

Nesta seção você encontra artigos voltados para as práticas e métodos ágeis.

Como aplicar o Scrum em seus projetos

Trabalhando com Scrum na prática

O Scrum é um framework para o gerenciamento de projetos ágeis. Por ser ágil, ele prioriza a satisfação dos clientes entregando o software com maior rapidez e qualidade. O framework Scrum é leve e de fácil entendimento e pode ser utilizado em diversos tipos de desenvolvimento como, por exemplo: em sistemas embarcados, aplicações para redes de computadores, software comercial, websites, aplicações para telefones celulares e smartphone, controladores de satélite, entre outros.

O Scrum apresenta diversas características, as principais são:

- A participação dos clientes no projeto;
- Entregas frequentes e intermediárias com as funcionalidades finalizadas;
- Planos de mitigação de riscos;
- Os problemas não são ignorados;
- A evolução do projeto e da equipe é discutida diariamente através de reuniões rápidas;
- Transparência no planejamento e no desenvolvimento da tarefa;

Fique por dentro:

O Scrum é um framework para o gerenciamento ágil de projetos de software. Este artigo é útil a todas as pessoas que buscam um desenvolvimento de software através dos métodos ágeis. O uso do Scrum traz maior agilidade no acompanhamento das atividades do projeto e contribui para que a equipe foque nos itens de maior valor agregado para o cliente. Neste contexto, este artigo apresenta o framework ágil Scrum e demonstra de forma prática sua aplicação em um projeto de exemplo.

- Os locais e horas de trabalho são estabelecidos;
- Pode ser utilizado em projetos de pequeno e grande porte.



Celina Ferreira Ribeiro

ribeiro.f.celina@gmail.com - celinafr Ribeiro.wordpress.com

Sou graduada no curso de Tecnologia em Sistemas para a Internet do Instituto Federal do Tocantins. Atuei como líder de projetos de tela e analista de requisitos no projeto SIGA-EDU da Rede Federal de Ensino (Renapi). Trabalhei como analista de sistemas e chefe de tecnologia da informação no Instituto de Gestão Previdenciária do Tocantins. Atualmente, trabalho com projetos e publicações de artigos e tenho artigos publicados na revista .Net Magazine, entre outras revistas e eventos nacionais.

Muitas organizações usam o framework ágil Scrum, entre elas destacam-se: Xerox, HP, Nokia, Yahoo, Microsoft, Once, Google, Philips, Siemens, BBC, Capital One, First American Real Estate, Nielsen Media, HP, Borland, Globo, Abril, UOL, Locaweb, entre outras. O Scrum é composto por práticas como papéis, eventos (atividades básicas) e artefatos. Cada elemento do framework

tem um propósito específico e é fundamental para seu uso e sucesso. A **Tabela 1** apresenta as práticas do Scrum.

Os eventos do Scrum são utilizados para criar uma rotina e reduzir a necessidade de reuniões não estabelecidas no Scrum. Através dos eventos são possíveis as revisões nas tarefas e maior transparência no projeto.

Papéis	Eventos	Artefatos
Product Owner	Reunião de planejamento da Sprint	Product Backlog
Scrum Master	Reunião diária	Sprint
Equipe	Reunião de revisão da Sprint	Produto ou funcionalidade concluída
	Retrospectiva da Sprint	

Tabela 1. Práticas do Scrum

Os eventos são do tipo *time-box*, ou seja, possuem um tempo máximo definido para não atrasar o andamento do projeto. Quando um evento inicia, a sua duração é pré-estabelecida, não podendo na maioria das vezes, ser reduzida ou aumentada.

No Scrum, as tarefas são desenvolvidas em ciclos de trabalho com duração de uma semana a um mês. Este ciclo é denominado Sprint. As tarefas são administradas pelo Product Owner em uma lista chamada Product Backlog. O Product Backlog nada mais é do que uma lista contendo as características, melhorias, tecnologias e correções. Seus itens possuem os atributos de descrição, importância (prioridades) e estimativa.

