

## Desenvolvimento de um Sistema de Autoavaliação Institucional Utilizando JSP

Caetano Teston Iung, Teresinha Letícia da Silva

Universidade Federal de Santa Maria – Campus de Frederico Westphalen  
(UFSM/CAFW)

cae\_teston@outlook.com, leticia@cafw.ufsm.br

**Abstract.** *This article aims to describe implemented features in an institutional self-evaluation web system, which was developed using Java based technologies such as JSP and Javabeans, to facilitate the institutional evaluation process by the students and provide the system administrator an efficient way to manage this process.*

**Resumo.** *O presente artigo visa descrever resumidamente as funcionalidades implementadas em um sistema web de autoavaliação institucional, desenvolvido utilizando tecnologias baseadas na linguagem de programação Java, como páginas JSP e JavaBeans, a fim de facilitar o processo de avaliação institucional por parte dos alunos, e prover ao administrador do sistema uma forma eficiente para gerenciar este processo.*

### 1. Introdução

Diferentemente das aplicações desktop tradicionais, aplicações para a internet são desenvolvidas de modo a serem acessadas por um navegador, e todo ou quase todo o processamento e validação dos dados informados pelo usuário é feito por um servidor web.

Hoje em dia, a Internet oferece uma infinidade de aplicações com conteúdo dinâmico e personalizado. Existem diversas tecnologias disponíveis para o desenvolvimento destas aplicações. Uma destas tecnologias é o JSP (Java Server Pages), que foi utilizada neste trabalho em conjunto com outra tecnologia, Javabeans, para o desenvolvimento de um sistema web de autoavaliação institucional. Ambas as tecnologias são baseadas na linguagem Java e herdaram as principais características desta, como robustez e portabilidade, por exemplo.

O sistema web de autoavaliação institucional desenvolvido visa facilitar o processo de autoavaliação por parte dos alunos, e prover ao administrador do sistema uma forma eficiente para gerenciar este processo, além de fornecer uma clara visualização dos resultados.

### 2. Desenvolvimento Web Usando Java

A linguagem Java foi lançada pela empresa Sun Microsystems, em maio de 1995, como uma linguagem que trabalhava em sites produzidos na World Wide Web. O que chamava atenção era sua portabilidade para outros sistemas operacionais. Sua fama cresceu rapidamente, pois a Web estava em ascensão e a linguagem possibilitava fazer diversas coisas que até então eram impossíveis em páginas existentes na Web. Hoje em dia, a linguagem Java está presente em aplicativos desktop, páginas para Internet e até mesmo aplicativos pequenos para celulares (GONÇALVES, 2007).

Conforme citado anteriormente, para atingir o objetivo proposto pelo sistema descrito foi optado por tecnologias de desenvolvimento web baseadas em Java, pois, conforme Barnabé (2010), quem define a melhor linguagem é o programador, que diz qual delas atende suas necessidades.

### 2.1. JSP

Uma página JSP é simplesmente uma página web que contém porções de códigos em Java e porções de códigos em HTML. Esta tecnologia é usada para fornecer conteúdo dinâmico ao usuário, usando lógica e dados no lado do servidor, e, juntamente com JavaBeans, pode ser usada para desenvolver de forma rápida aplicações web eficientes, escaláveis e seguras (PÚBLIO, 2006).

Para inserir código Java em uma página HTML, este deve ser colocado entre as tags “<%” e “%>”. Este código é denominado scriptlet. Desta forma, o JSP fica responsável pela parte dinâmica, e o HTML responsável pela parte estática (BARNABÉ, 2006).

### 2.2. Javabeans

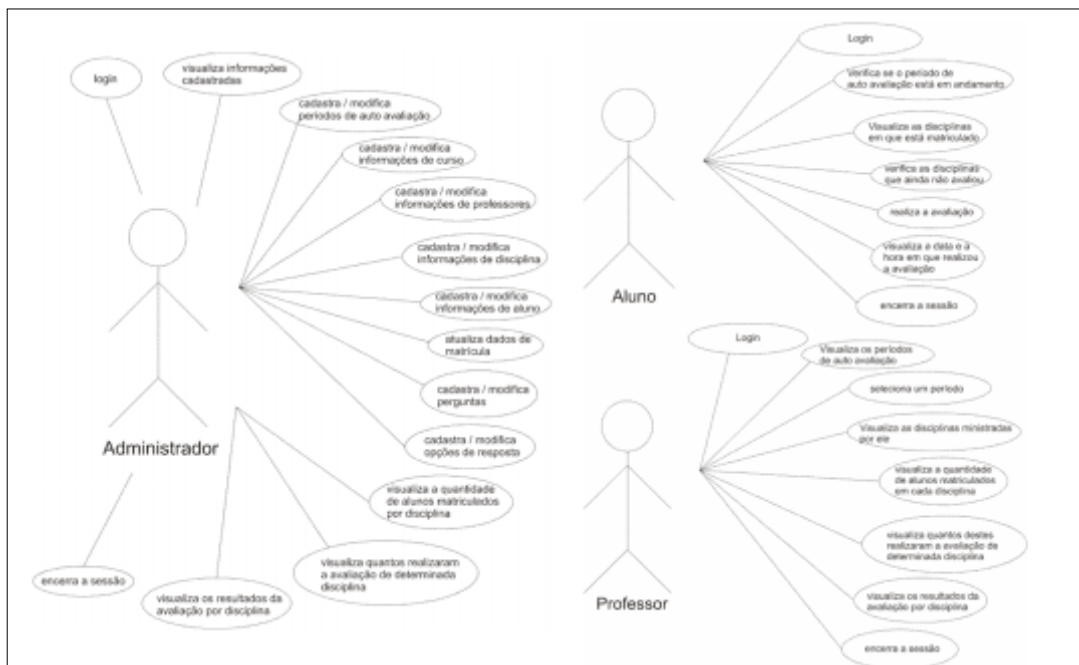
Javabeans são classes Java que possuem um construtor sem argumentos e métodos de acesso *get*, que servem para acessar valores de atributos, e *set*, que servem para definir estes valores. Tecnicamente, estes métodos não são necessários para que uma classe seja considerada um JavaBean, conforme Gonçalves (2007).

