



ENGENHARIA DE SOFTWARE

METODOLOGIAS ÁGEIS

Andreia Rodrigues

Bibliografia

- Beck, Kent. Extreme Programming Explained – Embrace Change. Editora: Addison-Wesley.
- Schwaber, Ken. Scrum Guide. Disponível em: www.scrum.org

Motivação

- Insatisfação com os excessos dos métodos tradicionais (“pesados” e burocráticos).
- Métodos ágeis surgiram com o propósito de flexibilizar o desenvolvimento de software

Manifesto ágil: Filosofia

As metodologias ágeis surgiram por volta da década de 90, mas em fevereiro de 2001, os principais estudiosos e proponentes dessa metodologia se reuniram no chamado **manifesto ágil**.

Objetivo era unificar as práticas numa única metodologia!

Manifesto ágil: Filosofia

- ✓ Indivíduos e interações são mais importantes que processos e ferramentas.
- ✓ Software funcionando é mais importante do que documentação completa e detalhada.
- ✓ Colaboração com o cliente é mais importante do que negociação de contratos.
- ✓ Adaptação a mudanças é mais importante do que seguir o plano inicial (value driven not plan driven).

Principais modelos

- eXtreme Programming (XP)
- Scrum
- Feature-driven development (FDD)
- Lean Software Development
- Crystal Family
- (...)

O que é XP?

“Metodologia ágil para **equipes pequenas e médias** desenvolvendo software com **requisitos vagos** e em **constante mudança**”

— Kent Beck

O que é XP?

- **Levar todas as boas práticas ao extremo**

- Se revisar código é bom, revisá-lo toda hora (pair programming)
- Se testar é bom, testar toda hora (testes funcionais)
- Se projetar é bom, fazer disso parte do trabalho diário de cada pessoa (refactoring)
- Se integrar é bom, integrar a maior quantidade de vezes possível (integração contínua)
- Se simplicidade é bom, deixar o sistema na forma mais simples possível (projeto simples)

Práticas do XP?

- Metáfora
 - Uma história que todos – programadores, clientes e gerentes – podem contar acerca de como funciona o sistema (facilitar a comunicação entre os interessados)
- Projeto simples
 - O código está, a qualquer momento, na forma mais simples que passe todos os testes
- Pequenas versões
 - As entregas são feitas através de pequenos releases (pedaços) de software funcionando
 - Dá confiança ao cliente sobre o progresso geral

Práticas do XP?

- Refatoração
 - O código deve ser constantemente melhorado, tornando-o mais simples e mais genérico, removendo redundâncias e duplicidades
- Programação em pares
 - Os programadores trabalham em pares, checando (validando) mutuamente o trabalho feito
 - Mesma máquina, mesmo mouse, mesmo monitor
- Propriedade coletiva do código
 - Todos são responsáveis por todo o código e qualquer pessoa está autorizada a realizar mudanças nele

Práticas do XP?

- Padrão de codificação
 - Todo código é desenvolvido de acordo com um estilo e formato consistentes (padrão)
- Ritmo sustentável
 - Cada programador trabalha 40 horas por semana, no máximo
- Reuniões em pé
 - Reuniões rápidas e diárias com a equipe, para discutir apenas o essencial
- Cliente sempre presente
 - O cliente, com conhecimento sobre o negócio, deve estar disponível em tempo integral para a equipe

Práticas do XP?

- Desenvolvimento Orientado a Testes
 - Uma estrutura de testes unitários automatizada é criada e os testes são escritos antes mesmo das funcionalidades serem implementadas
- Integração Contínua
 - Os diversos módulos do software são integrados o mais cedo possível, para evitar problemas de integração no futuro
- Planejamento Incremental
 - Requisitos são registrados como Estórias dos Usuários e priorizados para serem incluídos em uma determinada iteração

Práticas do XP?

- Comunicação
 - Métodos para rapidamente construir e disseminar conhecimento
- Simplicidade
 - XP encoraja que você comece, sempre, pela solução mais simples que funcione
- Feedback
 - Do cliente, do sistema e da equipe
- Coragem
 - Design simples, refatoração...
- Respeito
 - Respeito da Equipe, do Cliente, dos Usuários...

