

## **DESENVOLVIMENTO DO NOVO SISTEMA DE CONSULTA DE DADOS DO GSC-UNIJUI<sup>1</sup>**

**Eliézer Silveira Prigol<sup>2</sup>, Marcos Ronaldo Melo Cavalheiro<sup>3</sup>, Sérgio Luís Allebrandt<sup>4</sup>, Reneo Pedro Prediger<sup>5</sup>, Vinícius Ribas Samuel Dos Santos<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup> Subprojeto GSC-Dados, vinculado ao Projeto de Extensão Institucional “Gestão Social e Cidadania” da Unijui.

<sup>2</sup> Bolsista PIBEX/Unijui, aluno do Curso de Graduação em Ciência da Computação da Unijui, eliezerirool@hotmail.com.

<sup>3</sup> Professor Orientador, Mestre em Matemática, Curso de Ciências da Computação/DCEENG, mrmc@unijui.edu.br.

<sup>4</sup> Professor Titular do DACEC/PPGDes, Coordenador do Projeto, allebr@unijui.edu.br.

<sup>5</sup> Professor da UFFS, Mestre em Computação, reneo.prediger@gmail.com.

<sup>6</sup> Bolsista PIBIC/CNPq, aluno do Curso de Graduação em Ciência da Computação da Unijui, E-mail: vinirssantos@gmail.com

### Introdução

O módulo GSC-Dados do Portal eletrônico Gestão Social e Cidadania disponibiliza um sistema que permite a consulta do banco de dados que possui informações referentes às localidades selecionadas pelo usuário, podendo ser municípios ou regiões, também permite construção interativa de configurações de pesquisas próprias do usuário que poderão ser salvas na conta do usuário. Os dados disponibilizados no banco de dados são provenientes das instituições IBGE, FEE, DATASUS, DATAMEC, CAGED/MT e Atlas do Desenvolvimento Humano, entre outros.

Desde 2010 GSC-Dados vem passando por um processo de otimização. Neste primeiro semestre de 2014 focou-se na construção e término do novo layout do sistema, que tem por objetivo tornar a pesquisa mais concreta e objetiva para o usuário final. Também focou no início do desenvolvimento do novo sistema de consulta que utilizará esta interface.

### Metodologia

O sistema do GSC-Dados é baseado em web, de acordo com as regras do padrão da W3C (2014), conseqüentemente as ferramentas utilizadas na construção de seu layout foram o HTML5 e CSS3, os componentes gráficos do layout foram desenvolvidos utilizando-se a biblioteca Bootstrap (2014) versão 3. A animação da página foi desenvolvida com a linguagem de programação Javascript, a biblioteca JQuery (2014) e métodos Ajax (Javascript Assíncrono e XML – programação assíncrona que permite requisições ao servidor sem a necessidade de atualização da página no navegador web).

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XV Jornada de Extensão

O principal site que foi utilizado para consulta de regras das ferramentas relativas à web, tanto como para testes das mesmas foi o W3schools (2014).

Durante o período do projeto também foi iniciado o desenvolvimento do sistema para o novo layout desenvolvido. O mesmo foi feito com a linguagem de programação PHP 5.5, utilizando o banco de dados MySQL, de acordo com Niederauer (2011) e Dall’oglio (2011).

A arquitetura utilizada no desenvolvimento do sistema é MVC (Model View Controller) que define a estrutura do sistema em camadas a fim de simplificar a programação e melhorar o reaproveitamento do código em todas as partes do sistema.

#### Resultados e Discussão

Os resultados que estão sendo obtidos são satisfatórios, pois o novo layout para o GSC-Dados escolhido pela equipe foi desenvolvido e estão sendo feitos os reparos e adições que se considerou necessários no decorrer do processo de desenvolvimento do projeto.

Para disponibilizar uma interação eficaz com o usuário, o grupo decidiu desenvolver um sistema completamente novo, utilizando apenas a mesma base de dados, pois se mostrou necessária a utilização dos novos recursos disponíveis nas ferramentas para desenvolvimento atuais, as mesmas já citadas na metodologia.