Em períodos de tempo, o Product Backlog dá origem a outra lista contendo todas as atividades que serão criadas na Sprint, a lista completa (utilizando fatores como risco, custo, valores e conhecimento) é denominada Sprint Backlog. No final da Sprint tem-se o resultado do trabalho, ou seja, o produto ou a funcionalidade concluída.

As Sprints são constituídas por:

- Uma reunião de planejamento da Sprint;
- Reuniões diárias;
- Uma reunião de revisão da Sprint;
- Retrospectiva da Sprint.

Na reunião de planejamento da Sprint definem-se o trabalho a ser desenvolvido na Sprint e tem como participantes o Product Owner, o Scrum Master e a Equipe. Nessa reunião, os integrantes respondem as seguintes questões: o que será entregue como resultado do incremento da próxima Sprint? Como o trabalho necessário para essa entrega será realizado?

A reunião de planejamento da Sprint possui *time-box* de até oito horas para uma Sprint de um mês de duração. Para Sprints menores o *time-box* é ainda menor, por exemplo, uma Sprint de uma semana não pode demorar mais que duas horas de planejamento.

As reuniões diárias são eventos realizados para verificar o trabalho desenvolvido até a última reunião diária, para eliminar outras reuniões, promover rápidas tomadas de decisões, melhorar a comunicação entre os membros da equipe e eliminar os impedimentos para o desenvolvimento de tarefas.

A reunião de revisão da Sprint ocorre ao término da Sprint e tem como objetivo apresentar o trabalho da equipe. Essa reunião é informal, é através dela que a equipe e os stakeholders colaboram com o que foi desenvolvido na Sprint.

A retrospectiva da Sprint é uma oportunidade para a equipe analisar as tarefas e desenvolver um plano de melhorias para a próxima Sprint. Essa reunião é realizada sempre depois da revisão da Sprint com um *time-box* de até três horas para uma Sprint de um mês. Para Sprints menores, o *time-box* deve ser ainda menor.

Prática com Scrum

A empresa fictícia Hotel Estrelas do Norte necessita de um portal de consultas e reservas online e contratou a empresa fictícia Sites & Softwares Ltda para desenvolvê-lo. Para iniciar esse projeto, o proprietário da organização Sites & Softwares Ltda adotou como framework o Scrum, definiu um gerente para ser o Product Owner, indicou um Scrum Master e mais oito funcionários da empresa para trabalhar na equipe do projeto.

A equipe foi montada com profissionais de diversas áreas da tecnologia da informação, mas com todos os membros possuindo experiência em análise, desenvolvimento, designer, testes e banco de dados. Esse método de escolha é muito importante, pois uma característica do Scrum é que todos os integrantes da equipe tenham habilidades necessárias para desenvolver qualquer papel no Scrum.

Com a equipe estabelecida é necessária a apresentação do projeto para eles. Essa apresentação é realizada através da visão do produto. Na visão do produto o Scrum Master apresenta os módulos que serão desenvolvidos no sistema. Para executar essa visão é importante que os integrantes da equipe sejam informados com antecedência.

Uma boa opção para informar a equipe é através do convite. O convite normalmente apresenta os dados: local da reunião, hora, data e a pauta. Na **Figura 1** tem-se o template de convite para reunião da visão do produto do projeto.

Convite para Visão do Produto

Data da reunião: 06/08/2015
 Horário: 8h30min
 Local: Sala de reunião 2
 Participantes: equipe do projeto para a empresa Hotel Estrelas do Norte

Pauta:

1. Apresentação dos integrantes da equipe do projeto;
2. Informar os objetivos do projeto;
3. Apresentar o produto a ser desenvolvido;
4. Sanar possíveis dúvidas.

