

Engenharia de Software

Parte 3

GABRIEL DOS SANTOS NASCIMENTO

GABRIEL LUCAS MEDEIROS

LUCAS BRESSAN

MIRELLY CARDOSO

Paradigma Utilizado

Em nosso projeto utilizaremos a metodologia ágil Scrum:

Pode ser definida como uma **"estratégia de desenvolvimento de produtos flexível onde o time de desenvolvimento trabalha como um todo com a finalidade de atingir um objetivo em comum"**^[1].

Paradigma Utilizado

Aspectos positivos e motivos pelos quais escolhemos a metodologia Scrum:

- A equipe toda trabalha como um.
- O modelo de entrega incremental diminui o tempo em que o produto pode chegar ao mercado.
- Pagamento de serviços pelo cliente é normalmente baseado em sprints.
- No fim de cada sprint a equipe se reúne para revisar e realizar a refatoração da sprint atual antes do incremento e ida para a próxima sprint.
- Problemas podem ser identificados durante as rápidas reuniões diárias (daily stand-up meetings) e resolvidos em tempo hábil.

Paradigma Utilizado

- As reuniões rápidas garantem que todos os envolvidos estão sempre atualizados sobre e por dentro de praticamente tudo que está acontecendo com o projeto.
- Equipes pequenas + menor tempo de desenvolvimento de um projeto por completo = custos reduzidos.
- Devido as sprints rápidas e feedback constante, torna-se fácil para o time, mudar o foco de desenvolvimento do sistema a qualquer momento.

Paradigma Utilizado

Alguns aspectos negativos do Scrum são:

- A frequente entrega do produto em partes e a incerteza sobre os todos aspectos do produto final (o cliente pode mudar, adicionar ou excluir alguma funcionalidade discutida ou não no início do processo) pode demandar muito e tornar o processo cansativo para os envolvidos.
- Como a metodologia Scrum prega o conceito de "todos trabalhando como um", se todos os membros da equipe não estiverem envolvidos e motivados suficientemente com o projeto, podem haver atrasos na entrega ou até mesmo a não finalização do produto.

Timeboxes

- O conceito timebox é exatamente o que o nome sugere, é uma janela de tempo que o scrum utiliza para definir desde as sprints até as reuniões.
- São definidas ao início do projeto e tem duração fixa, as reuniões são definidas a partir do timebox das sprints, que é a mais importante, e existem algumas variáveis que temos que levar em conta quando definimos o tempo de uma sprint.

Tempo da Sprint

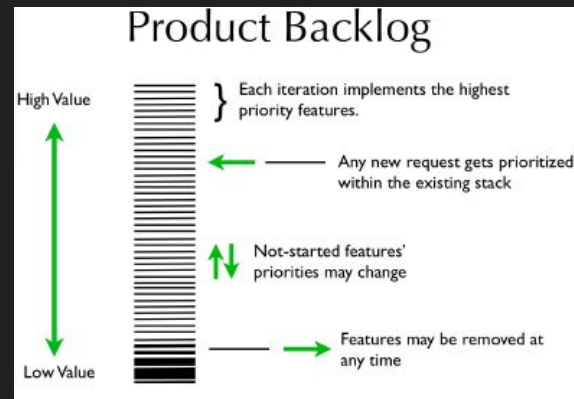
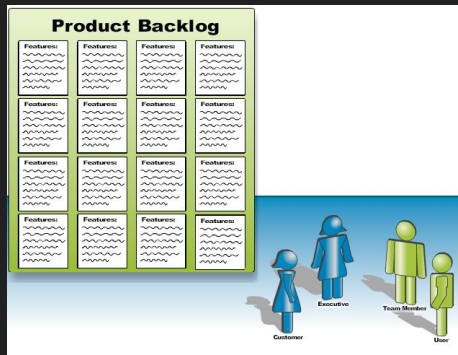
- O tempo dela pode ser no máximo de quatro semanas (um mês).
- Para definir o tempo da sprint temos que levar em consideração:
 - Tamanho da equipe: o tamanho define o tempo para fazer algo que agregue valor ao cliente e ao mesmo tempo não seja uma quantidade grande de funcionalidades.
 - Conhecimento da equipe: se a equipe tem um conhecimento baixo sobre as tecnologias utilizadas precisarão de tempo para estudar.
 - Regras de negócio: podem existir entendimentos errados por parte do time assim precisando de um feedback maior.

