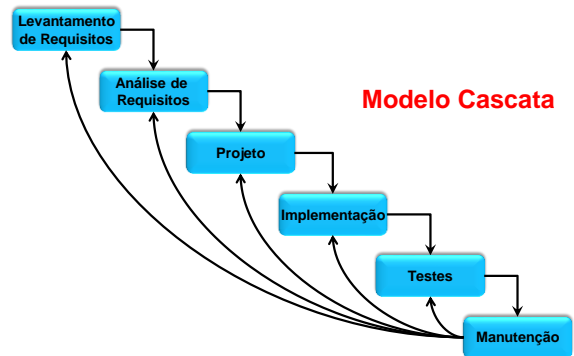


Desenvolvimento Ágil de Software utilizando o Scrum

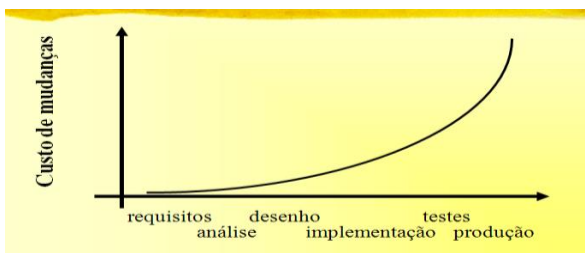
Prof. Me. Fernando Roberto Proença
fernando.proenca@uemg.br

Métodos Tradicionais/Clássicos de Desenvolvimento de Software



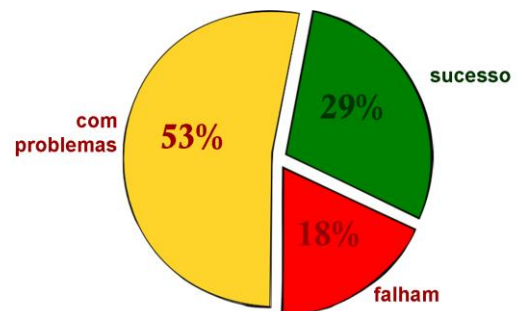
2

Métodos Tradicionais/Clássicos de Desenvolvimento de Software



3

Resultado dos projetos



Fonte: Relatório do Chaos (Chaos Report)

4

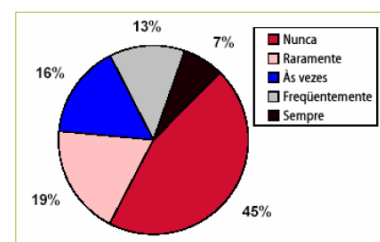
Resultado dos projetos

- Projetos não concluídos → 18%
- Projetos bem sucedidos → 29%
- Estouro médio de custo → 56%
- Estouro médio de prazo → 84%

Fonte: Relatório do Chaos (Chaos Report)

5

Utilização das funcionalidades do Software...



Mais de 64% de um sistema de software quase nunca é utilizado!

Fonte: Relatório do Chaos (Chaos Report)

6

Como resolver o impasse?

- Melhores Tecnologias
 - Padrões de Projeto (reutilização de ideias)
 - Componentes (reutilização de código)
 - Middleware/frameworks (aumenta a abstração)
 - Hibernate (Java)
 - Entity (.NET)
- Melhores Metodologias
 - Métodos Ágeis.

7

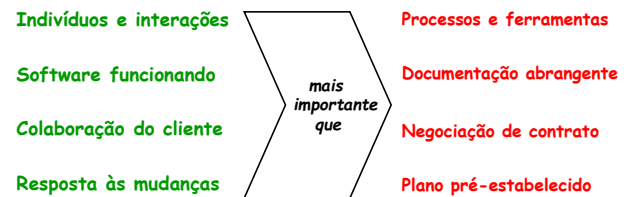
Métodos ágeis

Métodos Ágeis

- O que é agilidade?
 - **Agilidade** não é somente velocidade...
 - é velocidade e versatilidade
 - Habilidade tanto para criar quanto para responder à mudança.
- Aspectos importantes dos Métodos Ágeis:
 - foca as pessoas e suas interações;
 - capacitação dos indivíduos para tomar decisões rapidamente;
 - adaptação de seus próprios processos.