Figura 1. Convite para a Visão do Produto

Para facilitar o entendimento da visão do produto, durante a reunião o Scrum Master pode-se utilizar dispositivos de auxílio tais como: slides, filmes, vídeos ou qualquer outro meio de transmissão de conhecimento. Ao término da reunião o Scrum Master gera o artefato conforme o exemplo da **Figura 2**.

Visão do Produto

No dia 06/08/2015 às 8h30min reuniu-se na sala de reunião 2 os integrantes da equipe do projeto para a empresa Hotel Estrelas do Norte.

O Scrum Master apresentou através de slides o projeto reservas online.

A equipe de desenvolvimento fez diversas perguntas ao Product Owner e o Scrum Master apresentou as informações para:

- Reserva online;
- Promoções;
- Visualização de quartos;
- Relacionamento com cliente.

Figura 2. Exemplo de visão do produto

Após a apresentação do projeto para a equipe, a próxima etapa a seguir é criar o Product Backlog do projeto. O Product Backlog, também conhecido como estórias, nada mais é do que uma lista de requisitos e estórias. Em sua fase inicial possui os seguintes campos:

- **Nome:** um nome para a estória, por exemplo, reserva, promoções e visualização de quartos. O nome tem que ser claro e pequeno de forma que a equipe entenda e consiga distingui-la de outras estórias;
- **Como demonstrar:** uma descrição de como a estória será demonstrada na exposição da Sprint, por exemplo, os clientes poderão fazer reservas online.

A Tabela 2 apresenta um exemplo de Product Backlog para a empresa Sites & Softwares Ltda antes da reunião de planejamento de Sprint.

Nome	Como demonstrar
Reserva	Os clientes poderão fazer reservas online.
Promoções	Os clientes poderão visualizar todas as promoções existentes no portal.
Visualização de quartos	Os clientes poderão visualizar os quartos através do portal.
Relacionamento com cliente	Os clientes poderão fazer sugestões e críticas através do portal e ainda encaminhar uma mensagem para o hotel.

Tabela 2. Product Backlog

Planejamento da Sprint

Finalizada a primeira etapa do Product Backlog, é preciso fazer o planejamento da Sprint. A reunião de planejamento da Sprint é muito importante, pois fornece à equipe informações suficientes para trabalharem por algumas semanas. O resultado final dessa reunião é:

- Um objetivo de Sprint;
- Uma Sprint Backlog;
- A data escolhida para a apresentação da Sprint;
- A Data e local para as reuniões diárias.

Na reunião de planejamento de Sprint, o escopo e a importância são definidos pelo Product Owner e a estimativa pela equipe. Geralmente, o Product Owner começa a reunião resumindo seu objetivo para a Sprint e as estórias mais importantes e, após isso, a equipe estima o tempo de cada estória.

A estimativa de tempo é a estimativa inicial da equipe com relação ao tempo que será gasto para implementar a estória.

A unidade utilizada é pontos por estória que correspondem “homem/dias”, por exemplo, uma estimativa de 2 pontos significam dois dias de trabalho por pessoa em determinada estória.

Uma boa técnica para estimar tempo no Scrum é a Planning Poker. Na Planning Poker cada integrante da equipe recebe um baralho contendo treze cartas:

- ✓ Cartas numeradas: 0, ½, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40 e 100;
- ✓ Cartas com símbolos: ? (interrogação) e uma carta com o desenho de uma xícara de café.

As cartas especiais representam:

- **0:** estória concluída ou quase concluída;
- **100:** estória muito grande, devendo ser divididas em sub tarefas;
- **?:** estória indefinida;
- ✓ **Xícara de café:** pausa para o café, água ou descanso.

Na Figura 3 tem-se as cartas do Planning Poker do Scrum.



Figura 3. Cartas do Planning Poker

Antes de começar o jogo é preciso determinar um valor de referência, por exemplo, utilizar uma estória que demandar menor tempo para servir como referência para pontuar as demais. Após definir a primeira estória, é necessário ler as outras e pontuá-las conforme a numeração das cartas e o grau de dificuldade.