Equipe Scrum

- **Product Owner:** geralmente chamado de PO, é o responsável de maximizar o valor e do trabalho do time de desenvolvimento.
- **Scrum Master:** pode ser qualquer pessoa da equipe que tenha a capacidade de gerenciar o projeto, assegurar que a equipe siga as práticas da metodologia Scrum e facilitar as reuniões diárias.
- **Scrum Team:** são as pessoas de desenvolvimento do projeto. Não há a necessidade de divisão de papéis na equipe, assim não encontraremos titulações tradicionais entre os membros como: programador, analista de testes ou designer.

Etapas do Scrum

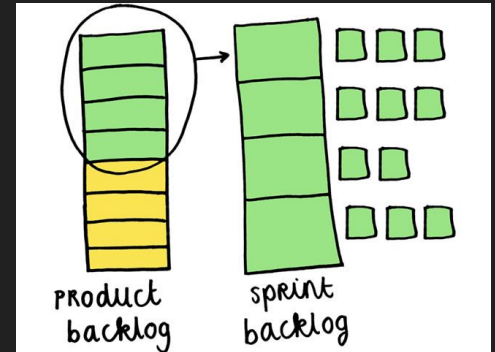
- **Product Backlog:** O PO (Product Owner) elenca as funcionalidades do sistema e gerando um inicial documento de requisitos. À partir deste backlog podemos partir para a sprint planning meeting.



- **Sprint Planning Meeting:** Reunião envolvendo o Scrum Master, Product Owner e o restante do time de desenvolvimento para decidir qual será o objetivo da próxima(s) sprint(s) e modelando os casos de uso.

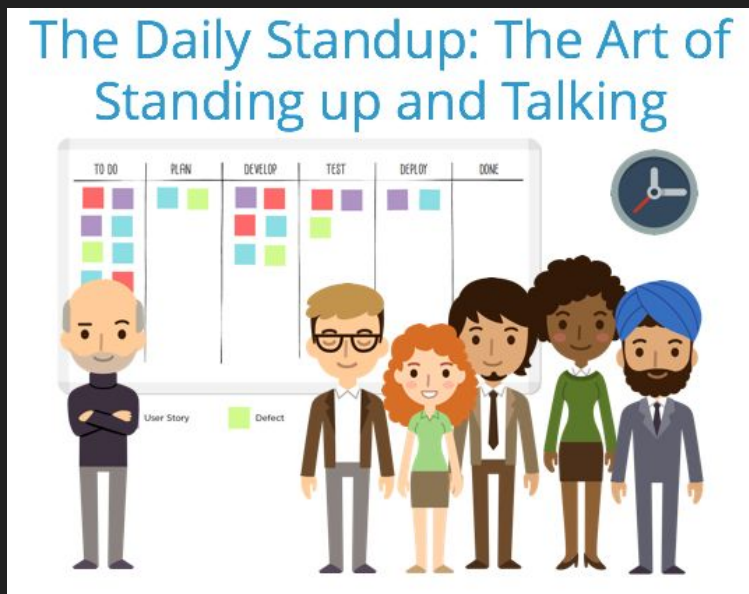
Etapas do Scrum

- **Sprint Backlog:** É definido e gerado durante a Sprint Planning Meeting. Trata-se de um documento que define quais conteúdos do Product Backlog serão implementados na próxima sprint. A seleção dos requisitos a serem implementados são baseadas nos pesos de cada requisito definidos no Product Backlog e busca-se construir os diagrama de classes, diagrama de sequências, projeto do banco de dados e projeto de interfaces do sistema.



