

SCRUM: Uma metodologia ágil para projetos WEB com pequenas equipes

Pablo Vinicius A. de Barros¹, Isledna Rodrigues de Almeida² e Richarlyson A. D'Emery³

Introdução

A história da engenharia de software está congestionada com dúzias de descrições e metodologias obsoletas de processo, métodos de modelagem e notações, ferramentas e tecnologias. Cada uma delas ganhou notoriedade e foi depois evoluída por algo mais novo e melhor. [1].

As metodologias ágeis tentam minimizar os riscos envolvidos no desenvolvimento de software, fazendo com que o desenvolvimento seja desenvolvido em curtos períodos, chamados de iterações. Cada iteração é um projeto de software em menor escala, de forma que, em cada iteração, sejam executadas as tarefas de planejamento, análise de requisitos, projeto, codificação, testes e documentação.

O SCRUM é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software que se adequa a equipes pequenas e a projetos altamente dinâmicos e mutáveis, como a WEB.

O objetivo deste trabalho é apresentar as técnicas da metodologia ágil SCRUM que foram utilizadas no desenvolvimento de uma aplicação WEB por uma pequena equipe através de um estudo de caso.

MATERIAL E MÉTODOS

A. METODOLOGIA SCRUM

As metodologias utilizadas baseavam-se em documentação extensa, prazos apertados, grandes equipes e principalmente desentendimento entre as partes.

Scrum é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software.

O Scrum foi baseado no Manifesto Ágil. Este surgiu em 2001, nos EUA, quando alguns desenvolvedores de softwares perceberam que alguns erros de processos, documentação e problemas, eram corriqueiros e semelhantes.

A aliança ágil [2] declara:

Estamos descobrindo melhores modos de desenvolvimento de software fazendo-o e ajudando outros a fazê-lo. Por meio deste trabalho passamos a valorizar:

- Indivíduos e interações em vez de processos e ferramentas.
- Softwares funcionando em vez de documentação abrangente.

- Colaboração do cliente em vez de negociação de contratos.
- Resposta a modificações em vez de seguir um plano.

Alguns dos princípios do SCRUM, consistentes com o manifesto ágil [3] são:

- Pequenas equipes de trabalho são organizadas de modo a “maximizar a comunicação, minimizar a supervisão e maximizar o compartilhamento de conhecimento tácito informal”.
- O processo precisa ser adaptável tanto a modificações técnicas quanto de negócios “para garantir que o melhor produto possível seja produzido”.
- O processo produz freqüentes incrementos de software “que podem ser inspecionados, ajustados, testados, documentados e expandidos.
- O trabalho de desenvolvimento e o pessoal que o realiza é dividido “em partições claras, de baixo acoplamento ou em pacotes”.
- Testes e documentação constante são realizados a medida que o produto é construído.
- O processo SCRUM fornece a “habilidade de declarar o produto “pronto” sempre que necessário (por que a concorrência acabou de entregar, por que a empresa precisa de dinheiro, por que o usuário/cliente precisa das funções, por que foi pra essa data que foi prometido...).

O SCRUM utiliza-se de padrões de processo em cada iteração, cada padrão de processo define um conjunto de atividades de desenvolvimento:

- *Pendência (product backlog)*: Uma lista de requisitos priorizados pelo cliente. Itens podem ser adicionados a pendência em qualquer momento, fazendo com que as modificações sejam introduzidas.

- *Sprints*: Unidade de trabalho de uma equipe Scrum. Em uma sprint, escolhem-se quais requisitos presentes na pendência a equipe vai desenvolver. Os requisitos escolhidos são então fixos, de forma que qualquer alteração na pendência não reflita na sprint atual. Dessa forma os membros da equipe trabalham de forma ágil, em curto prazo, e com estabilidade.

- *Reuniões Scrum (Daily Meeting)*: São reuniões de curta duração feitas diariamente pela equipe SCRUM. É baseada sempre em três perguntas:

O que você fez desde a ultima reunião da equipe?

Que obstáculos você está encontrando?

O que você planeja realizar até a próxima reunião da equipe?

