



OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS DE SOFTWARE POR MEIO DA MINERAÇÃO DE REPOSITÓRIOS

Autores: Marciano Monteiro Tavares, Aline Pires Vieira de Vasconcelos
(Orientadora), Renata Mesquita da Silva (Co-orientadora).

A partir dos modelos de maturidade e capacidade em desenvolvimento de software, as organizações têm percebido cada vez mais a importância da qualidade dos seus processos de software para se atingir a qualidade do produto. No entanto, as tarefas de definição de um processo padrão organizacional, que leve em conta as características da organização, e sua adaptação para projetos específicos, não é trivial. Dessa forma, técnicas de mineração de processos podem ser aplicadas com o intuito de recuperar experiências passadas, a fim de apoiar o trabalho presente e futuro. Diante deste contexto, esse trabalho visa a análise de conformidade entre processos de software minerados, a partir de repositórios que guardam experiência passada, com os projetados, avaliando desvios que podem ter ocorrido entre o planejado e o executado. Assim, o Gerente de Projetos pode utilizar este resultado como apoio à tomada de decisão, verificando junto às equipes as razões pelas quais determinadas tarefas apresentam dificuldade de execução ou precisam ser inseridas para a adequada execução do processo na prática. A fim de realizar esta análise de conformidade, algoritmos de diff para arquivos XML, através dos quais os processos devem ser representados em última instância, foram pesquisados. A pesquisa envolveu as seguintes etapas: um estudo da notação BPMN para modelagem de processos de negócio, a fim de permitir a compreensão dos processos projetados; estudo da notação SPEM para modelagem de processos de software; mineração de processos de software; implementação no framework RubyOnRails; análise e adaptação de algoritmos de diff. Para a avaliação do trabalho, como estudo de caso, é analisada a modelagem do ciclo de vida do software do SIGA-EPCT – Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – Educação Profissional Científica e Tecnológica da RENAPI/MEC-SETEC. A análise de conformidade entre processos de software do projeto SIGAEPCT/RENAPI com o algoritmo de diff revelou as atividades que se diferem de um dos processos de software executado deste projeto em relação ao processo de software planejado. O resultado da análise de conformidade deverá ser aprofundado pelo Gerente de Projeto. A utilização do algoritmo de diff para realizar esta análise de conformidade entre processos de software, do planejado para o executado, visa auxiliar na melhoria de processos de software das organizações.

Palavras chave: Processos de Software, Algoritmo de DIFF, Otimização.

Instituição de fomento: CNPq, IF Fluminense.