



## 12ª MOSTRA DE PROJETOS DE EXTENSÃO

### FÁBRICA DE SOFTWARE DO PAMPA

FABIO JOSENDE PAZ  
DENIZAR SILVEIRA DE SOUZA  
MÁRCIA CRISTINA DOMINGUES LEITE  
LEONARDO SPULDAR BRAGA  
MATEUS SOARES MOREIRA

Palavras Chaves: Comunicação; comunidade; Desenvolvimento; Tecnologia Assistiva.

Muito tem se comentado sobre a escassez de profissionais no Brasil para ocupar postos de trabalho que exijam mão de obra qualificada, o famoso “apagão da mão de obra no Brasil”, uma destas áreas é a informática, muito devido à formação insuficiente de profissionais qualificados para áreas de desenvolvimento de softwares, a qual é uma das áreas que mais cresce na computação e a utilização de metodologias de desenvolvimento atuais e que permitam o desenvolvimento com a velocidade que o mercado exige são imprescindíveis. Nesse sentido, existem diversas metodologias de desenvolvimento de softwares, porém as mais utilizadas, segundo Pressman (2011) e Sommerville (2013), são as metodologias ágeis como Scrum e XP.

A disponibilidade de mão-de-obra qualificada e a produção de software com qualidade e com baixo custo são frequentemente citados como forças competitivas do Brasil. Portanto, as instituições de ensino desempenham um importante papel como formadora de profissionais qualificados para atuar nas Fábricas de Software (VIVACQUA, 2009).

Segundo Nielsen e Loranger (2007), Nielsen (2003) e Norman (2006), a usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade em usar algo, ou seja, a rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa. Portanto,

segundo Nielsen e Loranger (2007) é necessário projetar para o usuário, ou seja, escutar os usuários, torná-los centro de seu projeto. Ainda a melhoria da usabilidade apresenta muitos benefícios (Bevan, Claridge & Petrie, 2005).

Neste contexto, de desenvolvimento de software como processo criativo, que envolve pessoas de talento, atentas ao fato de que a capacitação é o meio de obter boas colocações no mundo do trabalho, foi criado o programa de extensão Fábrica de Software do pampa da Universidade da Região da Campanha, campus Bagé. O projeto tem como objetivo proporcionar um ambiente de produção de software para a comunidade, em que os alunos do curso de Sistemas de Informação possam aplicar os conceitos e as metodologias apreendidas no curso para aperfeiçoar a construção destes sistemas corporativos.

A metodologia utilizada no projeto é do tipo qualitativa, exploratória e descritiva, e ainda são utilizadas as metodologias ágeis de desenvolvimento para a construção das aplicações, primando pela usabilidade para contemplar todos os perfis de usuário e incluir usuários com algum tipo de deficiência, o projeto começou em março de 2017 e tem previsão de 22 meses para conclusão, contando com 6 alunos e um professor.

Para auxiliar no processo de acessibilidade e inclusão, uma tendência que vem crescendo no que se refere às soluções assistivas é o desenvolvimento de aplicações tanto *mobile* como para computadores pessoais (Santos *et al.*, 2017).

Entre os resultados iniciais pode-se citar o aplicativo Mobile “Comunique-se” um protótipo de aplicativo para pacientes vítimas de Acidente Vascular Cerebral (AVC), onde através de um toque em ícones na tela do smartphone correspondentes a atividades que o paciente deseja realizar, é possível enviar mensagens audiovisuais e textuais ao cuidador solicitando auxílio, o aplicativo ainda permite incluir vários cuidadores e também novos ícones com outras atividades (necessidades) dos pacientes, conforme Figura 01.



Figura 01: Tela principal e Tela de cadastro do cuidador  
 Fonte: Aplicativo Comunique-se

Este aplicativo após sua finalização será disponível na PlayStore do Google de forma gratuita permitindo que qualquer pessoa com dificuldade de locomoção e/ou comunicação possa usar. Outro resultado é o Sistema Gerenciador do Acervo do Museu Dom Diogo de Souza, conforme Figura 02.

Figura 02: Ambiente administrativo do Sistema Gerenciador do Museu  
 Fonte: Dados do projeto.