Etapas do Scrum

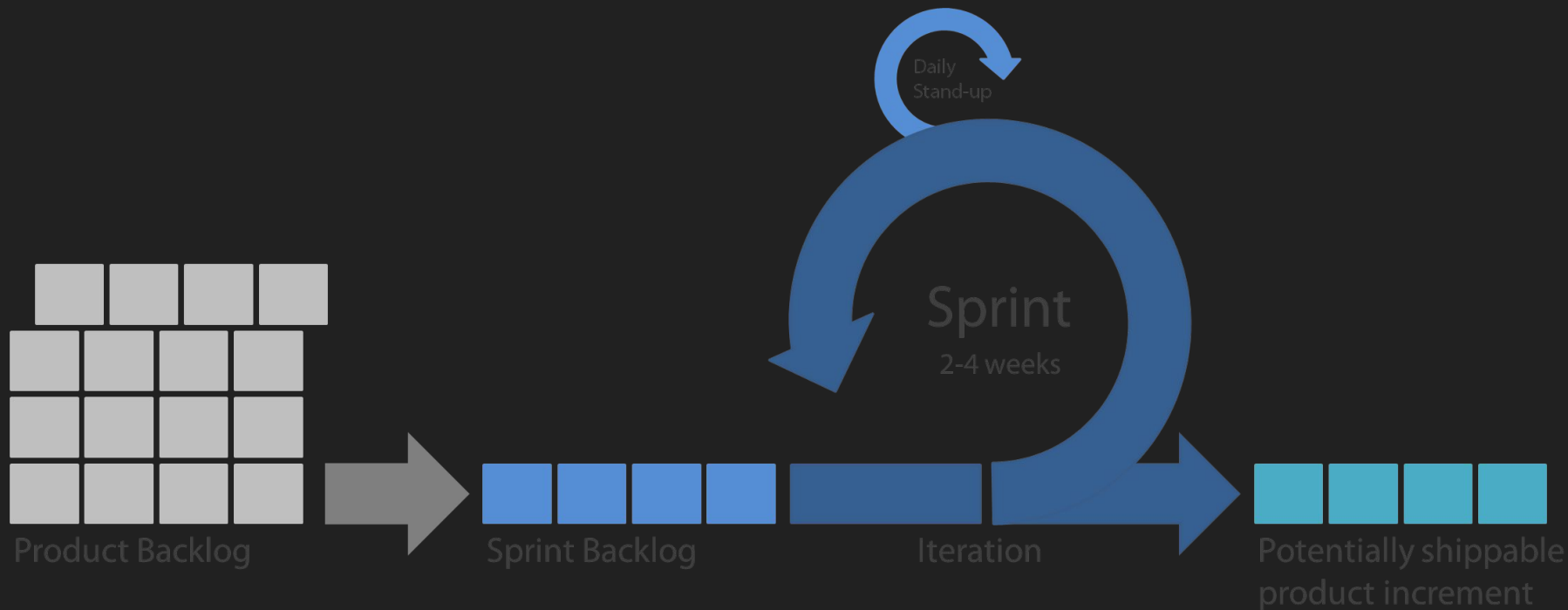
- **Daily Stand-Up Meeting:** São reuniões diárias (de no máximo 15 minutos) onde os membros da equipe discutem em que cada um tem trabalhado nos últimos dias, em que parte do projeto irão trabalhar a partir de agora e reportam problemas caso haja algum.



Etapas do Scrum

- **Sprint Review:** Trata-se de uma reunião, desta vez envolvendo não só todos os membros da equipe mas também o cliente, onde discute-se o que foi e o que não foi feito durante a sprint recém finalizada e apresenta-se uma demo da parte do produto desenvolvida.
- **Sprint Retrospective:** Nesta retrospectiva, a equipe se reúne e discute os erros e acertos cometidos na sprint recém finalizada. Trata-se de uma etapa muito importante no processo e uso do Scrum uma vez que a partir desta reunião, podemos aprimorar as próximas sprints a partir dos erros e acertos cometidos na sprint sendo analisada.

