

Relatório de Progresso do Mestrado
Vagner Clementino

Vagner Clementino

25 de outubro de 2016

0.1 Objetivo do Documento

O presente documento tem por objetivo subsidiar o pedido de prorrogação de defesa do aluno Vagner Clementino dos Santos. Ele detalha o histórico da vida acadêmica do aluno, descreve a situação atual do trabalho desenvolvido e apresenta um plano de trabalho visando a conclusão da dissertação. Cabe ressaltar que se trata de um pedido complementar a outro realizado em julho deste ano o qual foi aprovado por este Colegiado. O texto se dedica ainda a justificar o pedido de prorrogação.

0.2 Histórico do Aluno

O aluno Vagner Clementino dos Santos ingressou no Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação (PPGCC) no segundo semestre de 2014 sob a orientação do professor Rodolfo F. Resende. Trata-se de um aluno de tempo parcial que divide o seu tempo como aluno de mestrado e desenvolvedor na Empresa de Informática de Belo Horizonte (PRODABEL), onde trabalha 40 horas semanais.

O período 2014/2, primeiro semestre como aluno do PPGCC, foi devotado às disciplinas do programa, sendo que a proposta de dissertação estava sendo planejada com base na literatura da área. No período 2015/1 a proposta de dissertação foi materializada e apresentada ao colegiado em maio de 2015. Sob o título de *UMA LINGUAGEM PARA MODELAGEM CONCEITUAL EM XBRL* foi proposto o desenvolvimento de uma linguagem conceitual para a XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*)¹ que é uma linguagem para divulgação e intercâmbio de informações financeiras baseada em XML. O tema foi escolhido por se tratar de um assunto de interesse no contexto do trabalho do mestrando. Contudo, durante o desenvolvimento da referida proposta, a conjunção de fatores que a sustentavam deixou de existir, sendo necessária a apresentação de uma nova proposta de estudo.

Em dezembro de 2015 foi apresentada uma nova proposta denominada *UM ESTUDO DE FERRAMENTAS DE SUPORTE DE PROBLEMAS DE SOFTWARE (FSPS)* que, em síntese, visa investigar e contribuir na questão de como este tipo de ferramenta vem sendo melhorada ou estendida no contexto da transformação do processo de desenvolvimento de software, bem como da manutenção, de um modelo tradicional para um outro que incorpora práticas ágeis. As Ferramentas de Suporte de Problemas de Software são aquelas utilizadas pelas organizações para *gerenciar as Requisições de Mudança*[1] em Software.

A proposta sobre as FSPS's encontra-se em desenvolvimento e foi revista após análise ocorrida em junho/2016. A proposta revisada foi apresentada ao colegiado em 03/07/2016 e encontra-se em análise. Não obstante, as tarefas relativas à dissertação desde então continuam sendo realizadas. Tais atividades estão detalhadas na Seção 0.3.

Os créditos necessários à integralização do curso já foram obtidos faltando os créditos relativos à Elaboração de Trabalho Final conforme disposto na Tabela 1. Conforme orientado no parecer do pedido de prorrogação realizado anteriormente, este semestre está dedicado unicamente à elaboração do trabalho final.

¹www.xbrl.org

Período	Turma	Nome Atividade	Nota	Conc
2014/2	DIP DCC831PG9	TOPICOS ESPECIAIS EM CIENC DA COMPUTACAO	80	B
2014/2	DIP DCC890PG	TOPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	91	A
2015/1	DIP DCC865PG	PROJETO E ANALISE DE ALGORITMOS	70	C
2015/1	DIP DCC890PG2	TOPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	73	C
2015/2	DIP DCC890PG1	TOPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	81	B
2016/1	DIP DCC890PG1	TOPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	60	D
2016/1	DIP DCC904PG	ESTAGIO EM DOCENCIA I	97	A
2016/1	ETF GER000	ELABORACAO DE TRABALHO FINAL		
2016/2	ETF GER000	ELABORACAO DE TRABALHO FINAL		

Tabela 1: Histórico Escolar Aluno

0.3 Situação Atual do Trabalho

O trabalho de dissertação em andamento propõe as atividades listadas a seguir. Em comparação ao pedido apresentado ao colegiado em julho deste ano é possível observar que a atividade “Desenvolvimento de extensões para as FSPS’s” foi removida. Esta ação ocorreu para adequação ao cronograma anteriormente previsto, no qual a defesa ocorrerá em janeiro/2017. Neste caso, o desenvolvimento de extensões estaria no escopo dos trabalhos futuros deste estudo.

