

A Especialização do MEDE-PROS® para o processo de Pré-Qualificação do PNAFM

Autoras: Ana Cervigni Guerra, Sônia T. Maintinguer

A. Objetivos e Justificativa

As empresas brasileiras que desenvolvem software na área de Tecnologia da Informação estão se preparando para competir com grandes concorrentes internacionais. Diante desse grande desafio e a necessidade de aumentar a abrangência da atuação do produto brasileiro, a preocupação com a qualidade do produto de software, colocado no mercado, passa a ser prioritária e de responsabilidade tanto dos órgãos governamentais como das entidades privadas. Daí a importância de se ter a qualidade dos produtos de software brasileiros avaliada por entidades competentes, para que esses produtos consigam conquistar o mercado interno e externo.

O objetivo deste projeto foi elaborar uma proposta genérica de um método de avaliação especialista para produtos de software baseado na especificação de requisitos presente em editais e no MEDE-PROS® [1]. O programa PNAFM [2] foi considerado como motivador da proposta.

B. Descrição dos Produtos

Este projeto teve como produtos resultantes:

- Um método de avaliação especialista contendo: 9 sub-métodos, um manual do avaliador e um modelo de relatório.
- Uma dissertação intitulada “*Um Método de Avaliação Especialista para produtos de Software, desenvolvido a partir dos requisitos de um Edital*”, trabalho final de Mestrado Profissional apresentado à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, área de Gestão da Qualidade Total, na UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, em Dezembro/2003.

C. Resultados Relevantes

C1 – aplicabilidade dos resultados, quanto a aspectos mercadológicos ou capacitação tecnológica da entidade;

Pode-se destacar os seguintes resultados:

- Para as entidades envolvidas na elaboração e utilização desse método de avaliação, o *know how* adquirido, a divulgação dessa experiência entre a comunidade de qualidade de software e a possibilidade de generalização desse método para outras áreas de domínio tais como saúde, educação e transporte que são tão importantes para a população.
- As empresas pré-qualificadas podem fornecer seus sistemas aplicativos tanto para as prefeituras engajadas no programa de financiamento do PNAFM, como para as prefeituras com interesse em soluções similares, mas que estão fora do PNAFM.
- das 7 empresas inscritas e avaliadas no PNAFM, 5 empresas tiveram seus Sistemas Aplicativos pré-qualificados e portanto estão autorizadas pelo Ministério da Fazenda a participar dos processos de licitação das prefeituras municipais.

- 42 avaliadores pertencentes aos laboratórios de avaliação (CenPRA, INSOFT, UNISINOS e ITS) foram treinados na utilização desse método de avaliação, capacitados nas áreas de domínio dos sistemas aplicativos e realizaram as avaliações dos sistemas aplicativos das empresas inscritas no PNAFM.

C2 – características inovadoras;

Este é um projeto com características inovadoras, pois utilizou um Edital para especificar todos os requisitos funcionais e não funcionais que as empresas produtoras de software deveriam apresentar nos seus sistemas aplicativos, definindo as regras necessárias à gestão do processo de pré-qualificação e aquisição da solução pelas prefeituras municipais. Esse processo de pré-qualificação vem auxiliar as prefeituras municipais na aquisição de Sistemas Aplicativos mais adequados e de fácil uso, garantindo dessa forma melhor qualidade no fornecimento dos serviços municipais e melhor utilização da receita pública, favorecendo diretamente o cidadão brasileiro que é o principal usuário desses serviços públicos. Além disso, o PNAFM pré-qualifica as empresas e seus sistemas aplicativos abrindo oportunidade de mercado para elas, uma vez que as prefeituras só poderão utilizar o empréstimo do BID para a aquisição de Sistemas Aplicativos, das empresas pré-qualificadas por esse programa.

Outro aspecto inovador está na construção de um método de avaliação especialista para avaliar a qualidade dos produtos de software que serão fornecidos pelas empresas às prefeituras municipais e que foi elaborado a partir dos requisitos presentes em um Edital, além de utilizar a estrutura do MEDE-PROS[®], um método desenvolvido pelo CenPRA e que teve como base teórica as Normas de qualidade ISO, existente para produtos de software.

C3 – pedidos de patentes e/ou patentes registradas – Não há.

C4 – módulos/produtos ou programas de computador resultantes do projeto, disponibilizados para o mercado; Não há.

C5 – métodos e/ou algoritmos desenvolvidos - Método de Avaliação da Qualidade de Produtos de Software para o PNAFM, Conjunto de Orientações para elaboração de um Método de Avaliação Genérico.

