Proposta de *Framework* de Gerenciamento Ágil de Projetos do Grupo de Pesquisa em Engenharia de Software do IFPB

Alexandre D. S. Morais, Carlos Diego Q. Lima, Helder J. L. Rangel, Heremita B. Lira, Nadja N. Rodrigues, Samyra L. F. Almeida, Tiago C. Barbosa

Instituto Federal da Paraíba - IFPB - Campus João Pessoa
Unidade Acadêmica de Informática
CEP: 58.015-020 – João Pessoa – Paraíba – PB – Brasil

{alexandre.dias,tiago.cesario,helder.rangel,samyra.lara}@academico.ifpb.edu.br, {carlos.quirino,heremita,nadja.rodrigues}@ifpb.edu.br

Resumo. *Diante da diversidade de boas práticas para gerenciar projetos foi percebida, pelo Grupo de Pesquisa de Engenharia de Software do IFPB, a necessidade de criar um framework de gerenciamento de projetos para gerenciar e sincronizar os resultados dos vários projetos do grupo em execução paralelamente, através de um método hipotético-dedutivo, tendo como resultado a proposta inicial do framework e sua aplicação nos projetos.*

1. Introdução

Há no mercado inúmeras propostas de métodos, técnicas e ferramentas para o Gerenciamento de Projetos de Software (GPS), entretanto, um dos grandes problemas ou desafios é identificar e integrar as boas práticas do GPS em um framework de Gerenciamento Ágil de Projetos (GAP) de forma a atender às necessidades de um cenário específico de produção de software. Atualmente no Grupo de Pesquisa de Engenharia de Software do IFPB[1] (GPES-IFPB) estão em andamento três projetos de pesquisa: Repositório de Práticas em Gerenciamento de Projeto de Software (RPGPS) (Morais et al., 2016); Repositório de Práticas em Processos de Desenvolvimento de Software (RPPDS) (Silva et al., 2016); e Ambiente de Boas Práticas Reconfiguráveis em Engenharia de Software (ABPRES) (Almeida et al., 2016), neste desenvolve-se uma plataforma web para disponibilizar todas as boas práticas identificadas nos dois primeiros projetos. De acordo com o Project Management Institute (PMI, 2016) o nível estratégico das organizações vêm percebendo os benefícios do uso de boas práticas/metodologias para gerir seus projetos.

Neste cenário, e considerando que as boas práticas de GPS são conceitos vitais para a indústria de software, o problema ou questão a ser investigada é "Qual *framework* deve ser utilizado no gerenciamento ágil dos projetos de pesquisa e desenvolvimento do GPES-IFPB?". Um *framework* é uma "mini-arquitetura" reutilizável que fornece a estrutura genérica e o comportamento para uma família de abstrações de software (Pressman et al., 2016). Com isso, o objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta de *Framework* de Gerenciamento Ágil de Projeto (FGAP) para o GPES-IFPB.

[1] "GPES-IFPB Grupo de Pesquisa, Desenvolvimento e Extensão em Engenharia de Software" http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0686408453733553.

2. Metodologia

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), considerando a metodologia de pesquisa científica, este projeto é de Natureza Aplicada, pois pruduz conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. O Método Científico utilizado é o Hipotético-Dedutivo, onde são formuladas hipóteses para expressar as dificuldades do problema, deduzindo consequências que devem ser testadas ou falseadas. Considerando o Objetivo do Estudo, podemos classificar este projeto de pesquisa como Exploratório, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema, explicitando-o ou construindo hipóteses sobre ele. A abordagem de pesquisa adotada é Quali-quantitativa e os principais Procedimentos Técnicos utilizados são: Pesquisa Bibliográfica, Levantamento de Dados, Estudo de Caso e Pesquisa Participante.

Do ponto de vista de execução, o projeto é desenvolvido de forma iterativa e incremental, com entregas parciais trimestrais, nos seguintes passos: Levantamento e Estratificação das Informações; Disponibilização das Informações no Repositório de Boas Práticas; Validação; Qualificação Continuada dos Pesquisadores; e, Elaboração de Relatórios e Artigos dos resultados para registro e publicação (Morais et al., 2016).

3. *Framework* de GAP do GPES-IFPB

O FGAP está sendo desenvolvido utilizando como base o Scrum e as boas práticas identificadas nos projetos RPGPS e RPPDS, bem como considerando a participação dos pesquisadores no desenvolvimento no projeto do ABPRES. As ferramentas de GPS usadas são: o Trello[2], para as atividades de pesquisa dos projetos; e o Taiga[3], para gerenciar as atividades de desenvolvimento de software. Foi usado também ferramentas do Google e Whatsapp como estratégias de comunicação.

As reuniões do projeto são feitas a partir de três distintos tipos de encontros, sendo eles: Reunião Diária Informal; Reunião Semanal Virtual e Reunião Semanal Presencial, onde uma vez durante a semana toda a equipe se reúne na instituição de ensino para dúvidas e decisões sobre o andamento do projeto. A reunião é cronometrada e possui pautas e atas digitais, essas mesmas são feitas anteriormente e previamente avisadas aos demais da equipe e são disponibilizadas no repositório do Google Drive.

