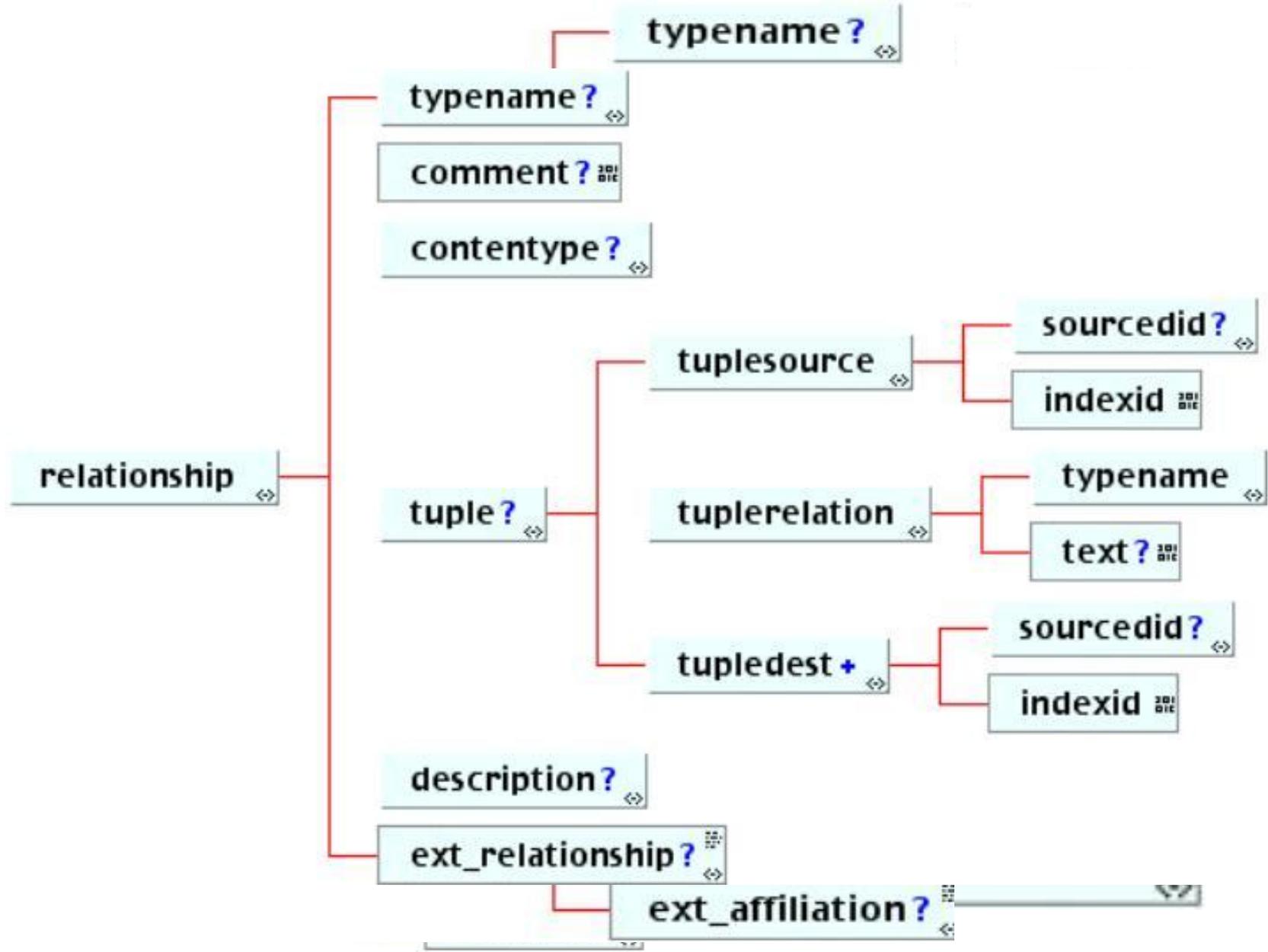
- Conceitos:
 - IMS LIP;
 - CELINE e
 - JEE e *tags* customizadas.

- Trabalhos Correlatos:
 - LIP Editor;
 - Ambientes Educacionais de Hipermídia Adaptativa e
 - OntoLearner.

IMS LIP

- Especificação criada pela IMS GLC, para gerenciamento de usuários;
- Prevê um modelo que atenda a propósitos relacionados a aprendizado;
- Atende a 4 requisitos: distribuição da informação, escalabilidade, privacidade e flexibilidade;