- Mapeamento Sistemático da Literatura [2]
- Caracterização das Ferramentas de Suporte de Problemas de Software (FSPS)
- Pesquisa (Survey) com os desenvolvedores [3]

Nas próximas subseções é detalhado o andamento de cada etapa deste trabalho de dissertação. Um resumo de cada atividade desenvolvida pode ser visualizado na Tabela 2

#	Descrição	Situação
01	Caracterização dos Sistemas de Controle de Demandas com base nos requisitos comum a todos eles	Feito
02	Mapeamento das propostas de extensões existente na literatura	Feito
03	Coleta da opinião (survey) dos profissionais	Em Desenvolvimento

Tabela 2: Situação das Atividades da Dissertação

0.3.1 Mapeamento Sistemático da Literatura

Um *Mapeamento Sistemático da Literatura*, também conhecido como Estudos de Escopo (Scoping Studies), tem como objetivo fornecer uma visão geral de determinada área de pesquisa, estabelecer se existem evidências de estudos sobre determinado tema e fornecer uma indicação da quantidade de trabalho na linha de pesquisa sob análise [2, 3]. Esta etapa do trabalho foi finalizada e os seus resultados estão sendo utilizados para o planejamento do survey com os profissionais (vide Subseção 0.3.3).

0.3.2 Caracterização das funcionalidades das Ferramentas de Suporte de Problemas de Software

Esta etapa do trabalho consiste de um estudo exploratório com o objetivo de determinar quais são as funcionalidades comuns às Ferramentas de Suporte de Problemas de Software (FSPS). O estudo será feito com base na leitura da documentação de algumas FSPS para que de forma sistemática seja levantado quais são as funcionalidades oferecidas por determinada ferramenta. As ferramentas foram escolhidas mediante uma pesquisa (survey) com profissionais envolvidos em manutenção de software. A escolha se deu com base em uma lista disponível na Wikipédia que compara diversas FSPS².

A previsão que esta etapa esteja finalizada na primeira semana de novembro/2016. O resultado deste estudo permite compreender melhor este tipo de ferramenta tomando como base as suas funcionalidades em comum. Também é possível propor uma taxonomia para as FSPS tendo em vista a possibilidade de determinar o conjunto mínimo de funções deste tipo de sistema. Uma outra utilização dos resultados desta etapa consiste no planejamento e desenvolvimento de um survey com profissionais envolvidos em manutenção de software.

0.3.3 Pesquisa com Profissionais

Com o objetivo de coletar os aspectos mais importantes das FSPS's do ponto de vista dos profissionais ligados à manutenção de software será realizada uma pesquisa (survey). O planejamento e o desenho da pesquisa seguirá as diretrizes propostas em [3].

As etapas de planejamento e desenho do survey estão sendo realizadas em conjunto com as outras descritas anteriormente. Neste sentido a previsão que os dados da pesquisa estejam disponível ao final da segunda semana de novembro/2016.

Cabe ressaltar que a estratégia utilizada neste estudo é de escrever o texto de cada uma daquelas atividades no momento de execução das mesmas. Neste sentido, quando uma parte do trabalho está finalizada cabe apenas redigir as etapas de resultado e discussão tendo em vista que as demais partes já foram escritas cabendo apenas revisões pontuais.