De acordo com Silva (2012), outra regra que um Javabeans pode seguir é a implementação da interface `java.io.Serializable`, que fornece a propriedade da persistência, que, em conceito, permite que o usuário faça uso do componente em um determinado momento e seu estado permaneça salvo para uso posterior, partindo do mesmo ponto.

## 3. O Sistema de Autoavaliação Institucional

O processo de autoavaliação de um curso de graduação tem de ser um processo contínuo, onde em uma de suas etapas deve ser realizada a avaliação docente pelos discentes. Essa avaliação deve ocorrer sistematicamente a cada semestre, assim, um sistema automatizado para tal é de extrema necessidade para uma instituição de ensino. Neste sentido, foi desenvolvido um sistema web de autoavaliação institucional, utilizando as tecnologias baseadas em Java citadas anteriormente, com o intuito de facilitar o processo de avaliação por parte dos alunos da instituição.

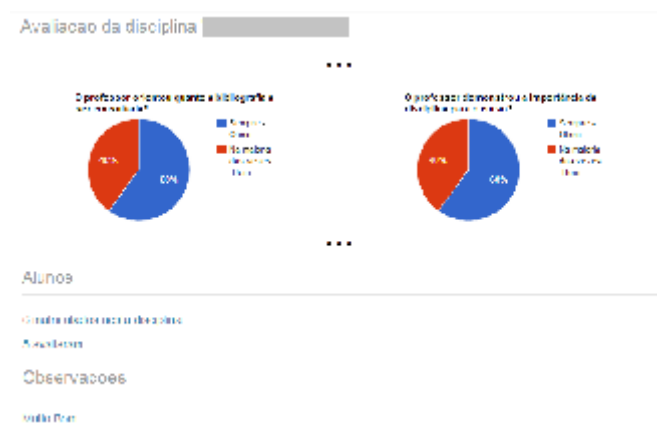
O sistema foi desenvolvido utilizando o conceito de módulos onde temos o módulo administrador, o módulo aluno e o módulo professor. Os diagramas de casos de uso, especificando os papéis de cada módulo são apresentados na Figura 1.



**Figura 40: Diagramas de Casos de Uso da Aplicação**

O módulo administrador apresenta uma interface simples para definir períodos de autoavaliação - que podem ser o primeiro ou o segundo semestre de determinado ano -, bem como perguntas e opções de resposta para cada período. O administrador define também cursos, professores e disciplinas, além de alunos que participam da avaliação institucional. Cada aluno pode avaliar somente as disciplinas nas quais estiver matriculado, e esta avaliação só pode ser feita uma vez.

Ao administrador o sistema fornece também recursos para visualização de resultados, por disciplina, após o encerramento de um período de avaliação institucional. A página que exibe os resultados da avaliação de uma determinada disciplina mostra um gráfico por pergunta - exibindo a quantidade de alunos que selecionaram cada opção de resposta -, quantos alunos estão matriculados nesta disciplina e quantos a avaliaram, além de suas observações. A Figura 2 mostra parte dos resultados da avaliação de uma disciplina.



**Figura 2: Exemplo de resultado da avaliação de uma disciplina**

Para garantir a integridade dos resultados gerados, o sistema não permite o cadastro, alteração ou exclusão de informações para períodos encerrados. Também não é possível saber quais (somente quantos) alunos selecionaram determinada opção de resposta, nem qual escreveu determinada observação, sendo garantido o sigilo da avaliação.

Além do módulo administrativo descrito, o sistema possui também um módulo do professor, que permite a cada um visualizar os resultados de avaliações das disciplinas ministradas pelo mesmo; e um módulo do aluno, no qual os mesmos podem efetuar a avaliação, das disciplinas nas quais estiverem matriculados, respondendo o questionário definido pelo administrador, dentro do prazo que este estabeleceu.

#### 4. Conclusão

Este trabalho procurou descrever, resumidamente, as funcionalidades implementadas em um sistema de autoavaliação institucional, desenvolvido utilizando tecnologias para web baseadas em Java, que foi testado no fim do primeiro semestre de 2013 com alunos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Federal de Santa Maria (Campus de Frederico Westphalen) com resultados satisfatórios. O sistema está, atualmente, em fase de aperfeiçoamento.

As vantagens de se ter um ambiente automatizado para realizar a avaliação institucional são a apresentação simples e clara dos resultados; o gerenciamento facilitado das informações necessárias para que o processo de autoavaliação ocorra, por parte do administrador; e a melhor acessibilidade por parte dos alunos da instituição, sendo que os mesmos podem responder aos questionários no momento mais adequado a eles, dentro do prazo estabelecido.

#### Referências

- BARNABÉ, G. Um Estudo Comparativo Entre as Linguagens de Programação PHP, ASP e JSP. 2010. Monografia (Pós-Graduação em Formação Didático-Pedagógica) - Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí, Rio do Sul, 2010.
- GONÇALVES, E. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. p. 1-187.
- PÚBLIO, C. SISED: Sistema *Web* de Gestão Escolar. 2006. Monografia (Especialização em Informática Empresarial) – Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá. Guaratinguetá, 2006.
- SILVA, T. L. da. Aula 6 – JSP: JavaBeans. 2012. Disponível em <<http://www.cafw.ufsm.br/~leticia>>