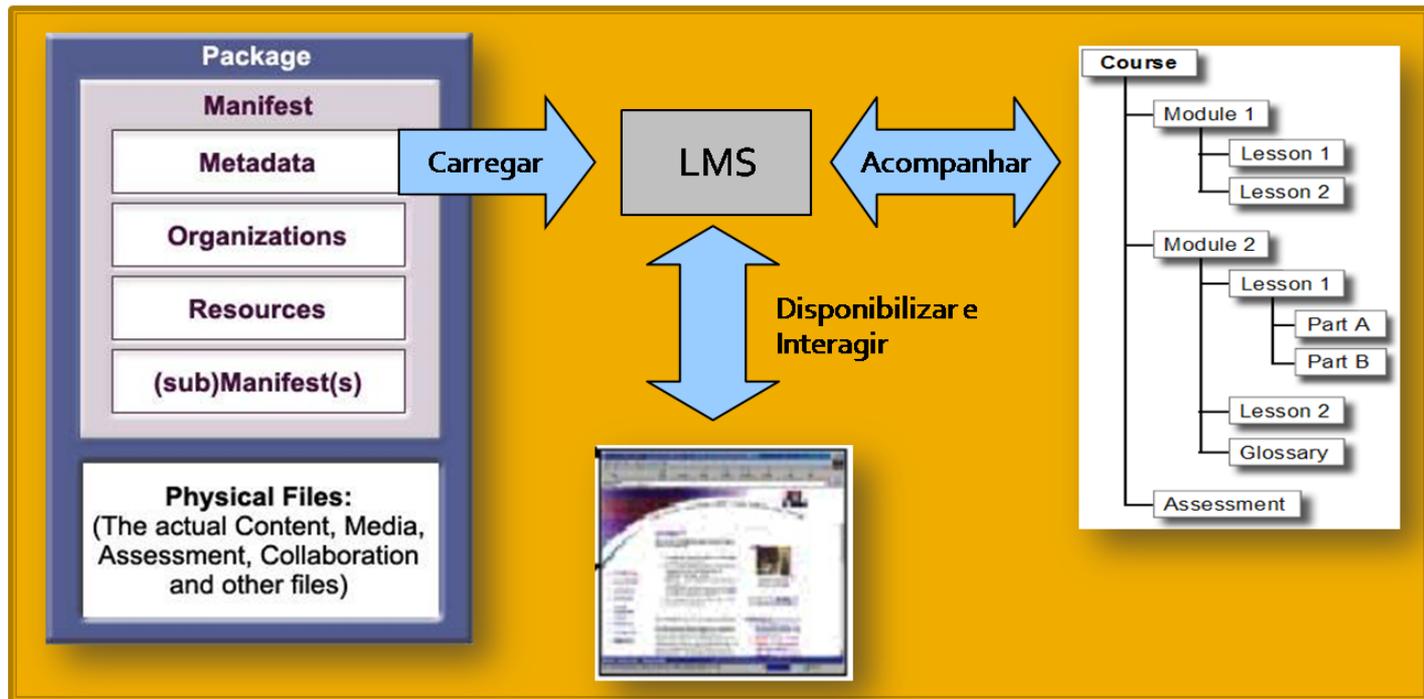
IMS LIP



CELINE

- Componente WEB (Execução de pacotes SCORM);
- Dispõe de arquivo de configuração e
- Formas de persistência (XML, BDR e personalizável).

BASE DE DOMÍNIO (SCORM)

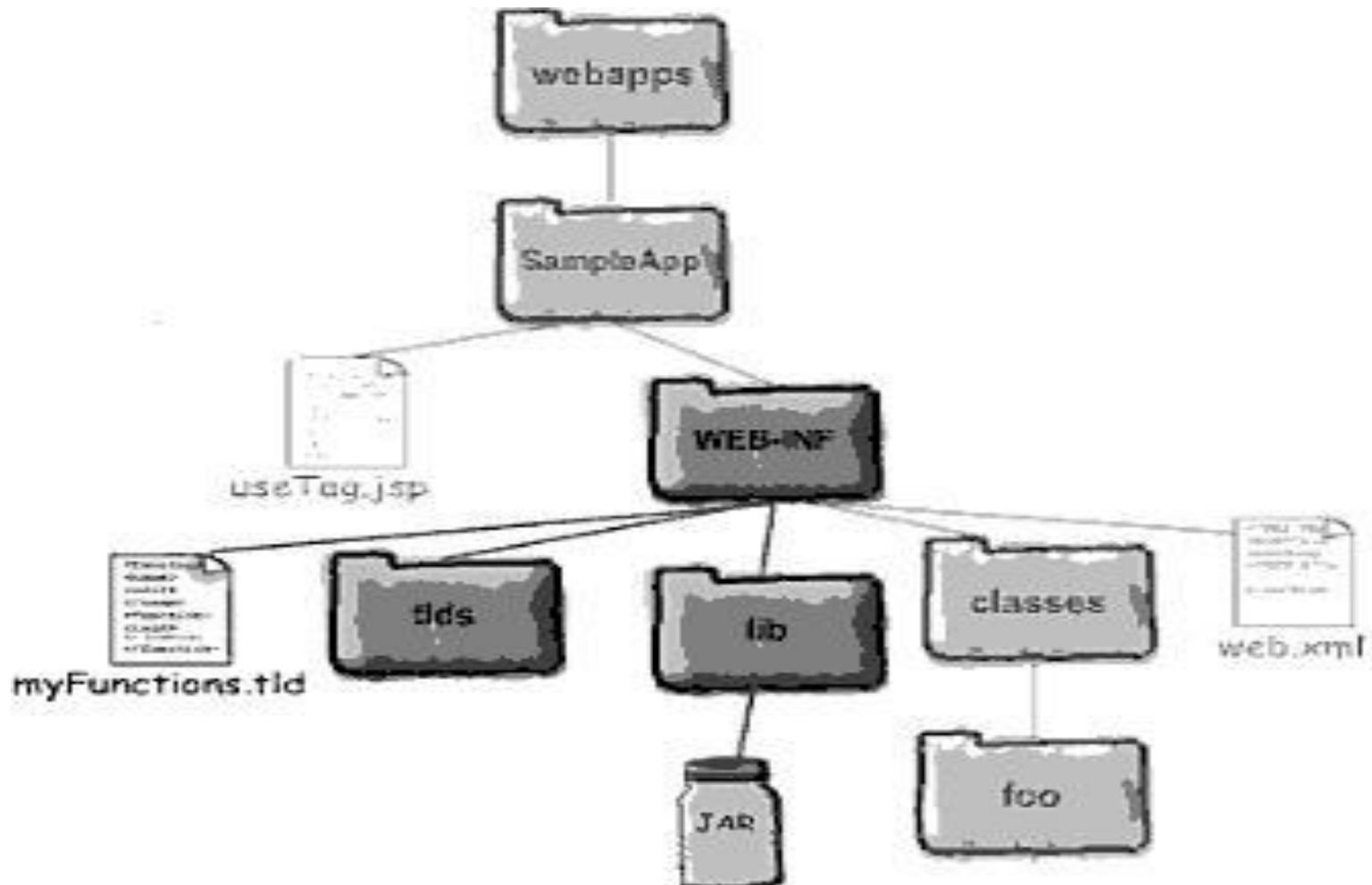


JEE e *Tags* Customizadas

- Plataforma de redes e ambientes distribuídos;
- Tecnologias em destaque: Servlet, JSP e EJB;
- JSP e a utilização de *tags* para dinamizar aplicações WEB;
- Categorias das *tags* padrões: diretivas, elementos (criar scripts), comentários e ações;