O sistema que está utilizando o novo layout está sendo desenvolvido e devidamente documentado para se dar continuidade no desenvolvimento do próprio.

Focando-se na melhoria da usabilidade e interação com o usuário, o novo sistema baseia-se nas regras de IHC, de acordo com Netto (2005).

A seguir, algumas telas do sistema anterior e do que está em desenvolvimento:



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XV Jornada de Extensão

Figura 1: Página de pesquisa (sistema atual)



Fonte: Printscreen do módulo GSC-Dados -  
[http://www.projetos.unijui.edu.br/cidadania/gscdados/gsc\\_estrutura\\_pagina.php?fmt=1](http://www.projetos.unijui.edu.br/cidadania/gscdados/gsc_estrutura_pagina.php?fmt=1)

A página principal do sistema, que é a de pesquisa (ilustrada nas figuras 1 e 2) foi replanejada, no novo sistema possui um slider de imagens na parte superior que permite a inserção de imagens da parte dos gerenciadores do sistema.

Na parte inferior possui seu conteúdo, que no novo sistema é baseado em abas, cada qual possui uma etapa de pesquisa necessária na consulta a ser realizada pelo usuário, permitindo assim a visualização clara da sequência da consulta.

Figura 2: Página de pesquisa (sistema em desenvolvimento)

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XV Jornada de Extensão



Fonte: Printscreen do módulo GSC-Dados – sistema off-line em desenvolvimento

As abas de pesquisa estão subdivididas assim: uma inicial, que ao usuário fazer login no sistema, já estará por padrão aberta, que é a de escolha de localidade, onde poderá ser selecionada em rádios, os quais ativam respectivos combobox com as opções desejadas, sendo as de localidades: municípios, regiões pré-definidas e regiões de usuário (as quais poderão ser criadas pelo mesmo através de uma janela modal ao clicar no botão criar), e abaixo da região selecionada há um botão que permite a visualização das localidades respectivas.

A aba escolha de variáveis possui as opções de pesquisas pré-definidas e pesquisas que poderão ser criadas pelo usuário. A aba período de tempo possui um botão que remete a uma janela modal contendo os anos disponíveis na consulta, todos eles com checkbox para seleção dos mesmos. A aba resultado conterá os resultados das consultas feitas no banco de dados para o usuário.

Ao usuário selecionar a opção desejada no combobox, realiza-se automaticamente a transição entre abas na página de pesquisa, proporcionando desta forma melhor agilidade na utilização do sistema. Como pode se observar nas figuras 3 e 4, no novo sistema haverá o recurso de janelas modais que permitirão a criação e alteração de regiões de usuário de maneira a permitir ao mesmo criar sua região na janela e ao concluir o mesmo pode escolher a nova região para sua pesquisa ou outra localidade, sem sair da sequência de sua consulta. Da mesma forma, foi modificada a interface de criação e alteração de uma nova pesquisa de usuário.

Figura 3: Página de criação de região de usuário (sistema atual)

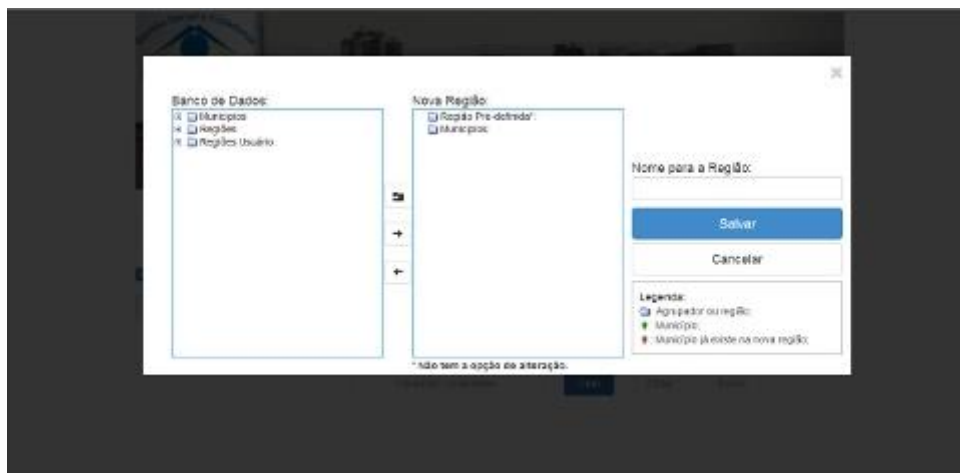
**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XV Jornada de Extensão