9

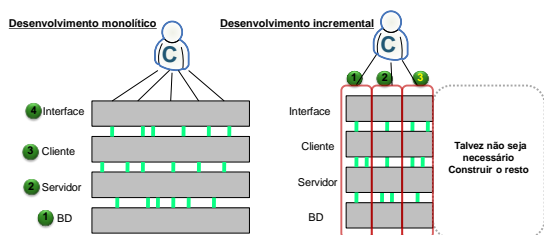
Métodos Ágeis



Isto é, embora haja valor nos itens do lado direito, nós valorizamos **mais** os do lado esquerdo." <http://www.agilemanifesto.org> – 2001

Modelo Iterativo e Incremental

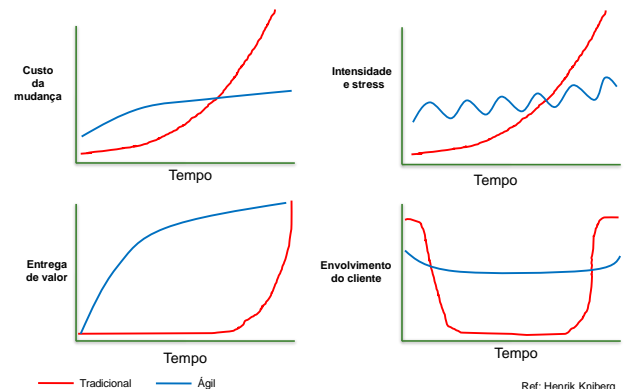
- **Iterativo** – não espere ter tudo correto na primeira vez
- **Incremental** – construa em “pedaços” verticais (funcionalidades) ao invés de horizontais (camadas)



Ref: Henrik Kniberg

11

O que muda?



— Tradicional — Ágil

Ref: Henrik Kniberg

12

Principais Métodos Ágeis

- Programação eXtrema (XP)
- Scrum
- Crystal (uma família de métodos)
- Adaptive Software Development (Desenvolvimento de Software Adaptável)
- Feature Driven Development (Desenvolvimento Orientado à Característica).

13

Scrum

Scrum

- É uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software.
- Pode ser aplicável a qualquer tipo de projeto.
- É simples
 - Processo, artefatos e regras são poucos e fáceis de entender.

15

Scrum tem sido usado para:

- Software comercial
- Websites
- Aplicações Financeiras
- Sistemas embarcados
- Vídeo games
- Sistemas para controle de satélites
- Empresas de telefonia
- Aplicações para redes
- Aplicações em produção (indústria automotiva)

16

Algumas empresas que usam o Scrum



17

Scrum – História (1/2)

- O nome é originado da organização de uma equipe de Rugby para o reinício da partida.



18

Scrum – História (2/2)

- Foi implementado na década de 80 em uma fábrica de automóveis.
- Formalizado e implantado no desenvolvimento de software em 1995 por Ken Shwaber.

19

Scrum no Desenvolvimento de Software

- O **Scrum** é utilizado no processo de desenvolvimento **iterativo** e **incremental** para gerenciamento de projetos e desenvolvimento ágil de software.
- O objetivo é entregar o máximo de valor de negócio possível no menor tempo.

20

Scrum – Características

- No **Scrum** aplica-se o senso comum:
 - Combinação de experiência, treinamento, confiança e inteligência de toda a equipe;
 - Senso comum em vez do senso de uma única pessoa é uma das razões do sucesso do **Scrum**.

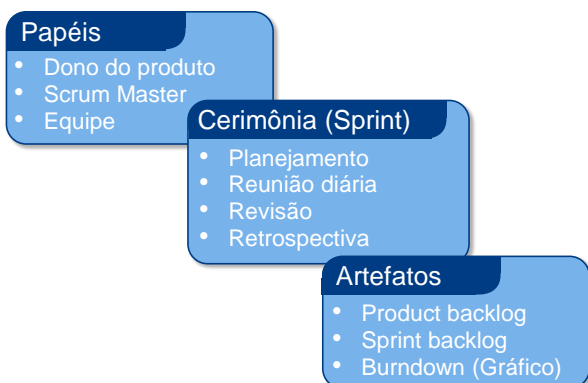
21

Scrum – Ênfases

- Comunicação
- Trabalho em equipe
 - Colaboração
- Flexibilidade
 - Cronograma
 - Mudança de requisitos
 - Produto final
- As equipes se auto-organizam
- Times de desenvolvimento pequenos
- Revisões frequentes
- Fornecer software funcionando
 - incrementalmente