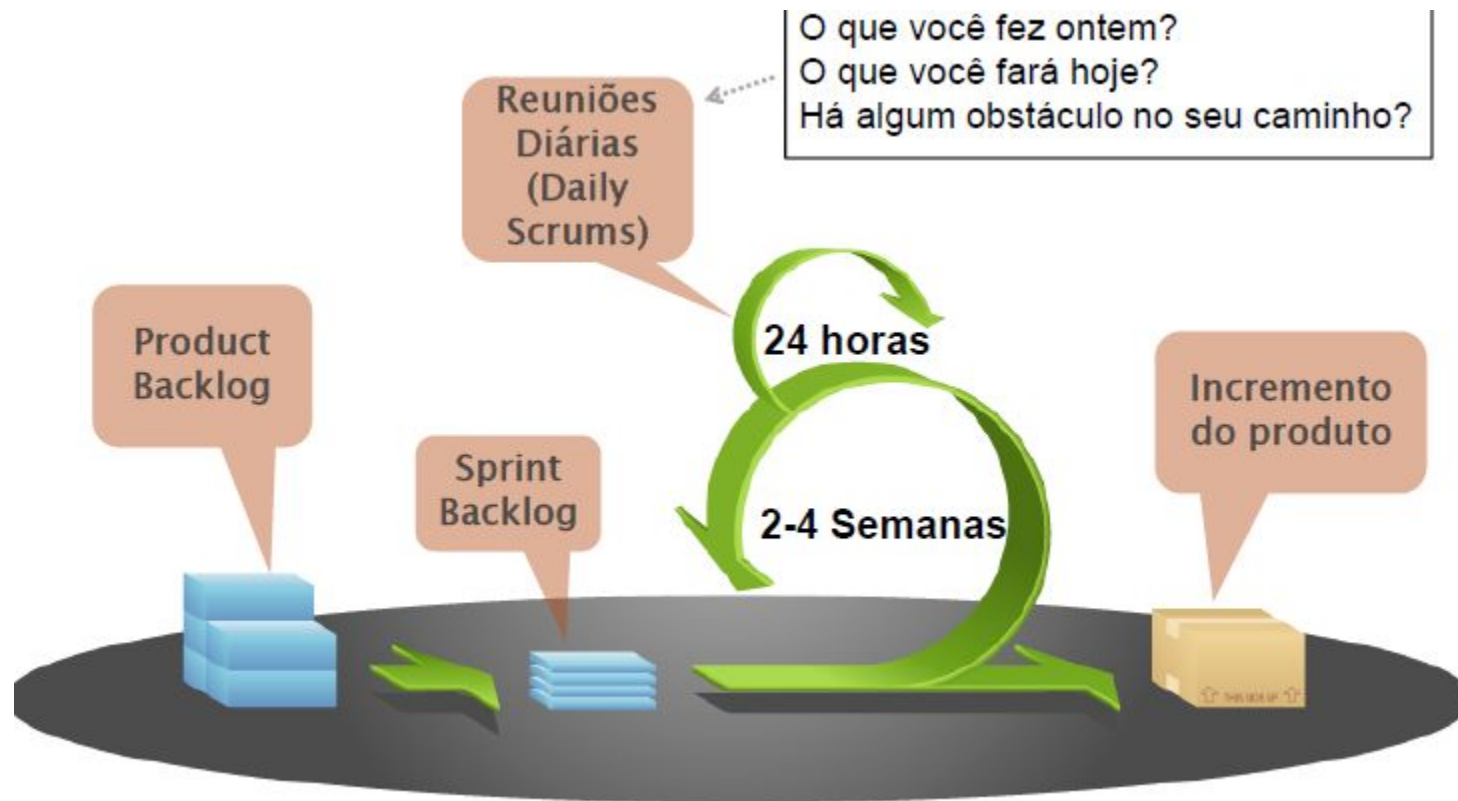
SCRUM

- É um framework de processo dentro do qual podem ser empregados processos e técnicas variadas
 - É possível adicionar papéis, artefatos, atividades e de acordo com a sua necessidade da empresa
- Scrum pode ser aplicado em qualquer contexto no qual um grupo de pessoas trabalhe junto para atingir algum objetivo

Características

- As equipes se auto-organizam para maximizar a comunicação e diminuir a supervisão
- O produto evolui em uma série de “*sprints*”
- Os requisitos (funcionalidades dos clientes) são listados em um “*product backlog*”
- Não há prática de engenharia prescrita (Scrum se adapta a todas elas)
 - Scrum é um processo essencialmente gerencial

Visão Geral



Artefatos

- Product Backlog
 - Uma lista ordenada de tudo o que é necessário no produto
 - Idealmente, cada item deve ter seu peso (prioridade) de acordo com a vontade do cliente
 - É replanejado (repriorizado) no início de cada Sprint

Artefatos

- Sprint Backlog
 - Uma lista de tarefas que a equipe se compromete a completar dentro de uma determinada Sprint
 - Os itens são derivados a partir do Product Backlog
 - São considerados:
 - A prioridade que o cliente deu aos itens
 - O tempo e esforço estimados pela equipe para completar os vários itens

