

How We Refactor, and How We Know It[1]

MATE08 - Tópicos em Engenharia de Software 1 (2012.2)

Joenio Marques da Costa

24 de janeiro de 2013

Resumo

Refatoração é o processo de alteração da estrutura de um programa sem modificar seu comportamento. Fowler catalogou em seu livro 72 tipos diferentes de refatoração, variando de mudanças localizadas a mudanças globais no programa, ele afirma que refatoração traz benefícios significativos ao processo de desenvolvimento, alguns estudos de caso mostram que a prática de refatoração é comum entre os desenvolvedores e pode por exemplo melhorar métricas de código. No entanto estas afirmações são em sua maioria tomadas a partir de um único estudo de caso ou um único método de pesquisa e não podem ser generalizadas. Este estudo replica parte destes estudos em uma variedade de outros contextos e explora elementos deixados de lado pela maioria dos autores com o objetivo de confirmar ou invalidar as conclusões tomadas. Foi utilizado um método experimental com dados de 4 fontes diferentes, onde aplicou-se várias estratégias de detecção de refatoração, a fim de testar um grupo de 9 hipóteses sobre refatoração. Os dados utilizados foram os seguintes: (1) dados capturados pela ferramenta Mylyn Monitor em 2005 por Murphy e seus colegas sobre o uso do Eclipse por um grupo de 41 desenvolvedores voluntários; (2) dados publicamente disponíveis do Eclipse Usage Collector a respeito do perfil de mais de 13 mil desenvolvedores Java usuários do Eclipse; (3) histórico de refatorações feitas por 4 desenvolvedores mantenedores de ferramentas de refatoração no Eclipse; (4) histórico de alterações do código-fonte do Eclipse e jUnit vindos do sistema de controle de versões CVS. 9 hipóteses sobre o comportamento dos desenvolvedores durante refatorações foram testadas contra estes dados. De forma geral conclui-se que os desenvolvedores utilizam muito poucas ferramentas de apoio a refatoração e a maior parte das refatorações são feitas manualmente. Acho muito interessante pesquisas que validam estudos anteriores, especialmente estudos que lidam com cultura e comportamento dos desenvolvedores. Este estudo foi importante para mim pois confirma minha opinião pessoal sobre o tema, ainda existe pouca adoção de ferramentas de apoio a refatoração entre os desenvolvedores.

Referências

- [1] E. M.-H. C. P. A. P. Black, “How we refactor and how we know it,” p. 11, 2009.