0.4 Justificativa do Pedido

A prorrogação de defesa deste trabalho de dissertação é realizada com seguintes argumentos:

- Sou aluno de tempo parcial e apenas nos últimos seis meses foi possível reduzir a minha carga horária de trabalho para 06 horas. Antes, todavia, cumpria 40 semanais. Desta forma, a primeira parte do mestrado dediquei o meu tempo as disciplinas do curso.
- Na primeira proposta de dissertação, que tratava de uma linguagem 'XML-LIKE' denominada XBRL, verifiquei que o tema não tinha conexões com meus objetivos profissionais e escopo de trabalho. Naturalmente esta mudança

²https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_issue-tracking_systems

no tema resultou em atrasos na realização da dissertação, contudo, foi importante por me dar a oportunidade de trabalhar com algo mais próximo dos meus objetivos profissionais.

- Efetuei uma nova proposta que foi submetida para análise em dezembro/2015 e foi parcialmente aceita em junho/2016, sendo necessário alguns ajustes.
- Houve um pedido realizado em julho/2016 em que o parecer foi favorável a defesa ser realizada a partir de janeiro/2017 por conta da situação do trabalho na data do pedido bem como pelas atividades propostas. Não obstante, a liberação realizada pelo Colegiado é de no máximo 90 dias tendo o aluno a possibilidade de solicitar um novo pedido de mesmo prazo.

Com base nos argumentos expostos solicito a este Colegiado a prorrogação da minha defesa. Conforme exposto trata-se de um segundo pedido que visa complementar aquele realizado em julho/2017. No primeiro pedido foi solicitada a prorrogação até janeiro/2017, contudo, o Colegiado apenas pode deliberar por 90 dias, cabendo ao aluno realizar um novo pedido de mesmo prazo caso assim julgue necessário. O trabalho se encaminha para finalização podendo ser apresentado ante do prazo solicitado. Estou sempre à disposição para esclarecimentos.

0.5 Plano de Trabalho

As atividades para atingir o objetivo da dissertação são exibidas a seguir mediante um Cronograma e o Quadro de Detalhamento das Atividades da Dissertação.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DISSERTAÇÃO

[illegible]

DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DISSERTAÇÃO

Etapa	Atividade	Situação
<i>Mapeamento Sistemático da Literatura</i>	Identificar a necessidade da Revisão	Feito
	Especificar questões de pesquisa	Feito
	Desenvolver o Protocolo da Revisão	Feito
	Selecionar Estudos Primários	Feito
	Extrair e sintetizar dados dos estudos primários	Feito
	Redigir documento com os resultados da Revisão	Feito
<i>Caracterização das Funcionalidades das Ferramentas</i>	Selecionar as ferramentas utilizadas no estudo	Feito
	Coletar o manual do usuários das ferramentas	Em andamento
	Sintetizar as funcionalidades das ferramentas	Em andamento
<i>Pesquisa com Profissionais (Survey)</i>	Definir critérios de escolha da população	Em andamento
	Preparar questionário	Para Fazer
	Realizar um piloto do survey	Para Fazer
	Realizar o survey com a população escolhida	Para Fazer
	Sintetizar e analisar o resultado do survey	Para Fazer
<i>Extensões para as Ferramentas</i>	Definir o tipo extensão a ser desenvolvida	Para Fazer
	Desenvolver a extensão	Para Fazer
	Planejar experimento para avaliação da extensão	Para Fazer
	Coletar dados da avaliação da extensão	Para Fazer
	Analisar dados da avaliação da extensão	Para Fazer

Referências Bibliográficas

- [1] ISO/IEC. International Standard - ISO/IEC 14764 IEEE Std 14764-2006 Software Engineering 2013; Software Life Cycle Processes 2013; Maintenance. *ISO/IEC 14764:2006 (E) IEEE Std 14764-2006 Revision of IEEE Std 1219-1998* (2006), 01–46.
- [2] KEELE, S. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. In *Technical report, Ver. 2.3 EBSE Technical Report. EBSE*. 2007.
- [3] WOHLIN, C., RUNESON, P., HÖST, M., OHLSSON, M. C., REGNELL, B., AND WESSLÉN, A. *Experimentation in software engineering*. Springer Science & Business Media, 2012.