



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

Uma proposta de melhoria na qualidade de processos de testes de software do NTI-UFPE baseada no TMMi

Proposta de Trabalho de Graduação

Aluno: Brunno Rafael Barros de Castro
Orientador: Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos

Recife, Abril de 2017

Sumário

1. CONTEXTO	3
2. OBJETIVO	5
3. CRONOGRAMA	6
4. POSSÍVEIS AVALIADORES	7
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	8
6. ASSINATURAS	9

1. CONTEXTO

O conceito de qualidade é algo um tanto abstrato. Porém, podemos dizer que, no caso de um produto, materializa-se por meio da definição de requisitos com base em algum modelo [5]. Assim, podemos dizer que um produto é de qualidade quando o mesmo está de acordo com todos os requisitos e que quanto menos requisitos são atendidos pelo produto, menor será seu grau de qualidade.

Um processo de teste de software é um conjunto de passos parcialmente ordenados constituídos por atividades, métodos e práticas, usados para testar um produto de software de modo a verificar a sua qualidade [4]. O teste envolve a execução de software e a observação do seu comportamento. Se uma falha é observada, dado que esta seria o resultado errado provocado por uma condição ou defeito inesperado, o registro da execução é então analisado para localizar e consertar os defeitos que as causaram. [3] Defeito é uma imperfeição de um produto, faz parte do mesmo e, em geral, refere-se a algo que está implementado no código de maneira incorreta. [5]

Este trabalho propõe entender o estado do processo de testes realizado no NTI (Núcleo de Tecnologia da Informação) da UFPE de modo a propor melhorias no mesmo com base no modelo TMMi [2]. O NTI é o órgão suplementar da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) responsável pela gestão de infraestrutura de hardware e de software da UFPE, além do planejamento e da execução da política de informática da instituição. Também tem como responsabilidade pesquisar, desenvolver, executar e participar de projetos em serviços de informática e Tecnologia da Informação. Também atua junto à comunidade acadêmica e à sociedade em geral através da realização de cursos de extensão [1].

Na atual disposição das equipes que trabalham no NTI, existe uma equipe voltada para testes. Esta equipe é responsável por testar chamados abertos pela equipe de manutenção e entregar os resultados dos testes à equipe de configuração, no caso de ser uma mudança envolvendo configuração do sistema, ou à equipe de atendimento, caso a mudança seja no banco de dados do sistema, para que as mudanças requisitadas pela equipe de testes sejam implementadas. O papel relacionado ao funcionamento atual da equipe de testes pode ser observado na Figura 1.

