

Universidade Federal de Pernambuco
Graduação em Ciência da Computação
Centro de Informática
2017.1

Proposta de Trabalho de Graduação

Aluno: Erick Lucena Palmeira Silva (elps@cin.ufpe.br)

Orientador: Sérgio Castelo Branco Soares (scbs@cin.ufpe.br)

Sumário

Contexto	3
Objetivo	3
Cronograma.....	4
Possíveis Avaliadores.....	4
Bibliografia.....	4
Assinaturas	5

1. Introdução

A Engenharia de software (ES) é uma área da ciência da computação que estuda os procedimentos que compõe o processo de produção de software (concepção, especificação, desenvolvimento e manutenção), com o objetivo de tornar o processo mais sistemático, científico e quantificável. Busca-se então aproximar todo esse processo das engenharias tradicionais [2].

Em meio a evolução da Engenharia de Software, surgiu a Engenharia de Software Experimental, que tem como objetivo avaliar aplicações de Engenharia de Software, utilizando-se de métodos empíricos. Segundo Wohlin et al. [1] podemos destacar quatro métodos relevantes para a condução de estudos empíricos dentro da Engenharia de Software. São esses: científico, de engenharia, empírica e analítica. Porém, para Travassos et al. [3] o método experimental é a melhor abordagem para experimentação no contexto da área de Engenharia de Software, dado que o mesmo se utiliza de um procedimento empírico na qual mede, analisa, avalia e reexperimenta o software, tendo como objetivo uma melhoria gradual a cada rodada de experimentos.

Assim, tendo em vista a importância da execução dos experimentos, é possível dizer que o bom planejamento dos mesmos é crucial para que um experimento seja executado com sucesso.

2. Contexto

Os primeiros experimentos na área de Engenharia de Software foram efetuados no fim da década de 1960 por Grant e Sackman, avaliando a produtividade de programadores durante a depuração de um programa[1]. Desde então, a utilização de experimentos, bem como os estudos sobre suas utilizações e metodologias foi crescente, tendo como resultado a atual área de Engenharia de Software Experimental.

Dentro da área, existe um consenso acerca da relação entre a qualidade de um plano experimental e o resultado obtido após a execução dos experimentos. É fato que, se temos um plano experimental bem planejado, a chance de obtermos resultados de alta qualidade aumenta. Entretanto, o processo de planejamento de um experimento controlado que se utiliza de participantes no seu processo de execução vem se tornando cada vez mais desafiador para muitos pesquisadores da área de Engenharia de Software devido a inclusão de fatores humanos no experimento.

Assim, é possível notar que o uso de ferramentas no processo de planejamento de um plano de experimentos pode ser de grande ajuda, auxiliando pesquisadores da área de Engenharia de Software Experimental a planejar, construir e revisar seus planos de experimentos.

3. Objetivo

A proposta deste trabalho é automatizar o instrumento que está sendo desenvolvido em uma pesquisa de doutorado, cujo objetivo é dar suporte aos pesquisadores que planejam experimentos controlados. O principal objetivo da ferramenta é possibilitar a revisão dos planos criados, de forma a verificar se o plano produzido contém todos os fatores possíveis de forma a minimizar eventuais problemas que possam ocorrer durante a execução do experimento.

4. Cronograma

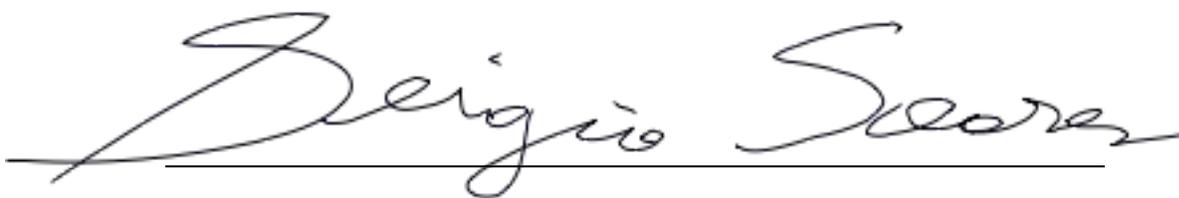
Atividades	Março	Abril	Maió	Junho
Revisão Bibliográfica	X			
Análise de Requisitos		X		
Projeto Experimental		X	X	
Análise Experimental		X	X	
Conclusão			X	X
Elaboração do Relatório			X	X
Elaboração de Apresentação				X

5. Possíveis Avaliadores

- Sergio Soares

6. Bibliografia

- [1] C. Wohlin, P. Runeson, M. Höst, M. C. Ohlsson, B. Regnell and A. Wesslén, "Experimentation in Software Engineering", Springer, 2012.
- [2] SOMMERVILLE Ian. Software Engineering. Addison-Wesley Publishing Company, USA, 2007.
- [3] TRAVASSOS, G. H.; GUROV, D.; AMARAL, E. Introdução à engenharia de software experimental. [S.l.]: UFRJ, 2002.

AssinaturasA handwritten signature in black ink, reading "Sérgio Soares", written over a horizontal line.

Sérgio Castelo Branco Soares
(Orientador)

A handwritten signature in black ink, reading "Erick Lucena P. Silva", written over a horizontal line.

Erick Lucena Palmeira Silva
(Proponente)

Recife, Pernambuco. Brasil
02 de Abril de 2017