22

Scrum – Estrutura



23

Scrum – Papéis

- Todas as responsabilidades de gerenciamento são divididas entre **três** papéis:
 - **Product Owner** (Dono do Produto)
 - **Scrum Team** (Equipe)
 - **Scrum Master** (Chefe da Equipe)

24

Scrum – Product Owner (PO)



- Representa o cliente
 - Conhece o produto e as necessidades do cliente
- Define as funcionalidades iniciais e objetivos do produto
 - Define sua importância e urgência
- Responsável pela lista de requisitos (*Product Backlog*)
- Decide datas de lançamento e conteúdo
- Ajusta funcionalidades e prioridades
- Aceita ou rejeita o resultado dos trabalhos.

25

Scrum Master



- Representa a gerência para o projeto
- Lidera o time de desenvolvimento
- Responsável pela aplicação dos valores e práticas do *Scrum*
 - Garante o uso correto do *Scrum*
- Remove obstáculos (impedimentos)
- Garante a plena funcionalidade e produtividade da equipe
- Certifica se cada pessoa envolvida está seguindo seus papéis e as regras do *Scrum*
- Garante a colaboração entre os diversos papéis e funções
- Escudo para interferências externas

26

Scrum Team (Equipe)



- São os membros que formam a equipe que participam do projeto
 - Desenvolvedores, analistas, programadores, testadores, administrador de base de dados, desenvolvedores de interfaces, etc...
 - De 5 a 9 pessoas.
 - Sem nível hierárquico nem papéis, mas com várias especialidades
- O time é multifuncional ou multidisciplinar

27

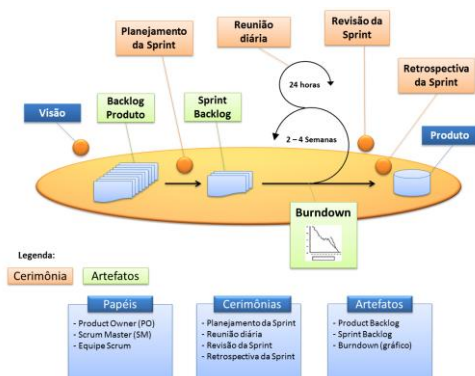
Scrum Team (Equipe)



- Responsável por escolher as funcionalidades a serem desenvolvidas em cada interação e desenvolvê-las
- O time se auto gerencia e se auto organiza
 - Todos os membros do time são coletivamente responsáveis pelo sucesso ou fracasso de cada iteração (Sprint)
- Decidem junto com o *Scrum Master* e/ou PO o que entra na *Sprint*
- São responsáveis pelas estimativas de esforço.

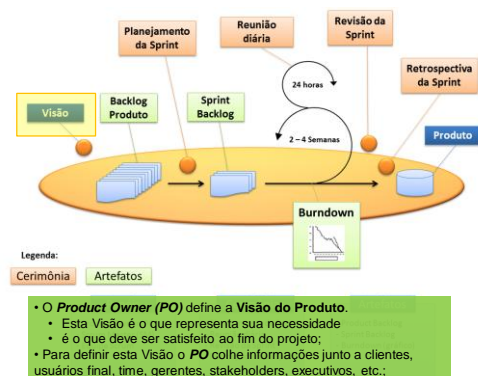
28

Scrum – Estrutura



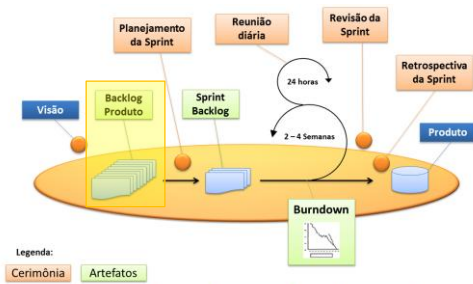
29

Scrum – Estrutura



30

Scrum – Estrutura



- Legenda:
- O **PO** cria uma **lista inicial** de necessidades que precisam ser produzidas para que a Visão do projeto seja bem sucedida;
 - O **Scrum Master** deve auxiliar o **PO** na elaboração desta lista.

