

TÍTULO: INTEGRAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE REFABRICAÇÃO DE SOFTWARE A UM AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Bolsista:

Eduardo Magno Lages Figueiredo

Orientador:

Marcelo de Almeida Maia – DECOM / ICEB

Resumo:

A evolução das metodologias e técnicas de desenvolvimento de *software* motiva um interesse na produção de um código mais legível e que permita reutilização, facilidade manutenção e adaptação a novos requisitos. Entretanto, mesmo quando desenvolvido por programadores experientes, um *software* que apresente tais características não é trivialmente construído, principalmente nas primeiras versões.

Para melhorar sua estrutura interna, o *software* normalmente precisa ser reprojetoado. A idéia de reprojetoar um sistema tem ganhado força com a expansão do uso da metodologia *Extreme Programming*, a qual incentiva a utilização de refabricação como um de seus alicerces. Refabricações são alterações feitas à estrutura interna do *software* para facilitar seu entendimento e sua evolução, sem alterar seu comportamento observável.

Reprojetoar um sistema é uma tarefa complexa e tediosa. Para minimizar estas dificuldades foram propostas ferramentas para auxiliarem a refabricação do código. Estas ferramentas disponibilizam um conjunto de itens de refabricações que podem ser aplicados ao sistema. Um problema apresentado por elas é a ausência de uma forma de descrever e acrescentar novos itens de refabricação. Para solucionar este problema a ferramenta pode ser integrada a uma linguagem de transformação de programas, a qual será utilizada para descrever os novos tipos de refabricações.

A proposta do projeto é disponibilizar um conjunto de refabricações em um ambiente integrado de desenvolvimento de *software* (IDE) e permitir ao usuário adicionar novos itens ou mesmo alterar as refabricações existentes. O ambiente escolhido é o *JBuilder™* e a linguagem na qual o usuário irá codificar suas refabricações é *JMJ*, uma linguagem de domínio específico para manipulação de programas.

O principal objetivo do projeto foi oferecer ao programador Java maior facilidade e flexibilidade na manipulação da estrutura do seu código através de refabricações. Para isso, foi construída uma ferramenta que:

- disponibiliza um conjunto de refabricações a ser utilizado pelo usuário;
- permite aplicar refabricações ao *software* de forma semi-automática;
- permite alterar qualquer refabricação da ferramenta.
- permite adicionar um novo item de refabricação;
- disponibiliza um sistema de ajuda on-line e impressa para sua utilização;
- permite a integração ao IDE com fácil instalação.

Esta ferramenta, que recebeu o nome de *JMT (Java Metaprogramming Tool)*.

A conclusão do trabalho é que *JMT* vem se apresentando como uma ferramenta poderosa para auxiliar no desenvolvimento de sistemas, além de poder ser mais facilmente estendida e adaptada ao estilo de programação do usuário e aos padrões específicos de programação de diferentes equipes de desenvolvimento.

Órgão Financiador: PIBIC / CNPq