Conforme apresentado na Figura 1, o FGAP se inicia com a criação de um *Project Model Canvas* (PMC), pois é necessário definir, entender e visualizar melhor o projeto para começar a gerenciá-lo. O *Product Backlog* (PB) é o segundo passo e também o mais longo. Nele são definidas as estórias de usuário, suas estimativas e respectivos graus de importância, através de reuniões presenciais, onde participam o Gerente de Projetos, o *Scrum Master*, a equipe e o *Product Owner*. Para criação do PB foi utilizada a ferramenta de gerenciamento de projetos Taiga. Na etapa da Sprint Backlog são feitas as seguintes atividades: estória de usuário, divisão das estórias de usuário em sprints e a transformação de cada estória do usuário em atividades.

[2] "Trello." https://trello.com/.
[3] "Taiga.io." https://taiga.io/.

Figura 1. Visão Geral do FGAP do GPES-IFPB.

Ao final de cada *sprint* é feita a *Review Scrum* que apresenta os resultados da *sprint* para o *Product Owner* em uma demonstração envolvendo todos os envolvidos. E por fim, a *Retrospectiva Scrum*, que fornece novamente à equipe a oportunidade de analisar a *sprint* finalizada e sugerir melhorias de acordo com as boas práticas do GP. O FGAP ajuda o gerente de projetos e demais envolvidos a se organizar e seguir passo a passo o andamento do projeto e de cada *sprint*.

4. Resultados e Discussão

Durante as revisões e retrospectivas da primeira e segunda *sprint* foi usada a boa prática de GPS chamada *WWW* (Campos, 2012), onde a equipe avalia o que deu certo (*What Went Well*) e o que deu errado (*What Went Wrong*), com o uso de post-it, identificando o porquê dos erros e registrando as lições aprendidas para não errar nas próximas *sprints*.

Na primeira *sprint* foram identificados os seguintes resultados: Bom trabalho em equipe; Reuniões presenciais produtivas; Realização de 90% (Taiga) das atividades. Algumas melhorias sugeridas para a segunda *sprint* foram: Proatividade dos envolvidos em atividades individuais; Reuniões objetivas e cronometradas; Novas estratégias para reunião diária online; Entender melhor os requisitos do ambiente web do ABPRES. Na segunda *sprint* os principais resultados observados foram: Melhor conhecimento sobre tempo de execução das tarefas; Realização de todas as atividades previstas na *sprint* trouxe a sensação de agilidade no andamento do projeto; Melhor comunicação da equipe de desenvolvimento e independência com relação aos orientadores; Pensamento unificado dos requisitos do projeto ABPRES. Melhorias sugeridas para as próximas *sprints*: Decisões tomadas em reuniões online devem ser registradas em ata; Ampliar uso das ferramentas de GPS para melhorar a comunicação; Ampliar reuniões semanais.

5. Considerações Finais

Neste momento o projeto se encontra na fase de validação. A utilização de um

framework próprio do GPES-IFPB, adaptando técnicas e boas práticas da ES, contribuiu de forma positiva nas atividades dos projetos, aumentando a proatividade da equipe e fazendo com que os projetos se desenvolvessem de forma menos dependente dos orientadores, obtendo uma diferença positiva comparado com as atividades anteriores, que eram realizadas em um processo empírico e caótico.

Houveram alguns atrasos e dificuldades por conta da equipe em entender melhor do que se tratava o FGAP e o produto final que seria desenvolvido. Durante o desenvolvimento das *sprints* não ficou muito bem visualizada pela equipe e pelo próprio *Product Owner* os requisitos do produto final, o que acabou trazendo um atraso em todo processo. Esse atraso se justifica devido a falhas no processo de desenvolvimento de software do grupo que está em fase de avaliação.

Como trabalhos futuros temos a continuidade da avaliação do FGAP na execução das próximas *sprints*. Para a terceira *sprint* espera-se dar continuidade às avaliações do FGAP em conjunto com o novo Processo de Desenvolvimento de Software que o projeto RPPDS está definindo e avaliando, baseando-se na metodologia de desenvolvimento ágil, Extreme Programming (XP). Com estas avaliações esperam-se melhorias contínuas no FGAP para que possamos reusa-lo em outros projetos internos e externos ao IFPB.

6. Referências

ALMEIDA, S. L. F.; MORAIS, A. D. S.; SILVA, S. C; ALENCAR, F. P.; LIRA, H. B. "Ambiente de Boas Práticas Reconfiguráveis em Engenharia de Software." XI Semana de Ciência e Tecnologia do IFPB, <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/view/72/40/114-1>, 2016.

CAMPOS, E. L. "Técnica para fazer uma reunião de retrospectiva scrum." Blog ScrumHalf. 2012. Disponível em: <https://shar.es/1U4IEq>. Acessado em Fev/17.

MORAIS, A. D. S.; RANGEL, H. J. L.; LIRA, H. B.; RODRIGUES, N.N.; ALMEIDA, S.L.F.; SILVA, S.C.;MEDEIROS, F.P.A."Repositório de Práticas em Gerenciamento de Projetos de Software." XI Semana de Ciência e Tecnologia IFPB, <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/view/72/40/114-1> 2016.

PMI, Project Management Institute. "Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos" (PMBOK®)–5a. Edição, PMI-Project Management Institute, 2016.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. "Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional" - 8 Ed. Argh Editora, 2016.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. "Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico." 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em <goo.gl/ydRNhH>. Acessado em: Fev/2017.

SILVA, S. C.; RANGEL, H. J. L.; LIRA, H. B.; RODRIGUES, N. N.; MEDEIROS, F. P. A."Repositório de Práticas em Processos de Desenvolvimento de Software." XI Semana de Ciência e Tecnologia do IFPB, <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/view/72/40/114-1>, 2016.