Papéis

- Product Owner
 - Define as funcionalidades do produto
 - Decide as datas de lançamento e conteúdo
 - Prioriza as funcionalidades de acordo com o valor para a empresa
 - Aceita ou rejeita os resultados dos trabalhos

Papéis

- Scrum Master
 - Responsável pela aplicação dos valores e práticas Scrum
 - Remove obstáculos, facilita resultados
 - “Meu ____ quebrou e eu preciso de um novo”
 - “Preciso de ajuda para aprender ____”
 - “O cliente ____ não teve tempo de se reunir conosco no planejamento e por isto estou parado”
 - Garante a plena funcionalidade e produtividade da equipe

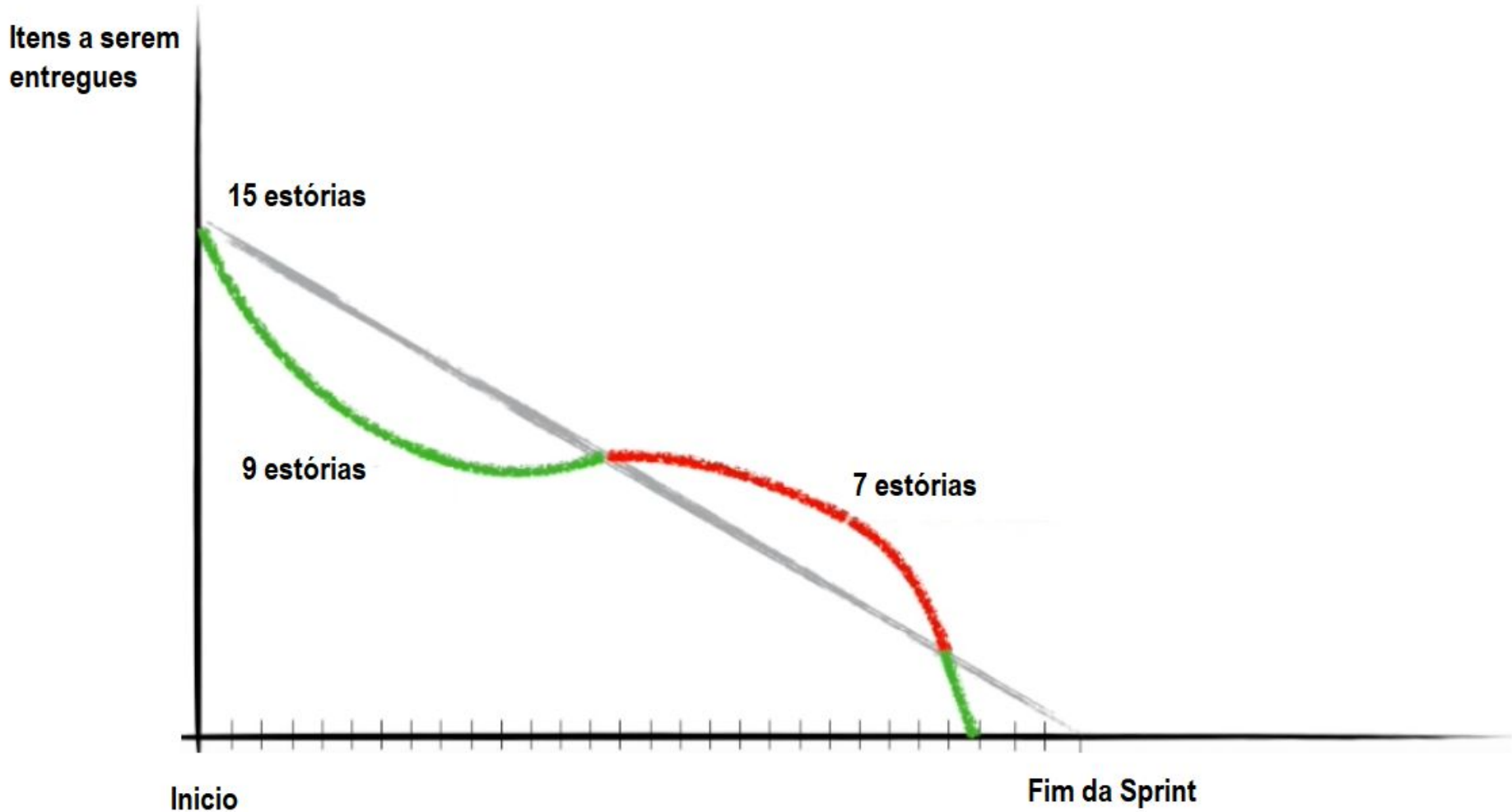
Eventos

- Planejamento da Sprint
 - Seleciona itens do Product Backlog, identifica e estima as tarefas de forma colaborativa
- Reuniões Diárias (Daily Scrums)
 - Apenas os membros da equipe, todos os dias, em pé, durante 15 minutos
- Revisão do Sprint
 - Apresentação dos resultados obtidos
 - Todo o time participa

Eventos

- Retrospectiva da Sprint
 - Ocorre após a revisão da sprint e antes da próxima reunião de planejamento;
 - Inspecciona como foi a última Sprint em termos de:
 - Pessoas e Relações
 - Processos e Ferramentas
- Enquanto a revisão da sprint analisa o produto, a retrospectiva analisa o processo.