Um facilitador, chamado Scrum Master, lidera as reuniões

1. Pablo Vinicius A. de Barros é aluno do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Fazenda do Saco, Serra Talhada, PE, Caixa Postal 063, CEP 56900-000. E-mail: pablovin@gmail.com

2. Isledna Rodrigues de Almeida é Professora Assistente do curso de Sistemas de Informação da Unidade Acadêmica de Serra Talhada / UFRPE

3. Richarlyson A. D'Emery é Professor Assistente do curso de Sistemas de Informação da Unidade Acadêmica de Serra Talhada / UFRPE

e avalia as respostas obtidas. Com essas respostas a equipe passa a descobrir problemas existentes e como os resolver o mais rápido possível. Ajudam também a distribuir o conhecimento dentro da equipe e formar uma equipe auto-organizada.

- *Demos*: Entrega do produto feito na *sprint* ao cliente, de forma que o mesmo possa avaliar as funcionalidades implementadas.

A Fig. 1 demonstra um padrão de processo com seu conjunto de atividades.

B. DESENVOLVIMENTO WEB

A engenharia da WEB aplica princípios científicos sólidos, de engenharia e de gestão, e abordagens disciplinadas e sistemáticas para o bem-sucedido desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas e aplicações de alta qualidade baseados na WEB [4].

Na criação de programas para a WEB ainda existe uma grande dificuldade de comunicação, muitas vezes, o desenvolvedor não entende o que foi solicitado ou o cliente não consegue explicar o que precisa. Dessa forma, o erro no final do projeto é inevitável e muitas vezes, deve ser refeito.

Segundo Powell [5], “Aplicativos WEB possuem alguns atributos diferentes dos vistos nos softwares convencionais:

- Concentração em redes: Um aplicativo WEB reside em uma rede e precisa servir às necessidades de uma comunidade diversificada de clientes.

- Concorrência: Um grande número de usuários pode ter acesso ao aplicativo ao mesmo tempo.

- Carga Imprevisível: O número de usuários pode variar por ordens de magnitude de um dia para o outro.

- Desempenho: Se um usuário de um aplicativo WEB esperar muito (para acesso, processamento de dados, formatação ou exibição de dados) ele pode desistir de utilizar o aplicativo.

- Disponibilidade: Os usuários vão querer acessar o aplicativo, seja em qualquer hora do dia, ou da noite.

- Voltada a dados: A função principal de um aplicativo web é usar hipermídia, áudio, imagens e vídeos, para apresentar dados ao usuário final.

- Sensível ao conteúdo: A qualidade e a natureza estética do conteúdo permanecem como um considerável determinante da qualidade em um aplicativo WEB.

- Evolução contínua: Diferente de um software de aplicação convencional, que evolui ao longo de uma série de versões planejadas e cronologicamente espaçadas, as aplicações WEB evoluem continuamente.

- Imediatismo: Embora imediatismo seja uma característica de muitos domínios de aplicações usuais, os aplicativos WEB exibem um prazo de colaboração no mercado que pode ser questão de alguns dias ou semanas.

- Segurança: Como os aplicativos WEB estão disponíveis por meio de acesso em rede, é difícil, se não impossível, limitar a população de usuários finais

que podem ter acesso a aplicação. A fim de proteger o conteúdo reservado e fornecer modos seguros de transmissão de dados, fortes medidas de segurança precisam ser implementadas em toda a infra-estrutura que apoia o aplicativo WEB.

- Estética: Uma inegável parte da atração de um aplicativo WEB é sua aparência. Quando uma aplicação é projetada para o mercado ou vender produtos ou idéias, a estética pode ter tanto a ver com o sucesso quanto o projeto técnico.

Qualquer metodologia ágil pode ser empregada no desenvolvimento de aplicativos WEB como diz Pressman [1]: Um aplicativo Web deve ser:

Entregue em incrementos.

Modificações ocorrerão frequentemente.

Cronogramas são curtos.

ESTUDO DE CASO

O Estudo de caso utilizado neste trabalho provém da disciplina Gerencia de Projeto de Software do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

O projeto chama-se SAF-ACS (Sistema de Acompanhamento Familiar do Agente Comunitário de Saúde) e tem por objetivo informatizar o processo de cadastro e acompanhamento familiar realizado pelo agente comunitário. O projeto contou com uma equipe de quatro pessoas, cada uma encabeçando uma área chave do desenvolvimento: Requisitos, Codificação, Riscos e Testes. A Fig. 2 mostra uma parte do *backlog* (Pendência) do projeto.

A Fig. 3 mostra uma Sprint. A cada sprint um incremento do software era entregue.