JEE e *Tags* Customizadas

- *Tags* customizadas (extensão de recursos) e separação de código;



Trabalhos Correlatos

- LIP EDITOR:
 - Editor de arquivos no padrão IMS LIP
 - Formato XML e visualização em DOM
- Ambientes Educacionais de Hipermedia Adaptativa:
 - Utilização das informações do usuário em ambientes adaptativos
- OntoLearner:
 - Uso do IMS LIP(*goal* e *qcl*) combinado ao PAPI
 - Armazenamento distribuído
 - Categoria *Style* (gerenciar informações cognitivas)

Desenvolvimento

- Requisitos
- Especificação
- Implementação
- Operacionalidade

Requisitos

API:

- Persistência em XML, BDR e customizável;
- Cadastro e listagem de todos os registros (RF);
- Consultas e agrupamentos baseado nas onze categorias (RF);
- Uso do XStream (RNF);
- Compatível com os bancos de dados MySQL e Firebird (RNF).

Tags customizadas:

- listagem de usuários por categoria (RF);
- montar um formulário de pesquisa por categoria (RF);
- montar um formulário para cadastrar usuários (RF);
- permitir a exclusão de usuários (RF);
- compatibilizar as *tags* com qualquer navegador (RNF).

Especificação

Ferramentas utilizadas:

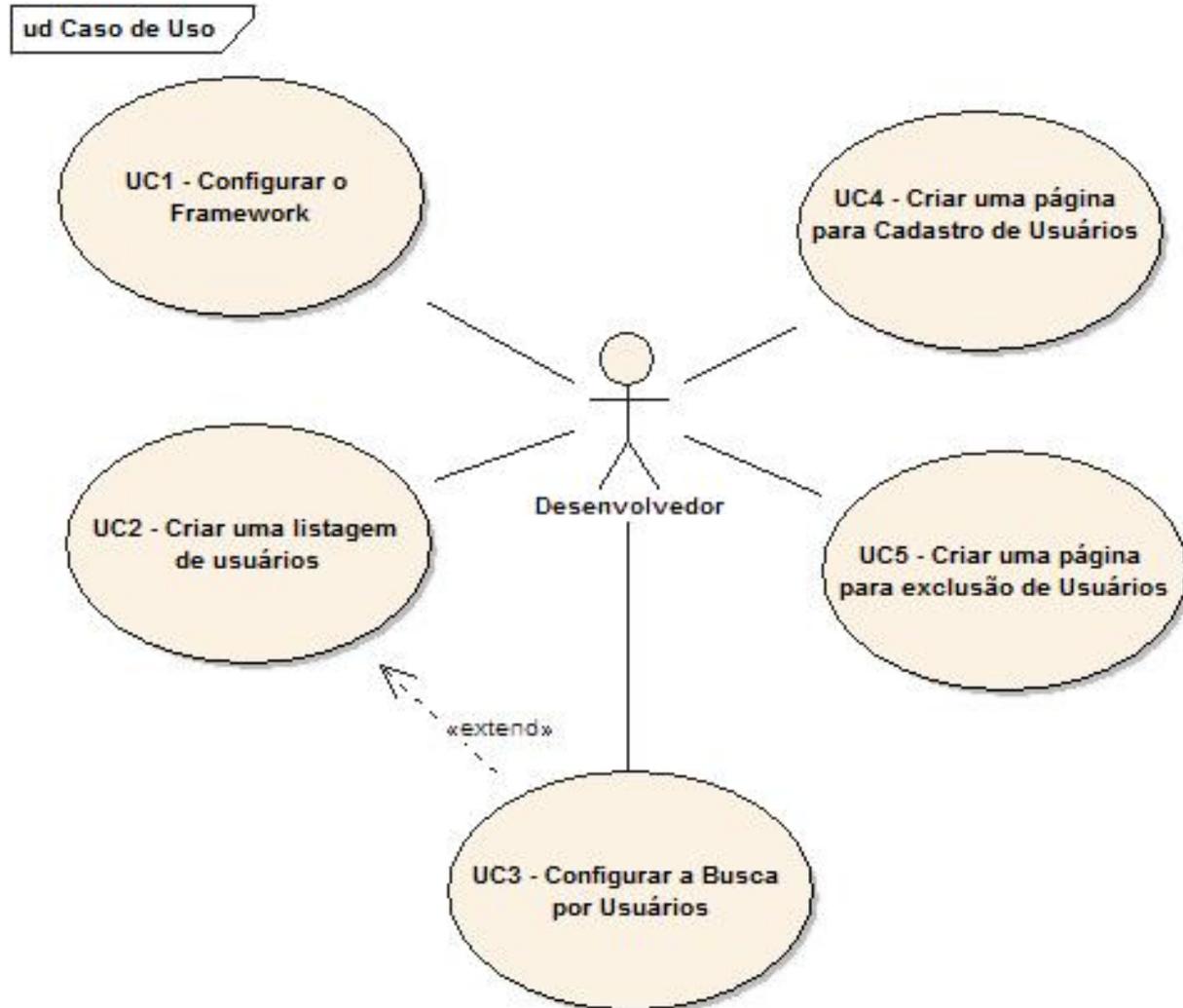
- UML;
- Enterprise Architect e
- DB Designer.

