

Universidade de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação
(PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Computação Inteligente e Engenharia de Software

Título: *Framework* baseado em inteligência computacional para estimação de requisitos em projetos de software

Orientador – Roberta Andrade de A. Fagundes (roberta.fagundes@upe.br)

A inteligência computacional [1] é uma técnica tem como objetivo fazer as máquinas resolverem problemas por meio da observação das pessoas ou apenas por meio do estudo de seus próprios métodos como por exemplo, regressão, redes neurais, árvores de decisão, algoritmos genéticos e etc.

Uma das áreas da Engenharia de Software [3] é a engenharia de requisitos, “Os requisitos de um sistema são descrição do que o sistema deve fazer, os serviços oferecem e as restrições a seu funcionamento”, a análise, documentação e verificação dos requisitos é chamada de engenharia de requisitos. Os requisitos de software são divididos em requisitos funcionais e requisitos não funcionais.

Os requisitos funcionais (RF's) são “declarações de serviços que o sistema deve fornecer, de como o sistema deve reagir a entradas específicas e de como o sistema e de como o sistema deve se comportar em determinadas situações”, os RF's são as interações do sistema com o seu ambiente, estes variam de sistema para sistema e em alguns casos os RF's podem declarar o que o sistema não deve fazer. Já os requisitos não funcionais (RNF's) são aquelas que restringem os serviços ou funções do sistema, em geral são aplicados ao sistema como um todo, “Os requisitos não funcionais surgem por meio das necessidades dos usuários, devido a restrições de orçamento, políticas organizacionais, necessidade de interoperabilidade com outros sistemas de software ou hardware, ou a partir de fatores externos, como regulamentos de segurança ou legislações de privacidade”.

Os RNF's são divididos em três grupos: Requisitos organizacionais são aqueles que derivam das políticas da organização do cliente e das políticas do desenvolvedor. Requisitos externos, que como o próprio nome já diz provém de fatores externos do sistema e do processo de desenvolvimento. Requisitos de produto são aqueles que especificam ou restringem a forma como o software irá se comportar, dentro deste RNF's se encontra os requisitos de desempenho que será abordado com o uso de Inteligência Computacional.

A avaliação de RNF's é ainda uma tarefa manual, não estruturada e que consome muito tempo. O objetivo dessa proposta é propor um *framework* de inteligência computacional para estimar requisitos não funcionais em projetos de software visando uma melhor avaliação RNF's e uma classificação de dispositivos com base nas necessidades de aplicações reais. Por fim, o *framework* proposto pode auxiliar a escolha dos RNF's adequados visando um custo-benefício quando as decisões de projetos são tomadas.

Referências Bibliográficas

[1] NORVIG P. e RUSSELL S. **Inteligência Artificial**, 3ª Edição, 2013.

[2] MONTGOMERY D.C.; PECK, E.A. e VINING, G. G. **Introduction to Linear Regression Analysis**, Wiley-Interscience, 2006.

[3] PRESSMAN, R. S. **Software Engineering: A Practitioner's Approach**, 7 ed., McGraw Hill, 2010