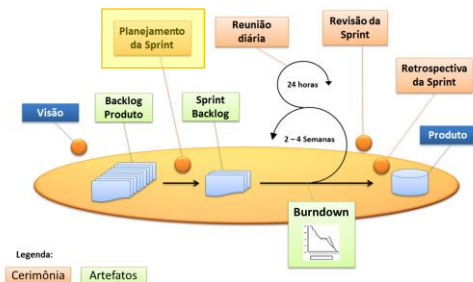
31

Exemplo de *Backlog* do Produto

Item do <i>Backlog</i> do Produto
Permitir que o usuário faça uma reserva
Permitir que o usuário cancele a reserva
Permitir a troca de datas da reserva
Permitir que empregado do hotel gerem relatórios de lucratividade
Melhorar manipulação de erros
...
...

32

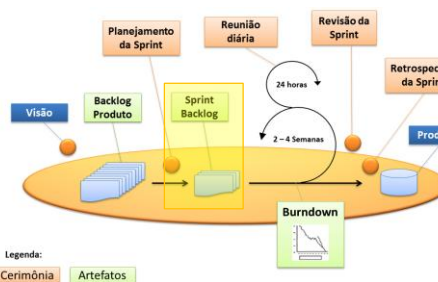
Scrum – Estrutura



- Legenda:
- No início de cada ciclo (Sprint) o **Time** se reúne com o **PO** e decide, a partir do **Backlog do Produto**, o que será feito no próximo ciclo (Sprint) de desenvolvimento.
 - O facilitador desta reunião é o **Scrum Master**.
 - Duração de 8 horas.

33

Scrum – Estrutura



- Legenda:
- O **Time** deverá colher mais detalhes dos itens do **Product Backlog** e decompor-los em tarefas, gerando assim o **Sprint Backlog**.
 - Após a decomposição, cada membro do time deve selecionar as **tarefas** que deseja executar durante a Sprint (sempre negociando com o time) e estimá-las em horas;
 - O facilitador desta reunião é o **Scrum Master**.

34

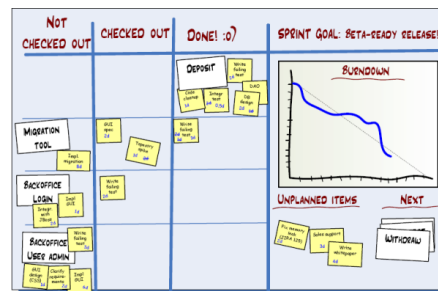
Exemplo de Tarefas de uma *Sprint*

Item do <i>Backlog</i> da Sprint	Estimativa
Desenvolver tela de cadastro de reserva	5
Desenvolver tela de cancelamento de reserva	3
Desenvolver tela para troca de datas da reserva	2
Desenvolver tela de Geração de Relatório Financeiro	8
Colocar validação nos campos da tela de cadastro de reserva	8
...	30
...	50

35

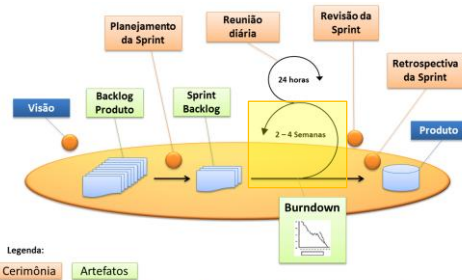
Como é organizado o *Backlog* da Sprint?