O jogo funciona assim: com as treze cartas em mãos, o Product Owner ou o Scrum Master lê a descrição da estória, em seguida os integrantes da equipe escolhem uma carta para representar a sua estimativa de tempo (em pontos por estória) e deixa-a virada para baixo sobre a mesa. Quando todos realizarem a sua estimativa, as cartas são reveladas simultaneamente. Sendo assim, todos são obrigados a pensar ao invés de basear-se na estimativa de outras pessoas. Ocorrendo grande diferença entre duas estimativas, a equipe discute-a até chegar em um consenso.

O Planning Poker geralmente traz bons resultados devido à contribuição de todos os integrantes e do sentimento de

responsabilidade dos membros da equipe com a estimativa de tempo. Um exemplo de uma estória com os pontos estimados pode ser observado na **Tabela 3**.

Com base no Planning Poker as estimativas foram: reserva “40”, promoções “20”, visualização de quartos “20” e relacionamento com cliente “13”.

Finalizado o Planning Poker, o Product Owner adiciona a estimativa como o exemplo da **Tabela 3** e cria o nível de prioridade dos itens no Product Backlog. Para definir a prioridade, uma boa opção é responder as questões:

1. Quais itens do Product Backlog retorna mais valor ao negócio?
2. Quais itens devem ser entregues primeiro?

Nome	Como demonstrar	Estimativa
Reserva	Os clientes poderão fazer reservas online.	40
Promoções	Os clientes poderão visualizar todas as promoções existentes no portal.	20
Visualização de quartos	Os clientes poderão visualizar os quartos através do portal.	20
Relacionamento com cliente	Os clientes poderão fazer sugestões e críticas através do portal e ainda encaminhar uma mensagem para o hotel.	13

Tabela 3. Product Backlog com Estimativa

As melhores práticas do Scrum recomendam que a priorização dos itens do Product Backlog deve ser por categoria, uma vez que a maioria das estórias possui dependência. Uma técnica que auxilia a priorização dos itens Product Backlog é a Theme Screening. Para trabalhar a Theme Screening é preciso seguir os passos:

1. Identificar os fatores importantes na priorização dos temas;
2. Escolher um tema de Baseline, ou seja, definir um tema que servirá de base para os demais;
3. Definir a tabela de pesos:
 - +: melhor que a referência estabelecida;
 - 0: igual a referência estabelecida;
 - -: pior que a referência estabelecida.
4. Fazer a classificação com base no score. Quando maior o score maior será o nível de prioridade do item do Product Backlog.

A **Tabela 4** demonstra a priorização dos itens utilizando a Theme Screening.

Conforme definido, o nível de prioridade dos itens no Product Backlog segue na **Tabela 5**.

No exemplo apresentado, as ordens de prioridade são: reserva “3”, visualização de quartos “1”, promoções “0” e relacionamento com cliente “-1”.

Estimado o tempo e a prioridade do Product Backlog, define-se a hora e local da reunião diária e finaliza-se o planejamento da Sprint. Assim como todas as reuniões no Scrum tem tempo limitado, essa também tem e uma boa opção para não ultrapassar o tempo da reunião é criar um roteiro para seguir. Um modelo de roteiro é apresentado no cronograma da **Tabela 6**.

Nota-se que no roteiro apresentado tem-se os horários previstos para cada item e a pauta da reunião.

O Product Backlog pode ser desenvolvido em qualquer planilha. Para facilitar o desenvolvimento do Product Backlog nas reuniões de planejamento de Sprint, pode-se utilizar cartões e colocá-los em quadros ou mesa e, após isso, registrá-los em planilhas.

Dividindo estórias em tarefas

Estórias são coleções de tarefas e tarefas são atividades estimadas para serem desenvolvidas e entregues. Um exemplo da divisão de estórias em tarefas pode ser observado na **Tabela 7** onde a estória “reserva online” foi quebrada em tarefas como: colher requisitos, criar diagrama de caso de uso e de classe, criar protótipo de tela, implementar a tela cadastro de reserva e fazer testes.