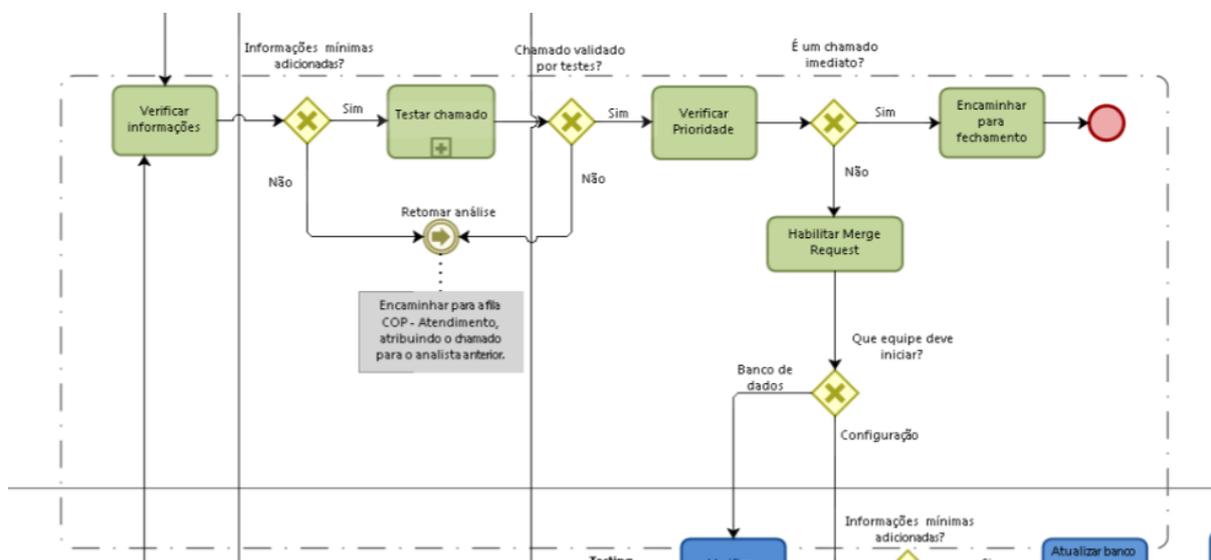


Figura 1. Modelo atual do processo de testes na equipe de testes do NTI

Pelo modelo acima, é possível observar que a equipe de testes é movida puramente por chamados, isto é, se não há chamados, a equipe de testes fica ociosa. Caso haja um chamado aberto pela equipe de manutenção, então, a equipe de testes é acionada para iniciar o processo descrito acima. Sendo assim, é possível observar que não há garantia que os sistemas testados tenham a melhor qualidade possível, visto que, a equipe não testa o sistema se não houverem chamados. Além disso, pode-se observar também a falta de criação de artefatos. A criação de artefatos contribui com a organização dos processos de testes de software e auxilia também em questões como gestão de conhecimento. Para auxiliar na decisão de uma proposta de melhoria para a qualidade do processo de testes, é importante que se tenha um base de conhecimento em algum padrão de qualidade de software. Para tal, foi optado pelo estudo do TMMi [2].

TMMi é a sigla em inglês para Test Maturity Model Integration, um modelo de maturidade de testes que foi desenvolvido pela TMMi Foundation. O TMMi tem uma arquitetura de estágios para melhoria de processos, através dos quais uma organização passa enquanto seus processos de testes evoluem. Para que se chegue em cada estágio é necessário que todos os objetivos daquele estágio sejam alcançados e as melhorias alcançadas sirvam de base para o estágio seguinte. A estrutura interna do TMMi é rica em práticas de teste que podem ser aprendidas e aplicadas de maneira sistemática para auxiliar um processo de teste de qualidade que melhora em passos incrementais. Existem cinco níveis no TMMi que prescrevem a hierarquia de maturidade e um caminho evolucionário de melhoria de processos de testes. Cada nível possui um conjunto de áreas de processo que uma organização deve implementar para alcançar a maturidade daquele nível [2].

O TMMi vem sendo bastante utilizado em diversos domínios e organizações para melhoria dos processos de testes e ganhou reconhecimento rapidamente. Sendo esta a motivação para a escolha do mesmo para o embasamento para a proposta de melhoria que é o foco deste trabalho.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem como principal finalidade criar uma proposta de melhoria nos processos de testes de software atuais do NTI, tendo como base o TMMi; apresentar esta proposta para a equipe de testes do NTI a fim de validá-la; e, se possível, implementá-la. Desta maneira, a equipe de testes poderá melhorar a qualidade do seu processo, de modo a prover um melhor serviço para as demais equipes e para os usuários do sistema.

Este objetivo será alcançado através do estudo do estado da arte, a fim de que possamos ter uma base consolidada para a geração de propostas de melhoria. Em seguida serão apresentadas tais propostas de melhoria para a equipe de testes com o intuito de serem validadas e, possivelmente, implementadas. Após esse processo, os resultados e o feedback serão colhidos e analisados para conclusão deste trabalho.

3. CRONOGRAMA

Atividade	Abril				Maio				Junho				Julho			
Revisão bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Estudo do estado da arte	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Apresentação da proposta de melhoria					■	■	■	■	■	■	■	■				
Implementação/Validação da proposta de melhoria					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Elaboração da monografia					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Apresentação final													■	■	■	■

4. POSSÍVEIS AVALIADORES

Simone Santos
Hermano Perrelli
Fernando Castor

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Universidade Federal de Pernambuco - Núcleo de Tecnologia da Informação - Disponível em: <http://www.nti.ufpe.br> - Último acesso em 9 de Abril de 2017
- [2] Test Maturity Model integration (TMMi): Results of the first TMMi benchmark – where are we today? - Disponível em: <http://www.erikvanveenendaal.nl/NL/files/e-book%20TMMi.pdf> - Último acesso em 9 de Abril de 2017
- [3] Jeff Tian. Software Quality Engineering: Testing, Quality Assurance, and Quantifiable Improvement
- [4] Junior, Elio Trevisan. Processos de Teste de Software. Novembro de 2007. Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/1081.pdf> - Último acesso em 11/04/2017
- [5] Koscianski A., Soares M. S., Qualidade de Software, Novatec, 2007. Disponível (Capítulo 1) em: <http://www.martinsfontespaulista.com.br/anexos/produtos/capitulos/241804.pdf> - Último acesso em 11/04/2017

6. ASSINATURAS

Brunno Rafael Barros de Castro
Aluno/Autor

Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos
Orientador