

## **Projeto 6.09**

### **eLabTI - Um Ambiente Real e Replicável de Produção de Software**

***Mauro de Mesquita Spinola<sup>1,2</sup>, Marcelo Schneck de Paula Pessoa<sup>1,2</sup>,  
José Augusto Fabri<sup>1,3</sup>, Ivanir Costa<sup>2</sup>, Eliane D'Ippolito<sup>4</sup>***

#### **Objetivos e Justificativa:**

O projeto eLabTI – Um Ambiente Real e Replicável de Produção de Software tem como objetivo desenvolver mecanismos que possibilitem a replicação de um processo fabril de desenvolvimento de software para empresas produtoras de software.

A justificativa para elaboração desse projeto está alicerçada em uma análise de mercado efetuada pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, aqui são apresentados alguns números: O Brasil possui cerca de 11.000 empresas com atividade de desenvolvimento e comercialização do software, 25% das empresas possuem um programa de qualidade definido, outras 26% sentem a necessidade estabelecer tal tipo de programa. O Brasil importa 10 vezes o que exporta em software. Com base nesses números, o projeto eLabTI propôs um processo fabril e um mecanismo de replicação desse processo para empresas produtoras de software com o intuito de contribuir para reversão do quadro apresentado.

#### **Descrição dos Produtos:**

O projeto eLabTI gerou os seguintes produtos: processo fabril de desenvolvimento de software e a proposta de um mecanismo de replicação desse processo junto as empresas produtoras de software.

#### **Resultados Relevantes:**

##### ***Aplicabilidade dos resultados, quanto a aspectos mercadológicos ou capacitação tecnológica da entidade***

O processo fabril está em sendo replicado junto ao Centro de Pesquisas em Informática, esse Centro opera como uma célula de desenvolvimento de software da Fundação Educacional de Assis (FEMA), entidade sem fins lucrativos que tem como objetivo formar profissionais em várias áreas do conhecimento, inclusive Tecnologia da Informação. Alguns resultados referentes ao mecanismo de replicação foram inferidos, entre eles é possível destacar: seleção do modelo fabril na qual a replicada irá trabalhar; adequação do modelo à realidade da replicada; customização do processo fabril levando em as características do modelo e da replicada; configuração de um conjunto de ferramentas para atender o processo; desenvolvimento de um projeto piloto para testar o processo e as

ferramentas (melhoria); e implantação gradativa (projeto a projeto) do processo fabril na replicada.

### ***Características inovadoras***

A principal inovação que o projeto traz é o mecanismo de replicação descrito de forma superficial na seção anterior.

### ***Módulos/produtos ou programas de computador resultantes do projeto, disponibilizados para o mercado***

As ferramentas para gerenciamento do processo fabril e da base de componentes podem ser configuradas como produtos e atingir o mercado.

### ***Métodos e/ou algoritmos desenvolvidos***

O processo fabril de desenvolvimento de software para o eLabTI foi formalizado.

### ***Artigos publicados***

Fabri, J. A.; Trindade, A. L. P.; Begosso, L. R.; L'Erário, A.; Silveira, F. L. F.; Pessoa M. S. de P. Techniques for the Development of a Software Factory: Case CEPEIN-FEMA. ICSSEA 2004 - 17th International Conference Software & Systems Engineering and their Applications Paris November 30 - December 3, 2004

Fabri, J. A., L'Erário, A., Trindade, A. L., Pessoa, M. S. P., Spínola, M. M. Tutorial: Desenvolvimento e Replicação de uma Fábrica de Software. IV Simpósio Internacional de Melhoria de Processo de Software, 2004, São Paulo. 2004.

Fabri, J. A., Trindade, A. L., L'Erário, A., Begosso, L. R., Spínola, M. M., Pessoa, M. S. Tutorial: Desenvolvimento e Replicação de uma Fábrica de Software In: IV Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento, Madrid – Espanha, 2004.

### ***Recursos humanos capacitados (especialistas, mestres, doutores, etc)***

O projeto eLabTI está capacitando um doutor na área de Engenharia de Produção, sub-área Tecnologia da Informação.

### ***Principais impactos na infra-estrutura física da instituição (aquisição de equipamentos e/ou ferramentas)***

Por meio do projeto eLabTI foi possível configurar um laboratório fabril com vários equipamentos e várias ferramentas inerentes a área de engenharia de software.

### ***Eventuais parcerias ou programas de transferência de tecnologia efetuados***

Uma parceria envolvendo as seguintes instituições foi firmada: Rational, Microsoft, Universidade de São Paulo e Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA)

### **Conclusão:**

O eLabTI está em fase de desenvolvimento e espera-se que esse projeto possa divulgar e replicar o conceito de processo fabril para o desenvolvimento de software em várias instituições.

### **Referências Bibliográficas:**

Qualidade e Produtividade no Setor de Software Brasileiro N4 – 2002 ISSN 1518-112X

Basili, V. R.; Caldiera, G.; Cantone, G.; A Reference Architecture for the Component Factory. ACM Transaction on Software Engineering and Methodology. Vol 1. nº 1, January 1992. pp 53-80.