É necessário manter a empresa informada sobre alguns acontecimentos. Para informar a Sprint, pode-se utilizar a página “informações da Sprint” como no exemplo da **Figura 4**. A página “Informações da Sprint” pode ser impressa e fixada no mural da empresa. Essa página costuma ter os seguintes campos: número da Sprint, objetivo, itens da Sprint, cronograma e o nome dos integrantes da Sprint.

Sprint Backlog

Finalizada a reunião de planejamento da Sprint e inseridas as “informações da Sprint”, a próxima tarefa do Scrum Master é criar uma Sprint Backlog. A Sprint Backlog pode ser desenvolvida no software Excel, Jira ou em quadro de tarefas fixado em paredes.

Critérios de Análise	Temas			
	Baseline			
	Promoções	Reserva	Visualização de Quartos	Relacionamento com Cliente
Reserva para férias 2015	0	+	+	+
Reserva para Carnaval 2016	0	+	+	+
Promoções para Maio/2016	0	+	-	-
Score	0	3	1	-1

Tabela 4. Theme Screening

Nome	Como demonstrar	Estimativa	Prioridade
Reserva	Os clientes poderão fazer reservas online.	40	3
Visualização de quartos	Os clientes poderão visualizar os quartos através do portal.	20	1
Promoções	Os clientes poderão visualizar todas as promoções existentes no portal.	20	0
Relacionamento com cliente	Os clientes poderão fazer sugestões e críticas através do portal e ainda encaminhar uma mensagem para o hotel.	13	-1

Tabela 5. Product Backlog com Estimativa e Prioridade

Hora	Pauta
8:00 a 8:30	O Product Owner menciona os objetivos da Sprint e relata os itens do Product Backlog.
8:30 a 9:00	A equipe estima o tempo de cada tarefa e quebra os itens do Product Backlog em tarefas menores. O Product Owner faz as atualizações necessárias.
9:00 a 10:00	A equipe escolhe as histórias para serem inseridas na Sprint.
10:00 a 10:10	Escolhe data e lugar para a reunião diária.

Tabela 6. Cronograma

Estória	Tarefa
Reserva Online	Colher requisitos.
	Criar diagrama de Caso de Uso.
	Criar diagrama de Classe.
	Criar protótipo de tela.
	Implementar a tela Cadastro de Reserva.
	Fazer testes.

Tabela 7. Lista de Tarefas

Equipe Portal Hotel Estrela - Sprint 1 Objetivo da Sprint - Artefatos para Reserva pronto Sprint Backlog - Reserva; Visualização de quartos; Promoções e Relacionamento com o cliente. Cronograma - Período do Sprint: 01/11/2015 a 30/11/2015 - Reunião diária: 8:30 as 8:45 - Local: sala da equipe Equipe - Maria, Carla, Antônio, João, José, Pedro, Paulo, Filipe.	
--	--

Figura 4. Informações da Sprint

O exemplo da **Figura 5** foi desenvolvido em folha de papel fixada na parede contendo o número da Sprint, objetivo e as atividades não iniciadas, em andamento e concluídas. Em reserva online, da **Figura 5**, tem-se as atividades colher requisitos, criar caso de uso, criar diagrama de classe, desenvolver protótipos de tela, implementar tela e fazer testes.

Na Sprint Backlog, os itens da lista seguem uma regra que são: “não iniciada”, “em andamento” e “concluída”. Dessa forma, a tarefa “colher requisitos” para a reserva online ao ser iniciada passará suas atividades para a coluna em andamento e quando chegar a seu término, para concluída.

Outra ferramenta de gerenciamento de projetos interessante para criar uma Sprint Backlog é o software Redmine.

