

ISSN 2238-9113**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA UEPG: TECNOLOGIA NO CONTROLE DO ACERVO

Felipe Roscoche (fe.r@outlook.com)**Márcio José Gurka Junior (marciogurkajr@gmail.com)****Tatiana Montes Celinski (tmcelinski@gmail.com)****Diolete Marcante Lati Cerutti (diolete@cd.inf.br)****Gianfranco Arcoverde Gobbo (gian-gobbo@hotmail.com)**

RESUMO –Tende-se a retratar como evolução tecnológica quaisquer tecnologias que mudem a maneira como uma ação ou procedimento é feito. Fato é que a importância dessas inovações não é reduzida, mesmo que essas tecnologias não sejam mais usadas nos dias atuais. Pelo contrário, o histórico de inovações segue na linha do tempo carregando com ele valorosas informações para o conhecimento de sua importância. No ano de 2014 foram realizadas exposições do acervo do Museu da Computação eventos realizados na UEPG, como a “Mostra Tecnológica de Cursos de Engenharia da UEPG” e a “Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – UEPG”. A comunidade em torno da qual o projeto do Museu da Computação está inserido, seja acadêmica ou a população em geral, tem o direito de conhecer essa parte da história inerente à tecnologia, que a cada dia ganha mais importância no cotidiano. O projeto de extensão visa repassar esse conhecimento à comunidade, por meio de oficinas, mostras, exposições ou pela própria exibição dos itens de seu acervo no local onde fica instalado. Neste trabalho, descreve-se o processo de desenvolvimento de um software para o controle de acervo do museu bem como para a sua exibição via Web para a comunidade.

PALAVRAS-CHAVE – História da Computação, Sistemas de Informação, Tecnologia.

Introdução

Conhecer o histórico de um problema é o primeiro passo para a resolução do mesmo. Assim como é possível utilizar o histórico médico de pacientes para desvendar problemas de saúde, na computação o papel do histórico é registrar a importância de tecnologias que se desenvolveram, quais suas limitações, vantagens e desvantagens, definindo assim uma espécie de guia de desenvolvimento. Nesse contexto, conforme Rezende *et al.* (2011) o Museu da Computação da UEPG é um projeto que visa integrar comunidade e universidade em um

espaço de ciência, propiciando o conhecimento sobre a história do computador e sobre o seu relacionamento com os diversos contextos sociais.

O projeto do Museu da Computação da UEPG atua em várias atividades, como a criação e manutenção do seu acervo, o museu virtual, a robótica educacional, o lixo eletrônico, entre outras. Entretanto, a sustentação do acervo é a atividade principal, sendo que as outras decorrem desta. Para a formação do acervo do museu, são aceitas doações de itens pela comunidade. Contudo, essas doações nem sempre podem ser direcionadas diretamente para o acervo, pois não possuem grande valia para o mesmo e portanto têm de ser descartadas responsabilmente, ou reutilizadas de alguma forma como, por exemplo, em oficinas de robótica educacional promovidas pelo projeto.

Outras demandas quanto ao reuso de itens recebidos por doações têm surgido desde que o Museu da Computação entrou em atividade na UEPG. Alunos e professores pesquisadores buscam junto ao museu itens como cabos, motores, HD's, dissipadores, entre outros, para utilizar em seus projetos. Há também uma demanda por computadores em condições de uso para instituições de caráter social, que vem sendo atendida pelo museu a partir das doações.

Caso o reaproveitamento não seja uma opção, é observada a legislação vigente de descarte de lixo eletrônico. Nesse contexto, o Museu da Computação da UEPG pratica um modelo de gestão criado a partir das experiências e de estudos realizados no âmbito do próprio projeto, apresentado por Laurindo et al. (2013).

Se o item representa algum perigo à comunidade, o descarte precisa mais cuidadoso como, por exemplo, o descarte de monitores, cujos perigos são explicitados em Laurindo et al. (2014). Quando o tubo do monitor é partido, materiais tóxicos como, por exemplo, mercúrio e chumbo, são liberados, contaminando o ambiente e os operadores. Caso os itens não representem nenhum perigo para as pessoas que venham a manuseá-los, esses são repassados às associações de coleta e reciclagem de lixo.