Etapas do Scrum



Etapas do Scrum

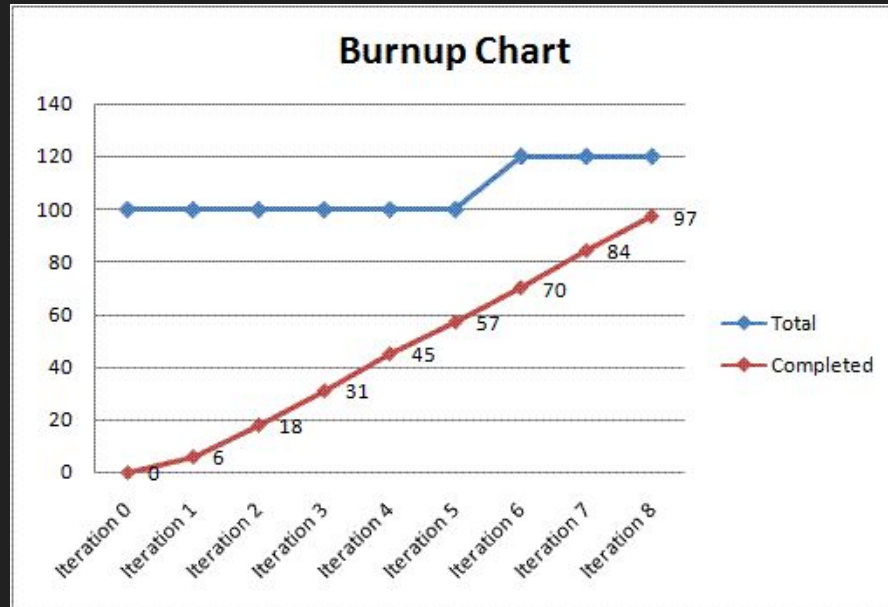
Além dos documentos citados anteriormente, no Scrum também geramos:

- **Sprint Burn-Down Chart:** Todos os dias, um gráfico (disponível para todos os membros da equipe) é gerado relacionando o trabalho necessário com os dias restantes da sprint atual:



Etapas do Scrum

- **Scrum Burn-Down Chart:** Gerado ao fim de cada sprint, relaciona o número de sprints já completas com o número de tarefas completas em cada uma:



O processo

É comum durante cada sprint do processo, usarmos um quadro de tarefas para organizarmos estas em estados (a fazer, implementada, em teste, pronta):



O processo

Nós usamos a ferramenta [Trello](https://trello.com/b/N7DFjLkR) para modelarmos o quadro de tarefas do nosso projeto (*acesso ao projeto em <https://trello.com/b/N7DFjLkR>*):

- Trello é uma ferramenta online para o gerenciamento de projetos podendo ser usada inclusive, em dispositivos mobile.
- Trabalha com categorias as quais cada pode possuir uma ou mais tarefas. Uma tarefa pode conter um grupo de checklists e uma data limite de entrega.
- Permite trabalhar em times, separar tarefas por membros específicos e controlar as permissões de cada membro sobre o projeto.

Recursos

Os recursos utilizados para o desenvolvimento dos aplicativos e do servidor:

- **Recursos Humanos:** será somente os integrantes do time.
- **Recursos de Software:** será utilizado Ionic para o desenvolvimento dos aplicativos, Trello para gerenciamento de desenvolvimento, Git para controle de versão, Laravel para desenvolvimento do servidor, Postgres como SGDB, Sublime Text como editor de texto e o PHPUnit para teste de software.
- **Recursos de Hardware:** somente um computador com acesso a web.

Referências Bibliográficas

[1]Takeuchi, Hirotaka, and Ikujiro Nonaka. "New New Product Development Game." New New Product Development Game. Harvard Business Publishing, 1 Jan. 1986. Web. 23 Apr. 2017.

Teles, Vinícius Manhães. Extreme Programming “Aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade” - 2ª Ed. 2014. NOVATEC.

scrumguides.org, Scrum Guide, disponível em:
<<http://www.scrumguides.org/index.html>>