Diagramas utilizados:

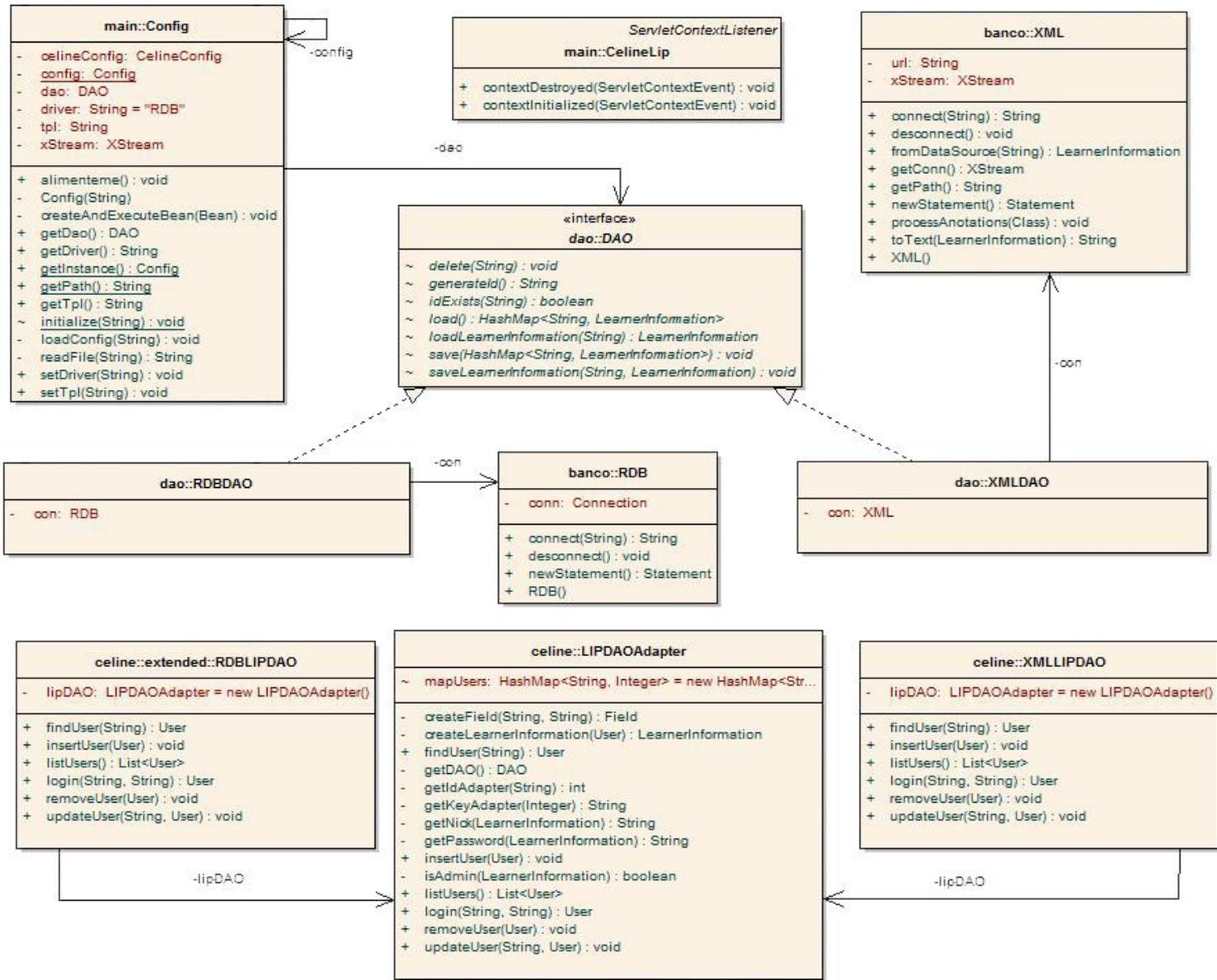
- Diagrama de casos de uso
- Diagramas de classes (*framework*, modelo e *tags*)
- Diagrama de sequência (processo de busca)
- MER

