



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA
Engenharia de Software

Criação de um Dashboard para monitoramento de perfis de qualidade de software

Autor: Levi Moraes dos Santos
Orientador: Dra. Milene Serrano

Brasília, DF
2016



Lista de ilustrações

Figura 1 – Plano de Pesquisa	10
--	----

Lista de tabelas

Tabela 1 – Cronograma TCC 1	9
---------------------------------------	---

Sumário

1	PROPOSTA INICIAL	7
1.1	Contextualização	7
1.2	Problema de Pesquisa	7
1.3	Justificativa	8
1.4	Objetivos	8
1.4.1	Objetivos Gerais	8
1.4.2	Objetivos Específicos	8
2	METODOLOGIA	9

1 Proposta Inicial

1.1 Contextualização

A qualidade na produção de software é uma área muito ampla e que abrange desde qualidade da arquitetura de software até qualidade no processo REFERENCIA. Este trabalho teve como objetivo central apresentar uma solução para visualização de métricas de qualidade dentro de alguns órgãos, tendo como os principais pilares três áreas comuns da engenharia de software, gerência de configuração, integração contínua e análise estática de código. Uma arquitetura próxima a essa vem sendo trabalhada dentro de alguns órgãos públicos do governo federal, entre eles o Tribunal de Contas da União o qual tem mostrado os melhores resultados nesta área. O problema encontrado atualmente está na falta de um acompanhamento na qualidade dos chamados softwares legados, softwares que são produzidos dentro/para o órgão e que passado um tempo ainda estão em atividade. Dentro da área de Tecnologia as organizações tem encontrado um grande problema quando se trata de softwares legados. O trabalho feito por REFERENCIA prova que os softwares legados são esquecidos pelas organizações quando se fala sob uma perspectiva de manutenção. Contudo o estudo também revela que em grande parte das empresas esses mesmos softwares continuam rodando no ambiente de produção.

1.2 Problema de Pesquisa

O principal produto da engenharia de software é o software, contudo o que tem se vivenciado na realidade brasileira de computação é que o software que está sendo entregue é um software precário e de baixa qualidade. Por ser uma palavra abstrata, o conceito de qualidade é bem amplo, porém o termo qualidade normalmente está associado a uma medida relativa, essa qualidade pode ser entendida como “conformidade às especificações”. Conceituando dessa forma, a não conformidade às especificação é igual a ausência de qualidade.

Uma das grandes dificuldades nos órgãos públicos está no acompanhamento das manutenções prestadas por terceirizadas. Esse problema se agrava ainda mais quando a empresa contratante não consegue acompanhar ou não tem parametros concretos de indicadores de qualidade. Este trabalho tem como proposta a criação de uma dashboard de monitoramento para softwares legados onde é possível acompanhar de maneira simples e totalmente visual, indicadores de qualidade de código para projetos selecionados.

O grande desafio está em criar uma maneira de visualização de dados de maneira simplificada e objetiva para acompanhamento de software em um órgão público federal. Tomando

este problema como base tem-se a seguinte questão de pesquisa:

"Uma vez definido os indicadores das métricas, como criar uma interface de visualização da informação? "

1.3 Justificativa

A motivação deste trabalho se deu como uma extensão de um trabalho de conclusão de curso elaborado anteriormente em que eram tratados aspectos para monitoramento da qualidade dentro de um órgão público federal. O trabalho abordava aspectos de contratação de software dentro desses órgãos e como acontecia o acompanhamento desses softwares e propunha uma solução com integração contínua e gerência de configuração. Após a conclusão do trabalho citado algumas lacunas continuaram, essas lacunas estão ligadas à apresentação destes dados para a equipe de gestão com o intuito de facilitar o acompanhamento das métricas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos Gerais

Desenvolver uma solução intuitiva para monitoramento da qualidade de código de software

1.4.2 Objetivos Específicos

Para que seja possível alcançar o objetivo geral alguns outros objetivos menores precisam ser alcançados para garantir o objetivo geral

- Identificar métricas de código já existentes que mais se adequem as necessidades de um projeto de software
- Propor um ambiente integralizado e automatizado, englobando soluções de análise estática de código, integração contínua e versionamento de código
- Uma solução que agregue valor à equipe de manutenção

2 Metodologia

A metodologia utilizada será a pesquisa exploratória utilizando da revisão sistemática para encontrar a resposta à seguinte pergunta: “ Uma vez definido os indicadores das métricas, como criar uma interface de visualização da informação ? ”. O uso da pesquisa exploratória se deu por conta da baixa produção de artigos na área. A revisão sistemática é uma técnica criada na área da medicina que se difundiu para outras áreas de conhecimento por causa da produtividade que se ganha ao se deparar com um conjunto de artigos que não se sabe quais que se adequam ao conteúdo do autor. A revisão sistemática se dará em três etapas consecutivas: planejamento, execução e análise.

Tabela 1: Cronograma TCC 1

Cronograma	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Realizar Pesquisa Bibliográfica	X	X	X	X
Estudar o órgão		X	X	
Propor Versão Inicial do dashboard			X	X

O plano metodológico consiste em duas fases iniciação e estudo da proposta. A primeira fase possui quatro atividades principais, são elas: Elaborar um roteiro de pesquisa, Pesquisar Referencias, Refinar Pesquisa e Catalogar material encontrado. Na atividade de elaborar um roteiro de pesquisa defini-se a string de busca e em quais bases serão pesquisados os materiais de referencia. A atividade de Pesquisar referencias como o próprio nome já sugere envolve a pesquisa da string de busca nas bases selecionadas. Refinar pesquisa envolve elaborar uma nova string de busca que contenha termos mais específicos e que aumente a quantidade de arquivos referentes ao tema. Catalogar material é uma atividade focada em guardar os materiais encontrados colocando uma tag referente ao tema a que o artigo se refere e uma breve descrição sobre o que era mais importante.

A Segunda fase consiste em estudar o cenário em que será colocado a dashboard para que se possa entender quais as necessidades e os requisitos para implantação. Esta fase está dividida em três momentos: planejar, executar e checar. Durante o momento de planejar tem-se como principais atividades analisar o problema onde há um maior entendimento do contexto no qual será elaborado a solução. A segunda atividade é elaborar solução em que é esperado que ao fim dessa atividade exista um esboço do que será a solução final. No segundo momento implementa-se a solução e no terceiro momento acontece a validação dessa solução.

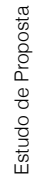


Figura 1: Plano de Pesquisa