

Evaldo de Oliveira da Silva – 01/06/2011

Leitura 9. Storey, M. D., Cubranic, D., et al. On the use of visualization to support awareness of human activities in software development: a survey and a framework. ACM Symposium on Software Visualization (SoftVis), p.193-202. 2005.

Este artigo propõe um *framework* para descrever, comparar e compreender as ferramentas de apoio ao desenvolvimento, as quais permitem a visualização das atividades realizadas pelas pessoas envolvidas na engenharia de software. Além de outras abordagens, o *framework* propõe também o suporte e análise do aprendizado dos profissionais em relação às aplicações utilizadas durante o projeto de software. A abordagem proposta neste artigo descreve também a utilização prática do *framework* na comparação de 12 (doze) ferramentas de desenvolvimento.

Um dos objetivos do *framework* é estruturar uma base de conhecimento com base na visualização de várias atividades executadas em aplicações utilizadas no ambiente de desenvolvimento de software. Baseado neste conhecimento, sugere-se vários temas de pesquisa que podem ser explorados no contexto de construção de software. Neste aspecto, tem-se o desenvolvimento concorrente como tema de estudo, onde o objetivo principal é saber como a equipe de desenvolvedores está realmente conduzindo a criação do software, a fim de fornecer suporte de coordenação e comunicação entre pessoas para construção de sistemas com maior qualidade. Uma das técnicas que pode ser utilizada é a engenharia reversa, que permite recuperar, visualizar e reconstruir a evolução do software analisando como as atividades humanas geram impactos na geração de código, dados e arquitetura de sistemas.

A Gerência de Configuração (GC) pode contribuir para melhorar a qualidade do desenvolvimento de sistemas, tanto no desenvolvimento concorrente quanto para criar uma base de conhecimento sobre a evolução das mudanças nos artefatos produzidos durante a construção de software. A GC fornece aplicações para recuperar mudanças e o histórico de modificações realizadas pelos desenvolvedores.

De acordo com Storey várias abordagens têm sido desenvolvidas para utilizar dados oriundos de aplicações baseadas em GC, com o objetivo de representar e visualizar as atividades executadas durante o desenvolvimento de software. Com base neste propósito, o *framework* descrito neste artigo, propõe a visualização de atividades humanas em processos de Engenharia de Software tendo 5 (cinco) dimensões-chave: i-) Intenção; ii-) Informação; iii-) Apresentação; iv-) Interação; e v-) Eficácia. Estas dimensões são derivadas de análise em departamento e de artigos que descrevem as pesquisas e ferramentas utilizadas nesta área.

A dimensão de Intenção estabelece e relaciona os envolvidos na utilização das ferramentas, ou seja, desenvolvedores, projetistas ou engenheiros de software. Além disso, considera informações históricas realizadas nestas ferramentas. A extração de dados relevantes referentes ao uso das ferramentas de desenvolvimento, como controle de mudanças, rastreabilidade de defeitos, código-fonte, documentação e mecanismos para comunicação informal, diz respeito à dimensão de Informação. Apresentação refere-se como modo que as ferramentas apresentam e derivam as informações para diversos usuários. A dimensão de Interação diz respeito à capacidade que as ferramentas possui para executar operações on-line e off-line, customizar o ambiente de uso, consulta à base de dados e facilidade de navegação. Finalmente, a dimensão de Eficácia permite medir a eficácia da abordagem proposta, a respeito da sua avaliação e implementação.

Após aplicação do *framework* em 12 (doze) ferramentas diferentes, os autores do artigo consideram que o *framework* atendeu plenamente o seu objetivo, ajudando a identificar características similares entre as ferramentas. A execução do *framework* sugeriu a adoção de determinadas ferramentas dependendo da necessidade da equipe de desenvolvimento.

Considero que a abordagem utilizada neste artigo é relevante para a área de Engenharia de Software, principalmente para GC. Porém, o *framework* poderia ser utilizado por meio de algum tipo de aplicação, a fim de facilitar o resultado das análises e comparações entre as ferramentas.