

# **Sistema de Visualização de Projetos de Extensão da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Sistemas de Informação – Cesnors/Frederico Westphalen  
Departamento de Tecnologia da Informação

Adriana Tederke<sup>1</sup>, Angélica Alessandra Skalee<sup>1</sup>, Carina Zortea<sup>1</sup>, Daniela Garlet<sup>1</sup>, Eduardo D. Balbuena<sup>1</sup>, Mateus Volpatto<sup>1</sup>, Cristiano Bertolini<sup>2</sup>.

{adri.tederke1@bol.com.br, angelykaalessandra@yahoo.com,  
carinazortea13@gmail.com, daniela.garlet@hotmail.com,  
[eduedsb@yahoo.com.br](mailto:eduedsb@yahoo.com.br), mateus.volpatto4@gmail.com}

Aluno de Graduação em Sistemas de Informação<sup>1</sup>  
Professor Orientador<sup>2</sup>

## **1.0 Introdução**

Na nossa atualidade crescem cada vez mais o volume de dados gerados por empresas, instituições, grupos, etc., e isso requer uma forma simples para se encontrar e visualizar esse grande emaranhado de informações. Porém a análise destes dados ainda se faz por meios considerados atrasados em vista da grande tecnologia que temos em nossas mãos, dispondo de muito tempo e de conhecimento na sua manipulação.

Cada vez é maior o fluxo de dados que chega até nós, porém sem estar em uma forma estruturada e organizada perante os nossos olhos não terá significado algum, dificultando a sua visualização e entendimento.

Visualização de Informações visa transformar dados abstratos em uma forma mais clara de exibição e para descobrir informações contidas nestes dados. Os dados por si só não possuem muito significado e relevância, porém se estarem organizados transformam - se em informações.

*A visualização de informações “é uma área emergente da ciência que estuda formas de apresentar dados visualmente de tal modo que relações entre os mesmos sejam melhor compreendidas ou novas informações possam ser descobertas.”*(Nascimento; Ferreira, 2005).

O sistema de visualização de projetos de extensão tem por objetivo tornar dinâmica a pesquisa e visualização dos projetos de extensão relacionados à Universidade Federal de

Santa Maria de forma clara e efetiva, através de gráficos com filtros dispostos no sistema e de listas com fácil usabilidade na busca.

Entende-se como Extensão o processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade.

A Extensão na UFSM constitui-se pela participação e pelo incentivo de toda a comunidade acadêmica que desenvolve ou deseja realizar atividades de extensão. As ações da Pró-reitora de Extensão são construídas por meio de divulgação e participação democrática nos fóruns institucionais.

*“Rearmar a extensão universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade, indispensável na formação do estudante, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade.” (Política Nacional de Extensão Universitária; 2012).*

Para os usuários do atual sistema dos projetos de extensão da UFSM existe uma barreira na questão de visualização destes projetos sem ter uma forma dinâmica e fácil para compreender os dados procurados. Por este motivo foi criado um sistema que facilita ao usuário ver de forma dinâmica através de gráficos e histogramas os vários projetos de extensão relacionados a ele.

## **2.0 Metodologia**

No sistema de visualização de projetos de extensão foram utilizados métodos para facilitar a visualização e pesquisa de projetos de extensão da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria).

Também foram selecionadas ferramentas capazes de atender todos os requisitos do sistema de forma simples e com fácil usabilidade para o usuário.

As ferramentas utilizados no desenvolvimento do sistema foram:

- Python;
- Java Script jQurey;
- AJAX;
- Postgress SQL;
- Django;

- HTML e CSS;

### **3.0 Descrição do Sistema**

O sistema de visualização de projetos de extensão da UFSM foi desenvolvido para facilitar a busca de projetos de uma forma dinâmica e bem organizada, trazendo informações concretas e precisas para o bom entendimento de quem está realizando a pesquisa.

Trabalho este realizado para a matéria de Projeto de Software da citada universidade pelos alunos do sétimo semestre e orientada pelo Professor Doutor Cristiano Bertolini.