Definido que o item possui valor histórico, este é agregado ao acervo. Após a agregação do item ao acervo, surge a necessidade de registrar o item para posteriormente exibi-lo em eventos de tecnologia ou em um espaço apropriado. Com o intuito de facilitar esse registro de acervo, bem como ajudar no controle de entrada e saída de materiais do Museu da Computação para as outras demandas mencionadas, está sendo realizado o desenvolvimento de um software pelos presentes autores, como forma de avaliação da disciplina de Projeto de Sistemas de Informação, do quarto ano do curso de Engenharia de Computação da UEPG.

Este software é uma versão *standalone*¹, desenvolvido em Java, com o banco de dados desenvolvido em *PostgreSQL*². O nome do software é SGACERVO, pois este tem como objetivo principal um Sistema para Gerenciamento do Acervo, daí então a sigla. Ressalta-se a importância de ser desenvolvido com utilização de banco de dados, tendo em vista que, à frente, será disponibilizado à comunidade uma visualização do acervo, via Web.

Tal feito será realizado com o compartilhamento do banco de dados em uma camada visível ao sistema Web, que será desenvolvido posteriormente pela equipe do Museu Virtual da UEPG. Sendo assim, o acervo terá atualização imediata para a comunidade, a cada item registrado no sistema SGACERVO, e poderá ser exibido pelo site do Museu Virtual.

Objetivos

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um software para controle do processo de gestão do Museu da Computação da UEPG, bem como manter um inventário relativo ao acervo do museu em sua completude. A gestão inclui o registro de doações, o repasse de lixo eletrônico às associações de catadores, o repasse de itens à pesquisadores e instituições de caráter social, entre outras situações. Quanto ao acervo, este será disponibilizado via Web para a comunidade.

Referencial teórico-metodológico

Visando automatizar os processos de doação e repasses, gerando relatórios de entrada e saída por Doador e Coletor, o software contará com funções e painéis dedicados à essa finalidade, registrando doações e descartes, que serão atrelados à Doadores e Coletores, respectivamente, para melhor configuração de um relatório. Só poderá cadastrar usuários um administrador inicialmente criado pelo sistema, enquanto as outras funções básicas como doações, repasses e acervo, todos poderão executar.

Antes da codificação do software, mostrou-se necessário um estudo preliminar para levantar a situação atual do Museu da Computação da UEPG e analisar os riscos e custos referentes ao desenvolvimento, conforme é apresentado a seguir.

Diagnóstico atual

No Museu da Computação, atualmente, não há um sistema que controle a entrada e saída de lixo, bem como os itens do acervo. O controle é realizado manualmente, porém, de

¹ Versão de software que não necessita de software complementar para o seu funcionamento.

² Tipo de banco de dados de linguagem aberta.

forma precária. Isto se deve ao grande volume de materiais e ao reduzido espaço físico disponível. Desta forma, mostra-se inviável um controle efetivo destes materiais.

Essa situação demonstra como possível risco a perda de informações sobre itens, bem como os próprios itens. Além disso, a localização de materiais que foram recebidos e destinados ao acervo fica difícil, pois esses não estão organizados de forma lógica. Esses problemas serão solucionados com a implantação do software proposto.

Riscos

Em relação aos desenvolvedores não há risco, pois conhecem o modelo de negócio, uma vez que fazem parte do projeto do Museu da Computação há 3 anos. O desenvolvimento do software será feito a partir de ferramentas já utilizadas pelos profissionais, logo, não há riscos quanto à familiaridade com as ferramentas.

Custos

A confecção de um software envolve custos com relação aos equipamentos e aos softwares usados para o desenvolvimento, além da mão de obra. No caso do software SGACERVO proposto, o equipamento usado foi disponibilizado pelo Departamento de Informática da UEPG. Os softwares escolhidos para as diversas etapas de desenvolvimento são gratuitos e a mão de obra não terá custos, pois os alunos são os desenvolvedores, sob a supervisão de professores do projeto.

