

ESTIMATIVA DO TAMANHO DO PROCESSO DE MANUTENÇÃO DE SOFTWARES

IGOR RIBEIRO LIMA¹, HEITOR AUGUSTUS XAVIER COSTA²; SERGIO MARTINS DE SOUZA³

Um dos problemas que os gerentes de projetos de software enfrentam é estimar prazos na entrega dos projetos. Além disso, a composição da equipe de projeto de desenvolvimento e o acompanhamento das etapas efetuadas influenciam estas estimativas. Somam-se a isso, mudanças no mercado e tecnologias disponíveis para projetar, desenvolver e manter softwares. No contexto de rejuvenescimento do software, a manutenção é a atividade que consome maior parte dos recursos de uma organização. Softwares legados precisam ser alterados para que seu tempo de vida útil seja estendido. Projetos de manutenção de software podem ser caracterizados por um conjunto definido de tarefas (escopo, custo e tempo). Após a definição destes prazos, o seu acompanhamento deve ser diário, o que pode causar desconforto e apreensão às pessoas envolvidas. Nem sempre é seguro determinar o prazo de atividades inter-relacionadas e coordenadas, para alcançar objetivos específicos nos limites de orçamento e de período de tempo estipulados. Tendo em vista esse contexto, o objetivo do trabalho é propor uma metodologia para definir esforço, prazo e custos para a manutenção de softwares. Essa proposta visa utilizar métrica de Pontos de Caso de Uso (PCU) e a Lógica Fuzzy (LF) para aumentar a precisão nas estimativas envolvidas em projetos de manutenção de software. Na Engenharia de Software, utiliza-se o Caso de Uso para: i) representar um trabalho signficante na interação entre um usuário e o software; e ii) descrever a funcionalidade a ser implementada no software. O PCU é utilizado para estimar o tamanho de um software na fase de levantamento/alteração de Casos de Uso e os próprios documentos gerados na fase de levantamento de requisitos podem servir como subsídio para o cálculo dimensional (a estimativa do esforço, prazo e custo) do software. O PCU é o resultado do cálculo da mensuração da funcionalidade do software baseado no modelo de caso de uso, dos fatores técnicos envolvidos no desenvolvimento da funcionalidade e da mensuração do fator ambiental. Para calcular esses fatores, é preciso julgar a complexidade (simples, médio ou complexo) e o peso (nível de dificuldade) dos itens listados no documento de Caso de Uso. A LF é utilizada para calcular as variáveis de complexidade e peso, cujas fronteiras não estão claras. Com a realização deste trabalho, espera-se que os profissionais da atividade de manutenção de softwares possam estimar o esforço, o prazo e os custos com uma maior precisão e confiança.

Palavras-chaves: Engenharia de Software, Qualidade de Software, Manutenção de Software, Lógica Fuzzy, Métricas de Pontos de Casos de Uso, Estimativas de Projetos

¹ Mestrando em Engenharia de Sistemas, igorlima@comp.ufla.br

² Professor Adjunto, DCC/UFLA, heitor@dcc.ufla.br

³ Professor Associado, DEX/UFLA, sergiomartinsde@dex.ufla.br