

Avaliação da Aplicação do Modelo Iterativo Incremental na Segmentação de Solicitações de Desenvolvimento de Software

Edneuci D. Audacio², Anna Paula de A. Lande¹, Rebeca Teodoro da Silva²,
Elias Canhadas Genvigir²

¹Engenharia da Computação - Universidade Norte do Paraná - Centro de Ciências Empresariais e Sociais Aplicadas - Londrina - PR - Brasil

²Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus Cornélio Procópio - PR – Brasil

deniseaudacio@gmail.com, araujolande.anna@gmail.com,
rebeca.teodoro@gmail.com, elias@utfpr.edu.br

Abstract. *This article aims to present the use of Iterative Incremental model as a support tool in the software development process in order to collaborate with the error reduction. For this study, samples of records of a Study Company were taken and analyzed in two phases: the first based on the traditional model, previously used, and the second after adoption of Iterative incremental model.*

Resumo. *Este artigo tem como propósito apresentar o uso do modelo Iterativo Incremental como ferramenta de apoio no processo do desenvolvimento de software de forma a colaborar com a redução de erros. Para realização deste estudo, foram realizadas coletas e análise dos registros de uma Empresa Estudo em duas fases, a primeira baseada no modelo tradicional, previamente utilizado, e a segunda após adoção do modelo Iterativo Incremental.*

1. Introdução

Alguns dos fatores que contribuem de forma significativa para a insatisfação do cliente são o aumento no cronograma, o atraso na entrega dos produtos e a identificação de erros pelo usuário final. Contudo, mesmo com a adoção de técnicas, métodos e ferramentas de otimização, defeitos ainda podem existir [Harold 2000]. Este modelo tem como característica principal a divisão do projeto de software em miniprojetos, os quais são iterações que resultam em incrementos [Thakurta e Frederik 2010].

O modelo Incremental permite que atividades sejam executadas a cada incremento [Atkinson e Hummel 2012] e concluídas antes de dar prosseguimento ao processo, o que pode proporcionar melhorias nas especificações entre desenvolvimento e o teste e, por consequência, a redução no volume de retrabalho [Bolchini et al. 2013].

Este texto aborda os resultados obtidos em um caso real no qual a aplicação do modelo Iterativo Incremental contribuiu na redução de erros, falhas e defeitos encontrados pelo usuário final após entrega das solicitações. O uso do modelo proposto propiciou um melhor detalhamento em um processo lógico e sequencial, que beneficiou a programadores e analistas de testes.

2. Metodologia

A pesquisa ocorreu em dois momentos distintos: uma fase inicial de coleta dos registros e análise das solicitações de clientes utilizando-se o modelo tradicional da empresa e uma

segunda fase, composta por uma nova coleta de dados com base nos resultados obtidos após utilizar o modelo Incremental. Observa-se, que antes da aplicação da prática de fragmentação uma solicitação do cliente era atendida com uma única ordem de serviço (O.S), fato que dificultava o entendimento para os desenvolvedores, analistas, e equipe de teste.

3. Resultados

Os resultados apresentados neste trabalho foram obtidos em um caso real de uma empresa estudo especializada no desenvolvimento de software para o segmento de transporte localizada na cidade de Londrina/PR. Para a pesquisa, foram realizadas coletas e análises dos registros das ordens de serviços enviadas ao departamento de desenvolvimento.

A primeira análise ocorreu nos projetos denominados 129 e 130, no qual contemplou a confecção de 164 O.S, porém após o desenvolvimento houve a necessidade da geração de 83 novas O.S de correção. Portando, nota-se que sem o uso da segmentação foi totalizado 50,6 % dos esforços totais em trabalho de correções, ou seja, retrabalho.

O projeto 132, o qual foi aplicado a segmentação das ordens, foram geradas 224 O.S. e 85 novas O.S de correções, correspondente a 38% dos esforços totais. Observa-se que houve um aumento 37% no número de O.S, decorrente da segmentação realizada. Tal segmentação permitiu que as O.S tivessem uma redução em atividades, mas uma melhor descrição destes itens. Observou-se também que a organização do trabalho em incrementos e a segmentação das O.S permitiu as equipes de desenvolvimento um melhor entendimento das atividades a serem realizadas.

Vale ressaltar que não houve alterações de tecnologias nem das equipes de trabalho entre os projetos avaliados, sendo apenas introduzida as atividades de organização do ciclo de vida.

Notou-se, portanto, que a mudança do ciclo de vida pode trazer benefícios de produtividade. Desta forma, conclui-se que, por meio da adoção do modelo Iterativo Incremental e da fragmentação das solicitações do cliente em múltiplas O.S, que permitiram incluir um maior nível de detalhamento, criou-se condições para a melhoria da compreensão por parte do desenvolvedor e também mais eficácia na realização dos testes, que se tornaram mais pontuais e específicos, reduzindo a quantidade de retrabalho.

Referências

- Atkinson, C.,Hummel, O. (2012) “Iterative and Incremental Development of Component-Based Software Architectures”, CBSE '12 Proceedings of the 15th ACM SIGSOFT Symposium on Component Based Software Engineering, p.77-82.
- Bolchini, C. Quintarelli, E. Salice, F. Garza, P. (2013) “A Data Mining Approach to Incremental Adaptive Functional Diagnosis”, International Symposium on Defect and Fault Tolerance in VLSI and Nanotechnology Systems (DFTS), p.13-18.
- Harrold, M. J. (2000) “Testing a roadmap”, Proceedings of the Conference on The Future of Software Engineering (ICSE), p. 61-72.
- Thakurta, R., Frederik, A. (2010) "Understanding Requirements Volatility in Software Projects-An Empirical Investigation of Volatility Awareness, Management Approaches and their Applicability." System Sciences (HICSS), 43rd Hawaii International Conference on, p.1-10.