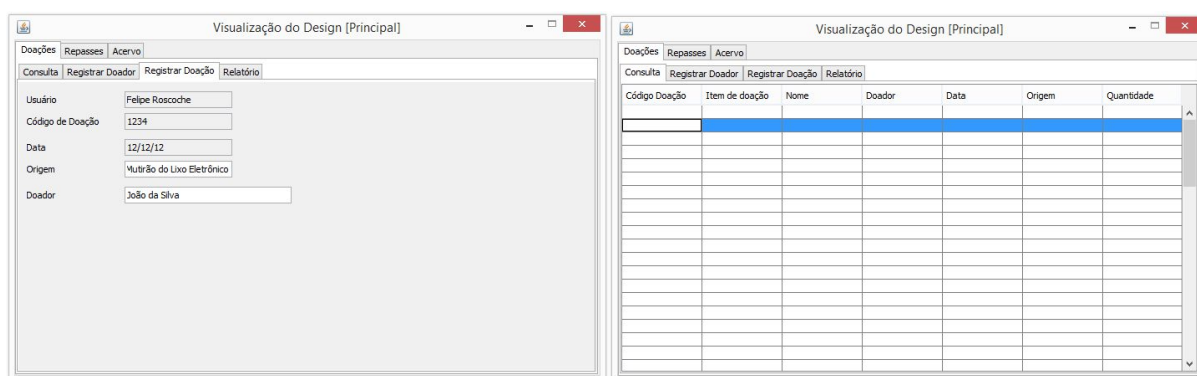
Resultados Preliminares

Até o momento da elaboração desse artigo, o software não foi desenvolvido por completo. Entretanto, já foram finalizadas várias etapas previstas no projeto de desenvolvimento, como o estudo de viabilidade e a modelagem preliminar, conforme apresentado anteriormente. Quanto à etapa de codificação, já foram desenvolvidos o banco de dados do sistema e algumas das telas de interface com o usuário.

A Figura 1 apresenta a tela de entrada de login do usuário no sistema. A Figura 2 exibe dois exemplos de tela do software: tela de registro de doação e tela de consulta de doações. Em ambas as telas não há registros pois se tratam de protótipos de interfaces do produto final proposto, como vemos abaixo.

Figura 1 - Tela de Entrada do Software SGACERVO

Fonte: Os autores.

Figura 2 - Tela de cadastro de doação e consulta de doações

Fonte: Os autores.

Considerações Finais

O desenvolvimento do sistema apresentado neste trabalho trará ao Museu da Computação da UEPG uma série de benefícios gerenciais e operacionais, compatível com ambiente no qual está inserido. Como não há um sistema atualmente que faça a gerência dos materiais do lixo eletrônico e do acervo, todas as funcionalidades do sistema podem ser consideradas como benefícios, tais como: controle de entrada e saída de lixo eletrônico, controle de itens do acervo, cadastro de doadores e coletores e emissão de relatórios. Ressalta-se que o sistema proverá suporte às atividades que já são realizadas no âmbito do museu, melhorando o planejamento, economizando tempo e reduzindo erros.

A experiência vivenciada pelos alunos no programa extensionista Museu da Computação da UEPG motivou-os para o desenvolvimento do software SGACERVO descrito neste trabalho junto à disciplina de Projeto de Sistemas de Informação. Desta forma, a atividade extensionista representa uma oportunidade real para a modelagem de problemas. Este fato demonstra a promoção da articulação ensino-extensão, um princípio norteador da extensão universitária.

APOIO: Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná.

Referências

LAURINDO, R. C. et al. Gestão sustentável do lixo eletrônico. In: Encontro Conversando sobre Extensão na UEPG, 11., 2013, Ponta Grossa. *Anais... CONEX*, 2013. Disponível

em: <[http://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/11/ComunicaçãoC3%A7%C3%A3o%20Oral/Oral%20\(111\).pdf](http://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/11/ComunicaçãoC3%A7%C3%A3o%20Oral/Oral%20(111).pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2014.

LAURINDO, R. C. et al. Desmontagem de monitores: descaracterização, separação de componentes e destinação ambientalmente adequada. In: Encontro Conversando sobre Extensão na UEPG, 12., 2014, Ponta Grossa. *Anais... CONEX*, 2011. Disponível em: <<http://sites.uepg.br/conex/anais/artigos/66-1343-1-DR-mod.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

REZENDE, H. G. et al. Museu da Computação: o resíduo eletrônico e a responsabilidade social e ambiental. In: Encontro Conversando sobre Extensão na UEPG, 9., 2011, Ponta Grossa. *Anais... CONEX*, 2011. Disponível em: <http://www.uepg.br/proex/conex/9/anais/9conex_anais/103.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2014.