A utilização da metodologia ágil SCRUM permitiu que vários requisitos, não delimitados na primeira entrevista para levantamento de requisitos, fossem detalhados e incorporados ao projeto. Permitiu também um bom acompanhamento do desenvolvimento do projeto, onde cada passo foi bem fixo e documentado de forma rápida e prática, não comprometendo assim as entregas de um incremento funcional em curtos períodos de tempo.

CONCLUSÃO

Como visto no estudo de caso, pode-se constatar que a utilização da metodologia ágil SCRUM para o desenvolvimento de aplicações WEB por pequenas equipes pode ser utilizada com sucesso. A metodologia SCRUM permite que mudanças sejam adicionadas aos seus requisitos no projeto, de forma a se adaptar ao mundo altamente mutável do desenvolvimento WEB. Além de obter um maior controle no acompanhamento e desenvolvimento do software, a metodologia SCRUM permite a entrega de iterações funcionais, suprimindo a necessidade do imediatismo dos sistemas WEB.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a UFRPE por proporcionar o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação na Unidade Acadêmica de Serra Talhada no qual podemos vivenciar o gerenciamento de desenvolvimento de sistemas com a utilização de metodologias ágeis através da disciplina Gerencia de Projeto de Software.

REFERENCIAS

[1] Pressman, R. S., Engenharia de Software, Ed.Mc Graw Hill, 6ª edição, 2006.

[2] “Manifesto for agile software development”, <http://www.agilemanifest.org>, acessado 23.07.2009

[3] Advanced Development Methods, Inc. , “Origins of scrum, 1996, www.controlchaos.com, acessado 23.07.2009

[4] Murugesanm S., WebE Home Page, <http://fistserv.macarthur.uws.edu.au/san/WebEHome> , acessado 23.07.2009

[5] Powell, T. A.m Web Site Engineering, Prentice-Hall 1998

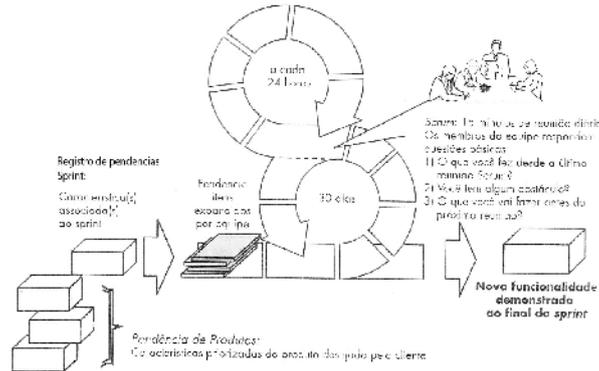


Figura 1. Diagrama de fluxo de funcionamento da metodologia SCRUM.
Fonte: Engenharia de Software, Roger S. Pressman - 6ª edição.

REQUISITO	PROJETO	DESCRIÇÃO	SPRINT	DATA
SF01	SAF-ACS	Atualizar a interface	1º Sprint - 21.05.2009 - 06.06.2009	
SF02	SAF-ACS	Atualizar a interface de usuário	2º Sprint - 21.05.2009 - 06.06.2009	

Figura 2. Uma parte do BackLog(Pendência) do projeto SAF-ACS

ID	PROJETO	SPRINT	DATA	DESCRICAO	SPRINT	DATA	STATUS	ATRIBUICAO
01	SAF-ACS	1º Sprint	21.05.2009	Atualizar a interface de usuário	1º Sprint	21.05.2009	Em andamento	João Silva
02	SAF-ACS	1º Sprint	21.05.2009	Atualizar a interface de usuário	1º Sprint	21.05.2009	Em andamento	João Silva
03	SAF-ACS	1º Sprint	21.05.2009	Atualizar a interface de usuário	1º Sprint	21.05.2009	Em andamento	João Silva
04	SAF-ACS	1º Sprint	21.05.2009	Atualizar a interface de usuário	1º Sprint	21.05.2009	Em andamento	João Silva
05	SAF-ACS	1º Sprint	21.05.2009	Atualizar a interface de usuário	1º Sprint	21.05.2009	Em andamento	João Silva
06	SAF-ACS	1º Sprint	21.05.2009	Atualizar a interface de usuário	1º Sprint	21.05.2009	Em andamento	João Silva

Figura 3. Uma Sprint do projeto SAF-ACS.