Especificação

Diagrama de casos de uso – Utilização das *Tags*



Especificação



Especificação

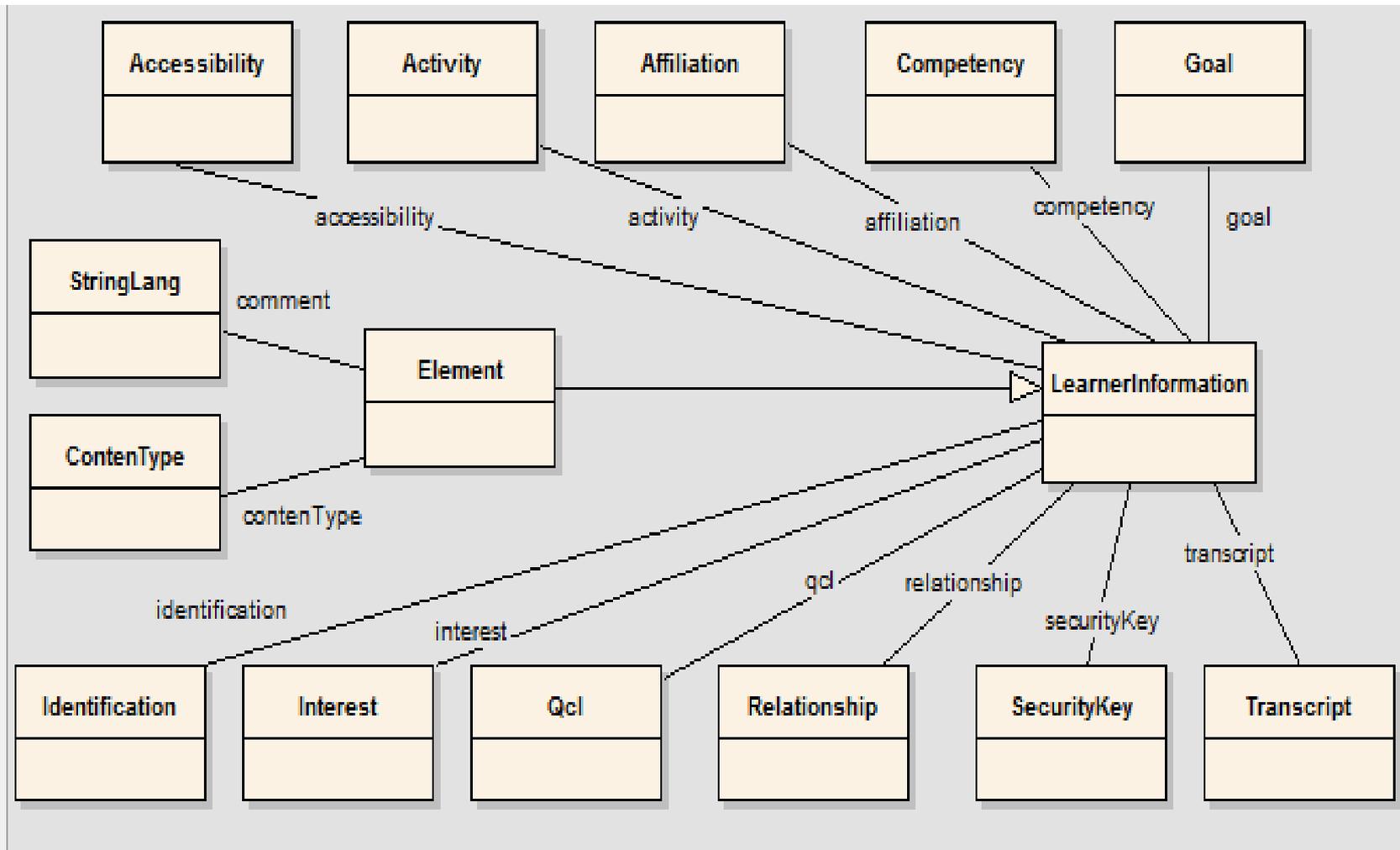


Diagrama de classes do Modelo

Especificação

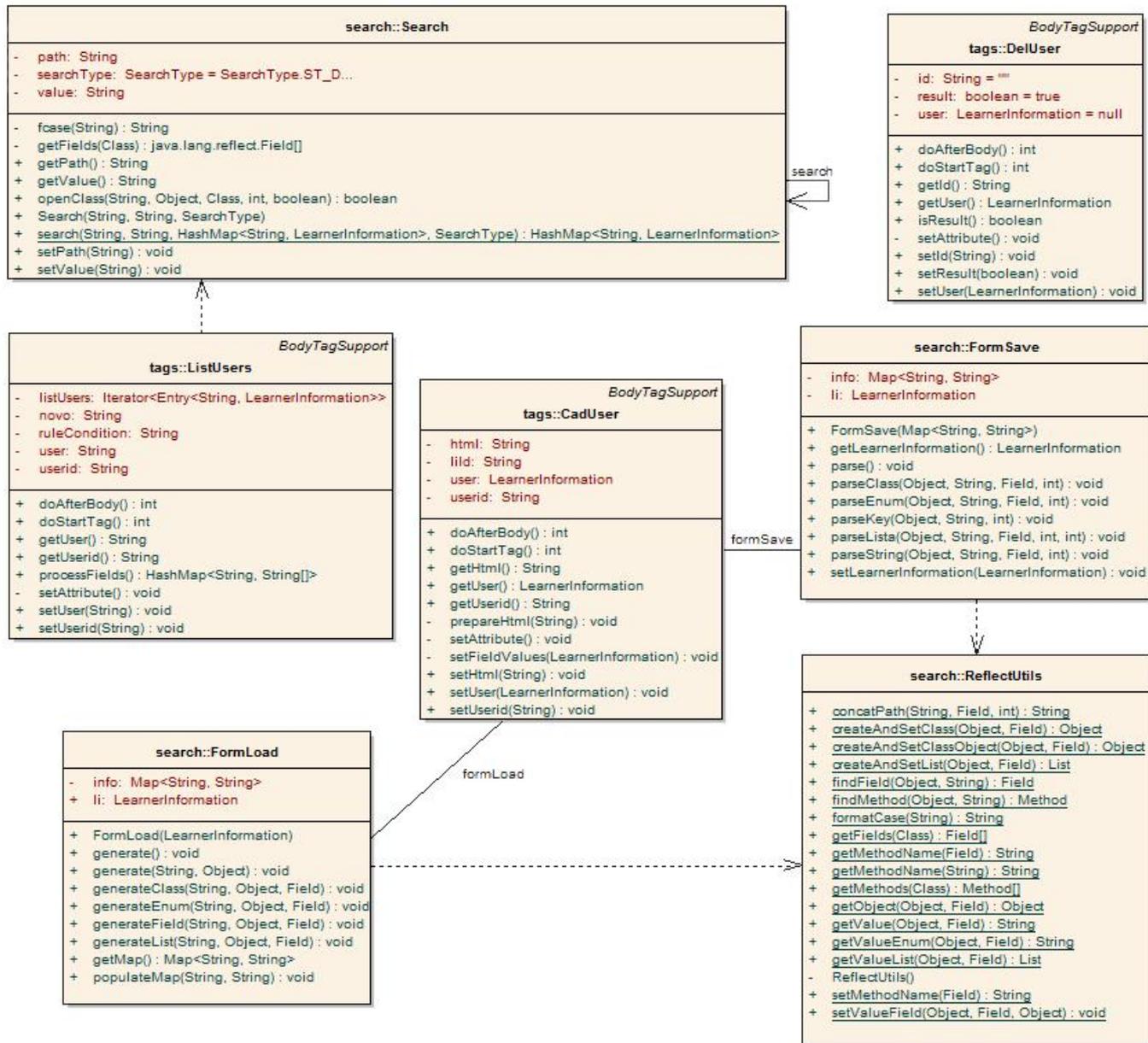