Veremos abaixo com mais detalhes a descrição do sistema:

Na página INICIAL são apresentados gráficos em formato pizza com a situação dos projetos e o vínculo dos participantes com a instituição e histogramas com projetos por ano, projetos por departamento, projetos por unidade e participantes por unidade.

A página GRÁFICOS irá fazer a exibição de informações referentes aos Projetos/Departamentos e Projetos/Unidade de uma forma mais completa, podendo ser buscada apenas os dados desejados a serem visualizados.

Na página PARTICIPANTES é apresentado uma lista com todos os participantes envolvidos em projetos de extensão. As buscas podem ser feitas por matrícula, nome ou unidade que são os itens formadores da lista de participantes. Essa pagina possui paginação para torná-la mais dinâmica.

A página PROJETOS também é apresentado uma lista com todos os projetos e seus respectivos números, títulos, situação, data inicial, data de conclusão e departamento em que está lotado. A busca é feita pelos itens citados anteriormente que formam a lista.

E finalmente a página SOBRE que informa ao usuário em um pequeno texto o que é extensão e uma breve descrição do sistema em si, bem como a versão e autores do mesmo.

Os dados dos projetos e participantes envolvidos nestes projetos, são importados e salvos em um banco de dados, onde as informações foram passadas pelo departamento responsável da própria universidade.

#### 4.0 Trabalhos Relacionados

Em pesquisa realizada para identificar trabalhos relacionados foi encontrado um artigo que apresenta uma proposta para implementar uma ferramenta que facilite a visualização de informações para a área de negócios, utilizando da realidade virtual nas representações tridimensionais (3D) para mostrar conteúdos mais realistas, fazendo com que o ser humano manipule, interaja e tenha uma melhor percepção das informações.

Outro artigo pesquisado apresenta como a visualização de informações em conjunto com as métricas de código fonte podem ajudar no processo de compreensão de software, pois a cada dia existe um aumento contínuo na complexidade dos sistemas o que torna a análise e compreensão do código mais complexo e demorado.

Jéssica Monique de Lira Vieira e Renato Fernandes Correa possuem um artigo relevante na área, que tem por objetivo descrever e analisar técnicas para a aplicação de interfaces gráficas em Sistemas de Recuperação de Informações (SRIs), para auxiliar os usuários na busca, navegação e recuperação de informações. O artigo possui uma metodologia que consistem em uma pesquisa de carácter exploratório com o propósito de buscar referencial teórico sobre interfaces gráficas para SRIs baseadas em representação visual das informações.

Em uma seguinte pesquisa encontrou-se um artigo sobre visualização de informações e a transparência de dados públicos onde apresenta um estudo com o objetivo de investigar técnicas de Visualização de Informações e sua aplicação no contexto governamental para apoiar a tomada de decisão dos setores públicos e a comunicação com a sociedade mostrando informações de carácter publico de forma simples. O presente artigo teve como foco apresentar dados públicos, onde em uma primeira fase do trabalho foi realizado um experimento inicial, denominado Ensaio Piloto. Esta fase teve por objetivo especificar quais técnicas de visualização seriam consideradas em uma fase posterior. Em seguida foi realizada a fase principal onde as técnica selecionadas foram utilizadas juntamente com os dados publicados.

## 5.0 Referências

<http://w3.ufsm.br/pre/#>

<http://www2.fc.unesp.br/wrva/artigos/50367.pdf>

<http://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-6-utilizando-visualizacao-de-informacao-para-compreensao-de-software/10580>

VIEIRA, Jéssica Monique de Lira; CORREA, Renato Fernandes; artigo Visualização de Informações na construção de interfaces amigáveis para Sistemas de Recuperação de Informações; Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 16, n. 32, p. 73-93.

PAULA, Melise M. V. de; RIBEIRO, Fernanda C.; CHAVES, Miriam; RODRIGUES, Sergio A.; SOUZA, Jano M. de; artigo A Visualização de Informações e a Transparência de Dados Públicos.