Fonte: Printscreen do módulo GSC-Dados -  
[http://www.projetos.unijui.edu.br/cidadania/gscdados/gsc\\_estrutura\\_pagina.php?fmt=1](http://www.projetos.unijui.edu.br/cidadania/gscdados/gsc_estrutura_pagina.php?fmt=1)

Figura 4: Janela de criação de região de usuário (sistema em desenvolvimento)

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XV Jornada de Extensão



Fonte: Printscreen do módulo GSC-Dados – sistema off-line em desenvolvimento

O novo sistema continua seguindo a arquitetura web, pois permite a sua disponibilização a inúmeras pessoas que poderão acessá-lo de diversos lugares e meios sem precisar instalar nenhum aplicativo adicional (além do navegador web), e o sistema do site é processado pelo servidor através de requisições Ajax para o mesmo, economizando assim o processamento do dispositivo do usuário.

Os pontos positivos para os usuários do sistema são inúmeros, além de proporcionar um sistema para consulta interativa de dados públicos de caráter demográfico, socioeconômico, ambiental, cultural, físico-natural, financeiro e político, permite que se venha a relacionar, planejar e discutir a respeito das informações obtidas por meio do software.

Não houve grandes dificuldades encontradas no decorrer do projeto. O que está sendo implementado para obtenção de melhores resultados futuros é a documentação completa do sistema, que permitirá melhor manutenção, customização e padronização do sistema.

## Conclusões

O novo sistema possui uma melhor interação com o usuário. Funciona em vários dispositivos com navegador web conectados a internet.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XV Jornada de Extensão

A interface do sistema interfere diretamente na melhoria de sua usabilidade, segurança e confiabilidade.

O projeto possibilita o aprendizado da parte do bolsista, dando a oportunidade de colocar inúmeros conhecimentos obtidos no curso em prática, como conceitos de desenvolvimentos web, padrões de programação, linguagens de programação. Também permite ao bolsista a aquisição de conhecimento da área geográfica envolvida no projeto.

Por meio do projeto é possível a aplicação de métodos adquiridos no curso de Ciência da Computação, bem como a contribuição da experiência adquirida no desenvolvimento do projeto de extensão.

Palavras-Chave: Interação Humano Máquina, Web, Ajax.

#### Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por esta oportunidade de colocar em prática os conhecimentos obtidos em sala de aula. A todos os professores envolvidos no projeto, que me incentivaram e me dirigiram neste caminho de aprendizado e a todos os meus colegas bolsistas.

#### Referências

- DALL'OGGIO, Pablo Criando relatórios com PHP. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvimento de Websites com PHP. 2ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- NETTO, Alvim Antonio de Oliveira. IHC interação humano computador: modelagem e gerencia de interfaces com usuário. Florianópolis: Visual Books, 2005.
- W3C, W3C Brasil, [s.l.], Disponível em: <<http://www.w3c.br/>>. Acesso em: 01 abr. de 2014.
- W3SCHOOLS, W3schools, [s.l.], Disponível em: <<http://www.w3schools.com/>>. Acesso em: 01 fev. de 2014.
- BOOTSTRAP, Bootstrap, [s.l.], Disponível em: <<http://getbootstrap.com/>>. Acesso em: 15 jan. de 2014.
- JQUERY, jquery, [s.l.], Disponível em: <<http://jquery.com/>>. Acesso em: 01 mar. de 2014.