Diagrama de classes das tags

Especificação

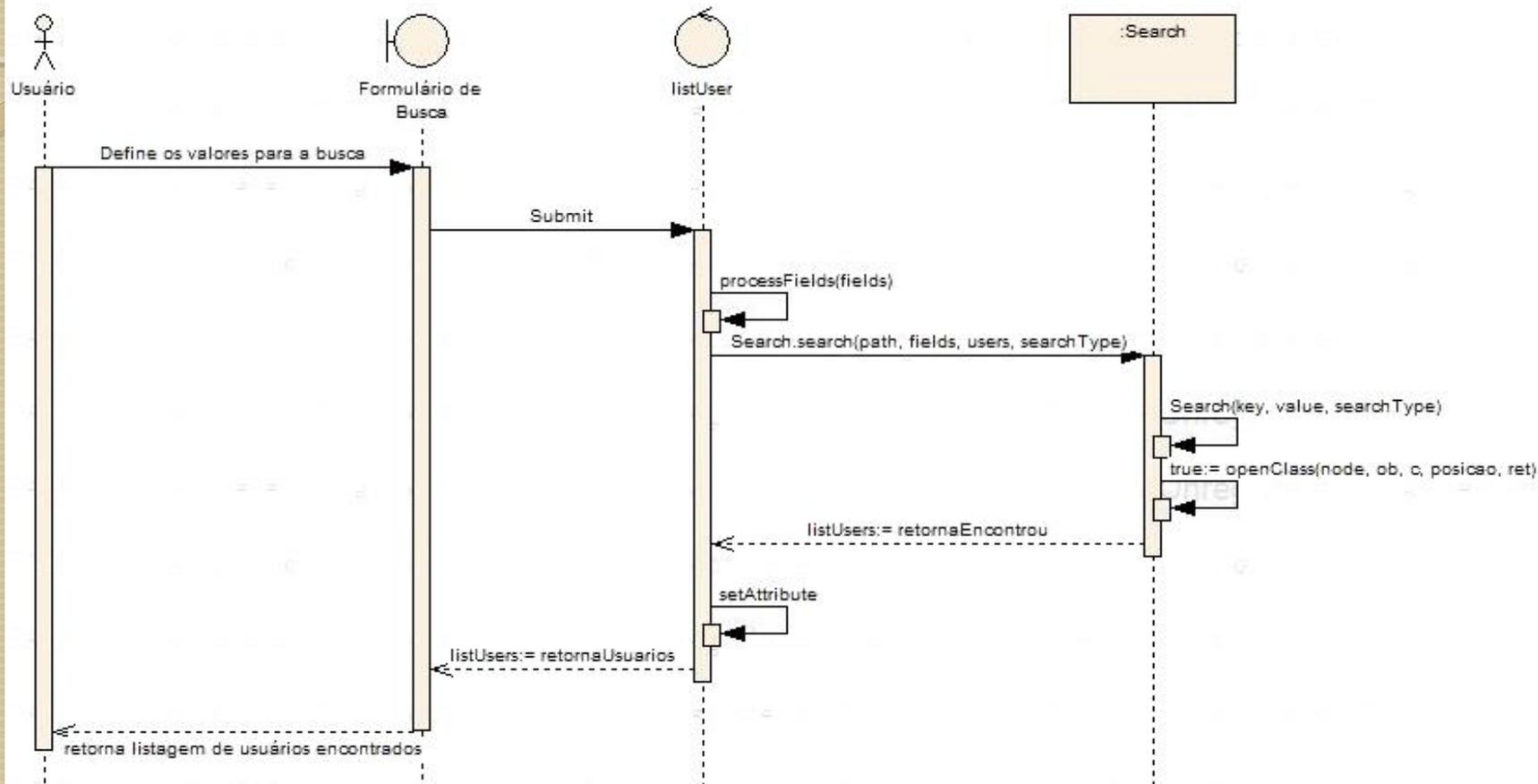


Diagrama de seqüência do processo de busca

Implementação

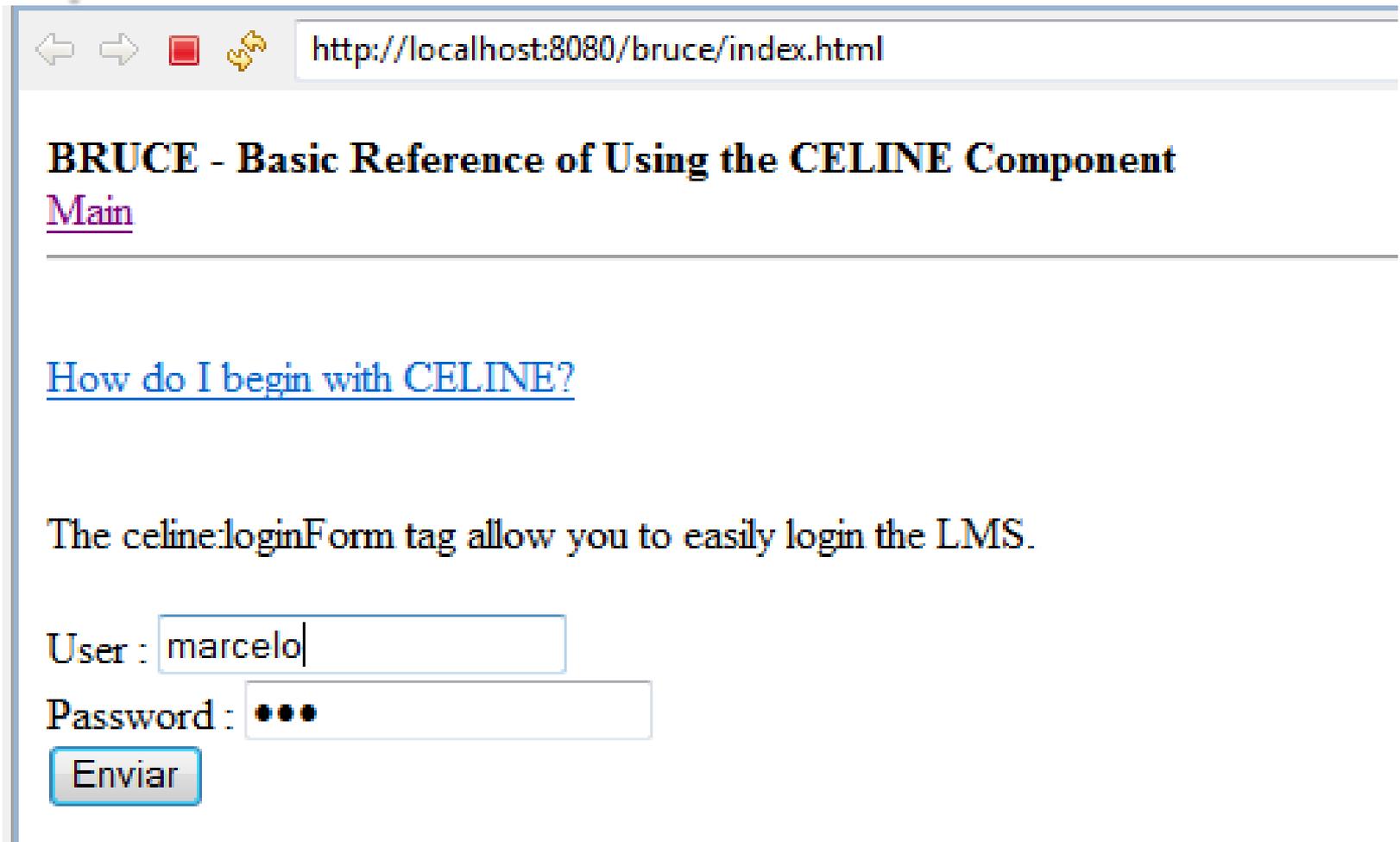
Ferramentas utilizadas:

- Eclipse, com o *plugin Web Tools Plataform (WTP)* ;
- Apache Tomcat 6.0 e
- MySQL 5.0.

Recursos utilizados no desenvolvimento:

- DAO (formas padrões de acesso a dados);
- XStream (com annotations e converters);
- Reflexão (na análise dos objetos de dados) e
- *Tags* customizadas.

Operacionalidade



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing `http://localhost:8080/bruce/index.html`. The page title is **BRUCE - Basic Reference of Using the CELINE Component**. Below the title is a link labeled Main. A horizontal line separates the header from the main content. The main content starts with a blue link: [How do I begin with CELINE?](#). Below this link is a paragraph of text: "The `celine:loginForm` tag allow you to easily login the LMS." Underneath the text are two input fields: "User : marcelo" and "Password : ●●●". At the bottom left of the form is a button labeled "Enviar".

Integração ao CELINE e validação dos recursos através do ambiente BRUCE

Operacionalidade

```
1<config>
2  <courses-folder>file:/C:/temp/courses/</courses-folder>
3  <error-page>error.do</error-page>
4
5  <database-source>
6
7      <bean class="br.furb.celinelip.util.dao.extended.XMLLIPDAO">
8      <bean-attribute name="fileName">WEB-INF/celine.xml</bean-attribute>
9      </bean>
10
11 </database-source>
12</config>
```

Arquivo de configuração do CELINE para utilizar o banco de dados de usuários do CELINE LIP.

Operacionalidade

```
1<config>
2  <database-source>
3    <!--
4    VIA XML
5    -->
6
7    <xml>D:\\Programacao\\workspaces\\bruce\\data</xml>
8  </database-source>
9
10 <!-- TEMPLATE DAS PÁGINAS DE CADASTRO -->
11 <tags>
12   <tpl>D:\\Programacao\\workspaces\\bruce\\VISUAL\\cadastro.html</tpl>
13 </tags>
14</config>
```

Arquivo de configuração do CELINELIP

Operacionalidade

```
1<form>
2  <input type="hidden" name="id" value="##id##" />
3  <input name="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[0].fieldlabel.typename.tyvalue"
4  type="hidden" value="lmsnick" />
5  <input name="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[1].fieldlabel.typename.tyvalue"
6  type="hidden" value="lmspassword" />
7  <input name="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[2].fieldlabel.typename.tyvalue"
8  type="hidden" value="lmsadmin" />
9
10 Nick:
11   <input name="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[0].fielddata" type="text" /> <br />
12 Senha:
13   <input name="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[1].fielddata" type="text" /> <br />
14   <input name="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[2].fielddata"
15     id="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[2].fielddata" type="hidden" />
16 Administrador:
17   <input type="checkbox" name="usr"
18     checked="learnerinformation.securitykey[0].keyfields[2].fielddata" value="true"
19     OnClick=
20       'document.getElementById("learnerinformation.securitykey[0].keyfields[2].fielddata").value=this.checked' />
21 <br /><input type="submit" value="Salvar" /> <a href="manageuserslip.do">Sair</a>
22</form>
```