Burndown Chart

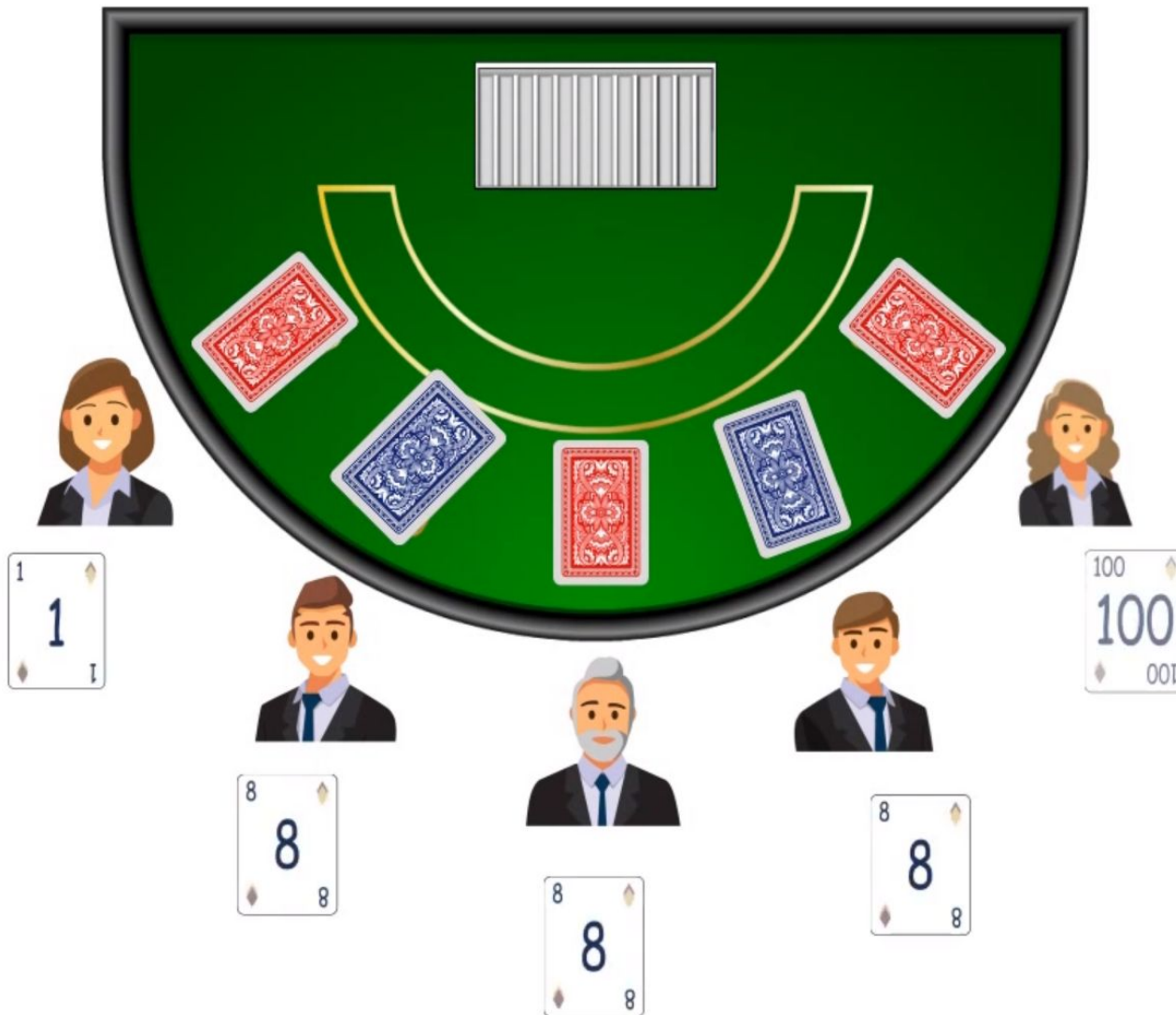


KANBAN



Planning Poker

Complexidade



0

$\frac{1}{2}$

1

2

3

5

8

13

20

40

100



?



Dúvidas???

andreaksp@gmail.com