No ambiente administrativo (Figura 02) é possível realizar todo o processo de criação do acervo como: cadastros de funcionários, Exposições, Livro tomo e acervo com todas suas peculiaridades (tipos de aquisições, estados de conservação, procedência, restauros, etc). O mesmo já está sendo utilizado pelo museu Dom Diogo, obtendo bons resultados no que diz respeito à velocidade de inserção e facilidade de uso.

Na figura 03, a tela de *login* definitiva para controle de usuário onde está sendo demonstrada em um tablet, pois o sistema é multiplataforma, ou seja, funciona em qualquer dispositivo (computador, celular, tablet, TV Smart, etc). Também imagens do protótipo já com a conexão com as informações reais do museu, permitindo assim teste e avaliação do sistema e usabilidade do mesmo.

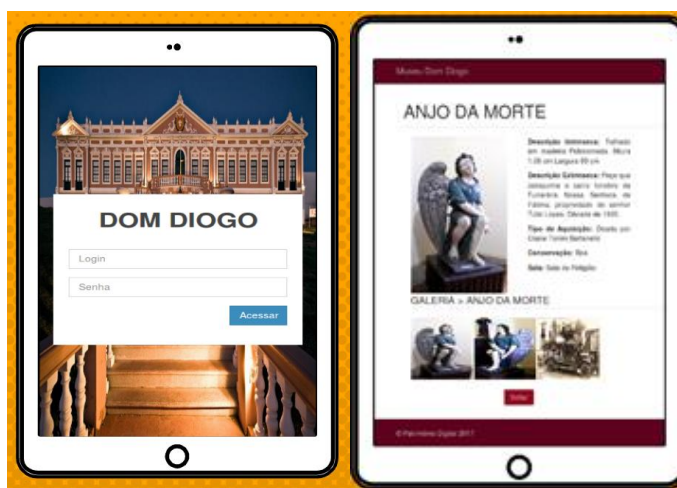


Figura 03: Tela de login e visualização do objeto  
Fonte: Dados do projeto.

A próxima etapa é finalizar os testes e apresentar a primeira versão do Totem Digital para uso definitivo pelo museu Dom Diogo, que poderá ser acessado também por aplicativo para celular ou tablet, permitindo que os visitantes possam utilizar o Totem para acessar o acervo do museu.

Ainda em fase inicial está a criação do Sistema Gerencial do Centro do Idoso no município de Bagé – RS, onde o mesmo controla as principais atividades como: cadastros de idosos, professores e gerenciamento das atividades oferecidas, auxiliando o gerenciamento da entidade que conta com mais de três mil idosos ativos. Percebe-se que o projeto Fábrica de Software do Pampa, apesar de ser recente tem a expectativa de atender vários setores da sociedade, além de auxiliar na busca da qualidade no processo de desenvolvimento e do produto final, e é

importante, pois a região de fronteira tem uma grande demanda pelo desenvolvimento de softwares, além de permitir a prática a alunos do curso de Sistemas de Informação da URCAMP os proporcionando uma maior aprendizagem direcionada a realidade do mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- BEVAN, N. *et al.* Tenuta: Simplified Guidance for Usability and Accessibility. In ***Proceedings of HCI International***. Las Vegas, 2005.
- NIELSEN, JAKOB. **Usability 101: Introduction to Usability**. 2003. Disponível em <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> Acesso dia 19 de setembro de 2016.
- NIELSEN, JAKOB; LORANGER; HOA. **Usabilidade na web: Projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- NORMAN, D. A. Interaction design is still an art form. *Ergonomics is real engineering. Interactions*, v. 13, n. 1, 2006.
- PRESSMAN, Roger s. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2011.
- SANTOS, J. P, OLIVEIRA, L. C. De, SALGADO, M. H. V. **Tecnologia Assistiva: um estudo sobre aplicativos para deficientes visuais**. 2017. Disponível em: <[https://ojs.eniac.com.br/index.php/Anais\\_Sem\\_Int\\_Etn\\_Racial/article/view/443](https://ojs.eniac.com.br/index.php/Anais_Sem_Int_Etn_Racial/article/view/443)>. Acesso em: 23/07/2017.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Education, 2013.
- VIVACQUA, F. R. (2009). Fábricas de Software e a Academia: Análise da Formação Acadêmica em Informática no Município do Rio de Janeiro. **Dissertação de Mestrado da FGV** - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/3703>. Acesso dia 19 de setembro de 2016.