Sprint Nº: 01		Objetivo: Artefatos para Reserva pronto	
Não Iniciada		Em Andamento	Concluída
<div>Reserva Online</div> <div>Colher Requisitos</div> <div>Criar Caso de Uso</div> <div>Criar Diagrama Classe</div> <div>Desenvolver Protótipos Tela</div> <div>Implementar Tela</div> <div>Fazer Testes</div>			
<div>Visualização de Quarto</div> <div>Implementar Tela</div> <div>Fazer Testes</div>			
<div>Promoções</div> <div>Implementar Tela</div> <div>Fazer Testes</div>			
<div>Relacionamento com o cliente</div> <div>Implementar Tela</div> <div>Fazer Testes</div>			

Figura 5. Informações da Sprint

O Redmine é gratuito e permite o gerenciamento de todas as tarefas da equipe, inclusive o gerenciamento através do gráfico Gantt, gráfico esse que permite a visualização de todo o progresso das tarefas criadas.

Reunião Diária

As reuniões diárias (daily scrums) devem acontecer diariamente, no mesmo horário e local. Essas reuniões ocorrem próximo ao Sprint Backlog, com a equipe em pé e não deve ultrapassar quinze minutos. Os integrantes da equipe ficam de pé para facilitar a circulação na sala e minimizar o risco de ultrapassar os quinze minutos estabelecidos.

Durante essas reuniões a equipe responde a três questões:

1. O que fiz ontem?
2. O que farei hoje?
3. Existe algum impedimento para a tarefa?

A **Figura 6** representa uma reunião diária no Scrum com os integrantes da equipe em pé sobre a mesa e em frente ao Sprint Backlog.

Nessa reunião a Sprint Backlog é atualizada conforme as respostas das perguntas “o que fiz ontem” e “o que farei hoje”.

Em algumas equipes, cada membro atualiza a sua tarefa no quadro antes de cada reunião. Em outras, o Scrum Master que é o responsável pela atualização. A desvantagem da atualização somente pelo Scrum Master é que ele perde muito tempo com a atualização da Sprint Backlog e os membros perdem a noção do status da Sprint.

Revisão de Sprint

A reunião de revisão de Sprint é realizada no término da Sprint para fazer alterações, caso necessário, no Product Backlog. Esta reunião tem *time-box* de até quatro horas de duração para uma Sprint de um mês e, para Sprints menores, o *time-box* deve ser menor. A reunião de revisão inclui:

- A equipe e os stakeholders;
- O Product Owner explica os itens finalizados e não finalizados do Product Backlog;
- A equipe discute os fatores positivos e negativos ocorridos durante a Sprint;
- O Product Owner projeta as datas de conclusão com base em progressos do projeto;
- Realiza-se uma análise da linha do tempo e de mercado, orçamento, possíveis capacidades, entre outros.

Ao término da revisão de Sprint, os integrantes têm um Product Backlog revisado para a próxima Sprint.

Retrospectivas de Sprint

As reuniões de retrospectivas de Sprint são bastante úteis, pois permitem que a equipe desenvolva um plano de melhorias a serem aplicadas na próxima Sprint.

A retrospectiva de Sprint ocorre sempre após a revisão

da Sprint e antes da reunião de planejamento da próxima Sprint.

A reunião de retrospectiva de Sprint geralmente acontece da seguinte forma:

- Ocorrem em locais de probabilidade mínima de interrupção;
- Determina-se de uma a três horas de reunião. Para um Sprint de trinta dias a reunião dura em torno de três horas;
- Tem como participantes o Product Owner, o Scrum Master e a equipe;
- Designa-se uma pessoa para fazer os serviços de anotações, preenchimento de quadros, entre outros;
- O Scrum Master mostra a Sprint Backlog;
- A equipe auxilia o Scrum Master no resumo da Sprint;

Geralmente nessas reuniões os participantes preenchem um quadro contendo três colunas: bom, ruim, possíveis melhorias:

1. Bom: se tivéssemos a oportunidade de refazer a Sprint faríamos do mesmo jeito;
2. Ruim: se tivéssemos a oportunidade de refazer a Sprint faríamos de outra maneira, ou seja, faríamos melhor;
3. Possíveis melhorias: ideias concretas de melhorias futuras.