C6 – artigos publicados

“Estratégia para aquisição de Software” publicado nos anais do II SBQS realizado em Fortaleza nos dias 01 a 05 de setembro de 2003, autores: Ana Cervigni Guerra, Regina M. Thienne Colombo e Sônia T. Maintinguer.

C7 – recursos humanos capacitados (especialistas, mestres, doutores, etc);

Ana Cervigni Guerra (Doutora) e Sônia T. Maintinguer (Mestre).

C8 – dissertações e/ou teses geradas;

“Um Método de Avaliação Especialista para produtos de Software, desenvolvido a partir dos requisitos de um Edital”

C9 – principais impactos na infra-estrutura física da instituição (aquisição de equipamentos e/ou ferramentas);

O projeto PNAFM que foi o motivador da proposta gerou impacto na infra-estrutura física do Centro de Pesquisa Renato Archer- CenPRA – não só com aquisição de equipamentos e ferramentas, mas também na capacitação dos recursos humanos

envolvidos na elaboração e utilização do método para a avaliação dos sistemas inscritos no PNAFM. Os recursos financeiros obtidos com essas avaliações foram utilizados na compra de 5 micro-computadores Pentium-III, necessários para a montagem de um Laboratório de Avaliação PNAFM nas instalações do CenPRA, além de custear as despesas com os recursos humanos envolvidos.

C10 – eventuais parcerias ou programas de transferência de tecnologia efetuados.

Para o sucesso desse projeto foi necessária a realização de algumas parcerias tais como entre Ministério da Fazenda/Unidade de Coordenação de Programas -MF/UCP e o Centro de Pesquisa Renato Archer-CenPRA e este, com os laboratórios credenciados pelo CenPRA para a utilização do método elaborado para o PNAFM. Esses laboratórios foram montados nas instalações do INSOFT (Instituto do Software do Ceará), na UNISINOS.(Universidade do Vale do Rio dos Sinos em São Leopoldo – RS) e no ITS (Instituto de Tecnologia de Software – São Paulo –SP). Também foram envolvidos no programa, o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, a Caixa Econômica Federal, a Escola de Administração Fazendária - ESAF, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e algumas prefeituras que cederam técnicos municipais durante todo o processo, desde a elaboração do Edital para o PNAFM até a capacitação dos recursos humanos envolvidos na elaboração e utilização do método de avaliação.

D. Conclusão

O projeto aqui apresentado teve como objeto principal a documentação de uma metodologia genérica para avaliações de sistemas de software cujas especificações estão em Editais, possibilitou o aprendizado dos autores e conseqüente divulgação à comunidade de qualidade de software. Para tal foram utilizados:

- O conteúdo das últimas versões das Normas ISO que tratam do assunto “Qualidade de software” destacando-se as ISO/IEC 9126 [3]; NBR ISO/IEC 12119 [4]; NBR ISO/IEC 14598[5];
- O conceito de Edital – o que é, como é organizado, como elaborar um edital cujo objeto principal é o produto de software.

O PNAFM é um programa de relevância nacional que vem para beneficiar todos nós brasileiros através da automatização das prefeituras municipais.

O projeto aqui apresentado orienta futuros programas de avaliação de sistemas de software na condução de uma avaliação eficiente e que contempla todos os requisitos exigidos pelos requisitantes.

Referências Bibliográficas

- [1] MEDE-PROS® – Método de Avaliação de Qualidade de Produtos de Software, versão 1.0. Campinas, 1996. Patente junto à Fundação Biblioteca Nacional sob número de registro 135.620, livro 216, folha 84. Pedido de registro de marca junto ao INPI sob número 820166243
- [2] Edital de Pré-Qualificação Pública Internacional N.º 01/01, relativo à qualificação de empresas e instituições e seus Conjuntos de Sistemas Aplicativos que compõem a solução de Tecnologia da Informação para os Projetos Simplificados do PNAFM – Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros. Publicado em 25/04/2001 no Diário Oficial da União e disponível para *download* em <http://www.fazenda.gov.br/ucp/pnafm> último acesso em 15/02/2004.

- [3] ISO/IEC 9126 International Standard. Information Technology – Software Product Evaluation – Quality Characteristics and Guidelines for Their Use), 1991
- [4] ISO/IEC 12119 International Standard. Information Technology – Software Packages – Quality Requirements and Testing, 1994
- [5] ISO/IEC 14598-5 International Standard. Information Technology – Software product evaluation – Part 5: Process for evaluators, 1998.