- Geralmente, o *Backlog* da Sprint é organizado em um "Quadro de Tarefas"



36

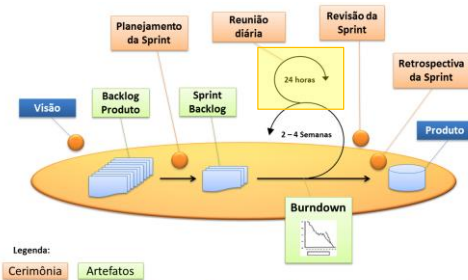
Scrum – Estrutura



- Durante a **execução da Sprint** as tarefas selecionadas são desenvolvidas a partir das práticas de engenharia definidas para o projeto;
- O **Scrum Master**, através da sua capacidade de liderança e colaboração, facilita o trabalho do time removendo os impedimentos encontrados e garantindo a boa aplicação do **Scrum**;
- Durante a Sprint o **Time** pode sentir necessidade de consultar Especialistas de Domínio, ou mesmo o **Product Owner**.

37

Scrum – Estrutura



- O **Time** realiza uma reunião de 15 minutos (Daily Meeting) na qual cada membro deve responder:
 - O que fiz desde a última reunião?
 - O que pretendo fazer até a próxima?
 - Tive (estou tendo) algum impedimento?
- Através desta reunião o time ganha visibilidade de como está o caminho para a meta e planeja o dia seguinte de trabalho;
- O **Scrum Master** é o facilitador. O gráfico de **BURNDOWN** deve ser atualizado!

38

Reuniões Diárias – Benefícios

- Maior integração entre os membros da equipe
- Rápida solução de problemas
 - Promovem o compartilhamento de conhecimento
- Progresso medido continuamente
 - Minimização de riscos.

39

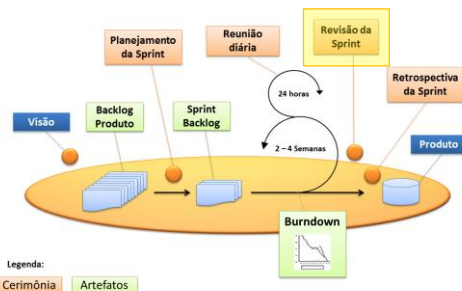
Reuniões Diárias – Local de encontro

- Sempre o mesmo local e hora
- Pode ser o local de desenvolvimento
- As pessoas podem ficar em pé ou sentadas ao redor de uma mesa
- TODOS devem participar
- Punições (atrasos/faltas)
- Sala bem equipada
 - quadro branco, etc.



40

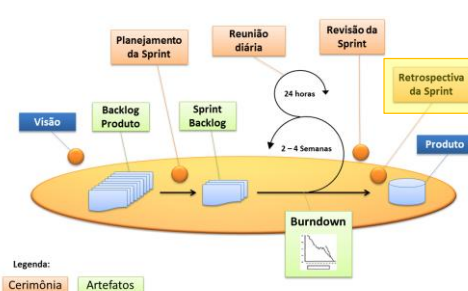
Scrum – Estrutura



- Ao final da execução da Sprint deve ser realizada a **Review Meeting**, reunião que tem como propósito apresentar o que foi feito para o **Product Owner** e convidados;
- O **Time** é quem realiza a apresentação, que deve ser feita no formato de demo;
- **Product Owner** avalia se a meta da Sprint foi alcançada;
- **Product Owner** faz anotações que poderão se transformar em novos Itens para o **Product Backlog**.

41

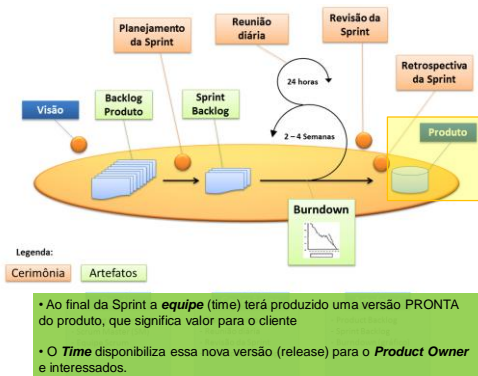
Scrum – Estrutura



- A última cerimônia de uma Sprint é a Retrospectiva;
- Reunião de lições aprendidas, facilitada pelo **Scrum Master**, na qual o time deve avaliar: O que foi bom na última Sprint? O que deu errado? O que deve/pode ser melhorado? Quais as Lições aprendidas?
- É uma **reunião do time**, mas caso seja de acordo de todos seus membros o **PO** também pode participar.