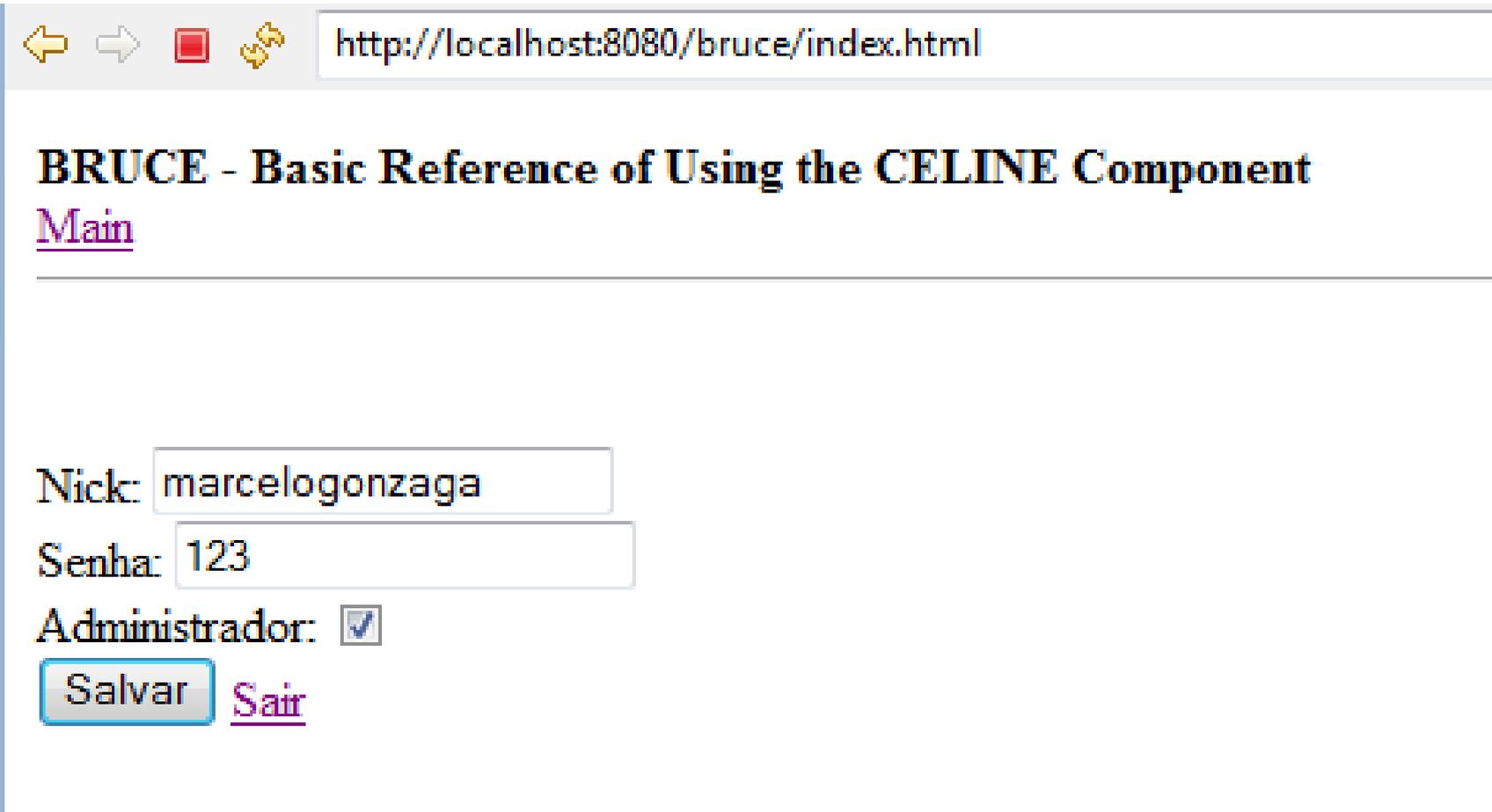
Template de Cadastro

Operacionalidade

```
1<@taglib prefix="lip" uri="http://www.furb.br/celinelip/tags" %>
2
3<table>
4
5<form action="manageuserslip.do">
6!--
7<input type="text" name="lip.id" value="basic_1001"/>
8-->
9  <input type="text" name="lip.fielddata"/>
10  <input type="hidden" name="lip.tyvalue" value="lmsnick"/>
11  <input type="hidden" name="lip.ruleCondition" value="fielddata AND tyvalue"/>
12  <!-- ST_DEFAULT, ST_PARTIAL, ST_CASE_SENSITIVITY -->
13  <input type="hidden" name="lip.searchType" value="ST_CASE_SENSITIVITY"/>
14  <input type="submit" value="Buscar"/>
15</form>
16
17
18<lip:listUsers user="li" userid="meuid">
19  <tr>
20    <td><a href="editar.do?id=${meuid}">${li.securitykey[0].keyFields[0].fieldData}</a></td>
21    <td>${li.securitykey[0].keyFields[1].fieldData}</td>
22    <td>${li.securitykey[0].keyFields[2].fieldData}</td>
23    <td width="5%"><a href="excluir.do?id=${meuid}">remove</a></td>
24  </tr>
25</lip:listUsers>
26
27</table>
28
29<a href="editar.do?id=${novo}">Novo</a>
```

Página de Listagem de Usuários

Operacionalidade



A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL `http://localhost:8080/bruce/index.html`. The page title is **BRUCE - Basic Reference of Using the CELINE Component**. Below the title is a link labeled Main. The form contains the following fields and controls:

- Nick:
- Senha:
- Administrador:
- Buttons: and [Sair](#)

Página de cadastro de usuários

Operacionalidade

```
1<%@taglib prefix="lip" uri="http://www.furb.br/celinelip/tags" %>
2
3<lip:delUser nextURL="/manageusers.do"/>
```

Página de exclusão de usuários

Resultados e Discussão

- *Framework* (gerenciamento e integração a outros ambientes);
- Utilização das diversas formas de persistência;
- Procedimento de busca ágil;
- Não suporta informações de extensão e
- Utilização de *templates* para cadastro (Dificuldade com grandes volumes de informações).

Resultados e Discussão

Comparação				
	LIP Editor	Ambientes Educacionais de Hiperídia	OntoLearner	CelineLIP
Baseado apenas no IMS LIP	X	X	-	X
Vários níveis para uma mesma categoria	X	-	-	-
Suporta informações de extensão	X	-	-	-
Dispõe de interface para cadastro	X	X	-	X
Possibilita integração entre sistemas	-	-	X	X
Permite utilizar vários tipos de persistência	-	-	-	X

Conclusões

- *Framework* gerencia usuários dentro da especificação IMS LIP;
- Integração a outros sistemas como aconteceu com CELINE e o BRUCE;
- Facilidade proporcionada pelo uso das *tags* de cadastro;
- Alta flexibilidade através das formas de persistência disponíveis;
- Importância no desenvolvimento de ambientes WEB de EaD.

Extensões

- Formato de Extensão (Definir e implementar);
- Criação de *template* AJAX;
- Aperfeiçoamento de processo de busca;
- Ferramenta de Geração de cadastros;
- Ferramenta de Relatórios;
- Web-Services para acesso as informações;
- Testes em outros BDRs e
- Aperfeiçoamento de tratamento de erros de configuração.