O exemplo de quadro de reuniões de retrospectivas de Sprint para a empresa Hotel Estrela do Norte é apresentado na **Figura 7**.

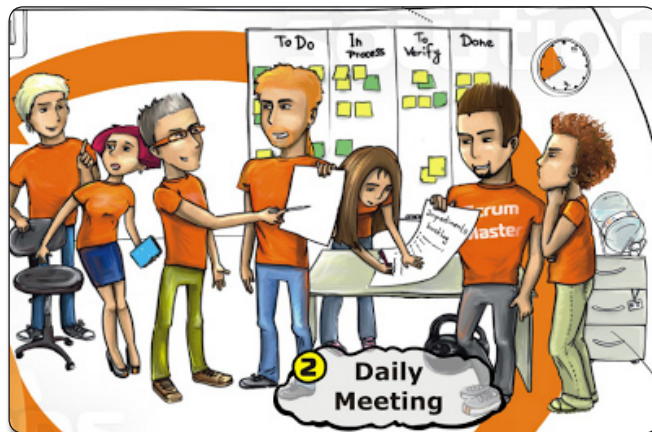


Figura 6. Reunião Diária

Bom	Ruim	Possíveis Melhorias
<div>Escolha de tecnologia</div> <div>Disponibilidade de recursos</div>	<div>A dificuldade de interpretar os requisitos explanados pelo Usuário 2</div>	<div>Estudo do Scrum por parte da equipe de desenvolvimento</div>

Figura 7. Quadro de Retrospectivas de Sprint

Veja que foi considerado na primeira reunião de retrospectivas de Sprint como bom “Escolha de tecnologia” e “Disponibilidade de recursos”; ruim “A dificuldade de interpretar os requisitos explanados pelo Usuário 2” e possíveis melhorias “Estudo do Scrum por parte da equipe de desenvolvimento”.

Conhecer as práticas do Scrum e utilizar os seus recursos em projetos ágeis de software proporciona um melhor desempenho de toda a equipe do projeto assim como a certeza de um artefato construído conforme as necessidades do cliente.

O Scrum vem ganhando cada vez mais adeptos na comunidade ágil de software, pois permite a construção do sistema de forma mais rápida e atende as necessidades dos clientes, diferente do desenvolvimento através dos métodos tradicionais que demanda um tempo maior e nem sempre atende os requisitos dos clientes.

Você gostou deste artigo?

Dê seu voto em www.devmedia.com.br/esmag/feedback

Ajude-nos a manter a qualidade da revista!



Além dos artefatos apresentados neste artigo, o Product Owner pode utilizar ferramentas de gerenciamento de projeto para cadastrar as tarefas da Sprint Backlog. Um bom exemplo para cadastrar e gerenciar essas tarefas é o software de gerenciamento de projetos Redmine.

Links:

Estimativa de planning poker

<https://micajeho.wordpress.com/2012/01/23/estimativa-em-projetos-ageis/>

Guia Scrum

<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>

Scrum na prática

http://www.ufpi.br/subsiteFiles/pasn/arquivos/files/aula12_SCRUM%20na%20pratica.pdf

Passos essenciais para implantar Scrum

<http://www.mindmaster.com.br/scrum-11-passos/>

Planning Poker

<http://agilepoker.spartez.com/scrum-estimation-quick-guide-for-jira-plugin-planning-poker.html>

Reunião diária

http://es-it.blogspot.com.br/2013_07_09_archive.html

Scrum – Como criar, estimar, priorizar e manter o product backlog.

<http://pt.slideshare.net/Ridlo/workshop-como-criar-estimar-priorizar-e-manter-o-product-backlog>