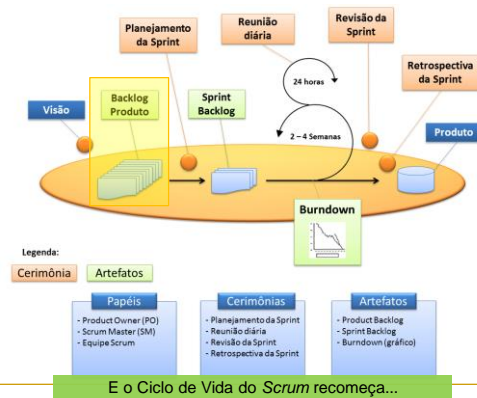
42

Scrum – Estrutura



43

Scrum – Estrutura



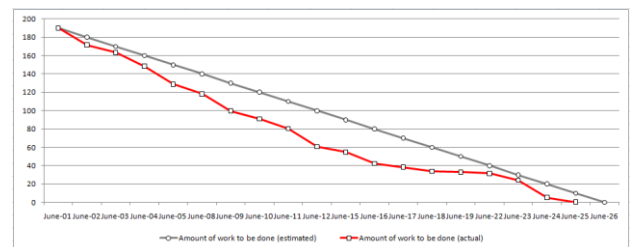
44

O que é o Burndown da Sprint?

- É um gráfico que mostra a **soma dos tempos** (valores, horas, dias) **estimados restantes** das tarefas da **Sprint** pelo **tempo** da **Sprint**
 - Eixo Y: tempos estimados restantes
 - Eixo X: dias da **Sprint**
- Acompanhar o progresso em direção ao final de uma **Sprint**
- É feito inicialmente no planejamento da **Sprint** e deve ser atualizado todos os dias até o final da **Sprint**.

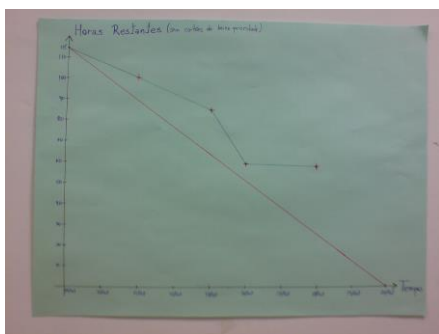
45

Burndown da Sprint – Exemplo 1



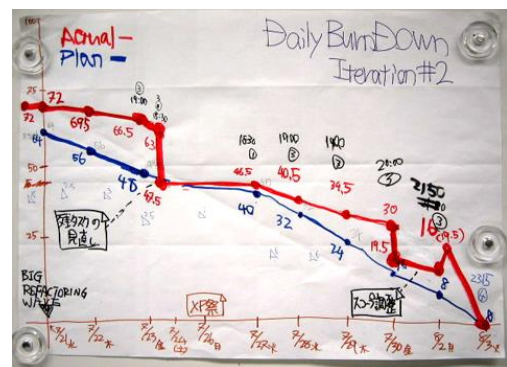
46

Burndown da Sprint – Exemplo 2



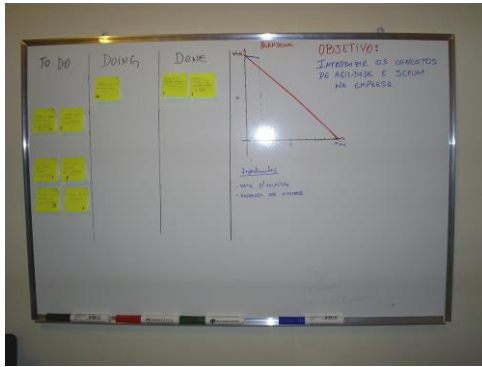
47

Burndown da Sprint – Exemplo 3



48

Burndown da Sprint – Exemplo 4



49

Conclusão

■ O Scrum...

- é um conjunto de práticas focadas em melhoria contínua do processo.
- promove a constante adaptação das práticas mesmo durante o projeto.

■ A Equipe do Scrum...

- equipe comprometida
- transparente internamente
- auto gerenciável e
- Multifuncional

■ A Colaboração é o fator-chave para o sucesso!

50

Dúvidas?



Prof. Me. Fernando Roberto Proença
fernando.proenca@uemg.br

51