

Métodos Ágeis de Desenvolvimento de Software

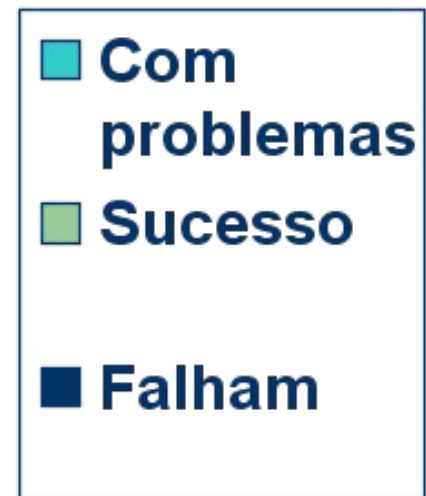
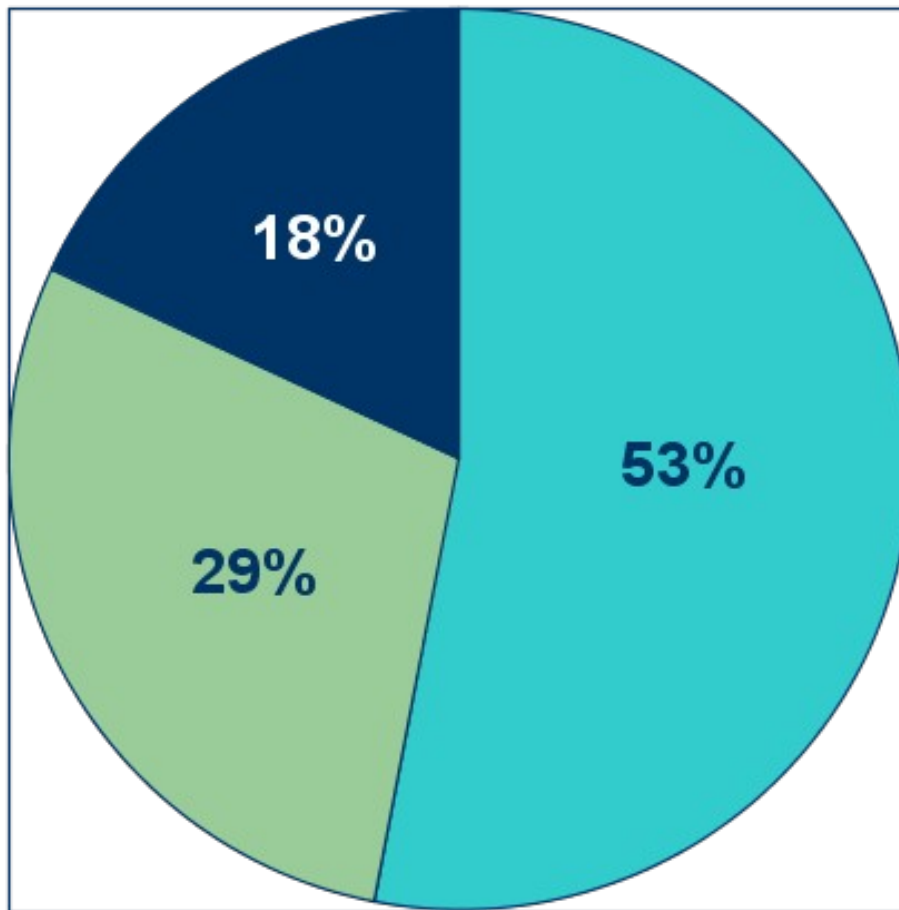
Mauricio Aniche

aniche@ime.usp.br

Mauricio De Diana

mdediana@ime.usp.br

CHAOS Report (2004)



Funcionalidades de um software



Método Tradicional de Desenvolvimento de Software

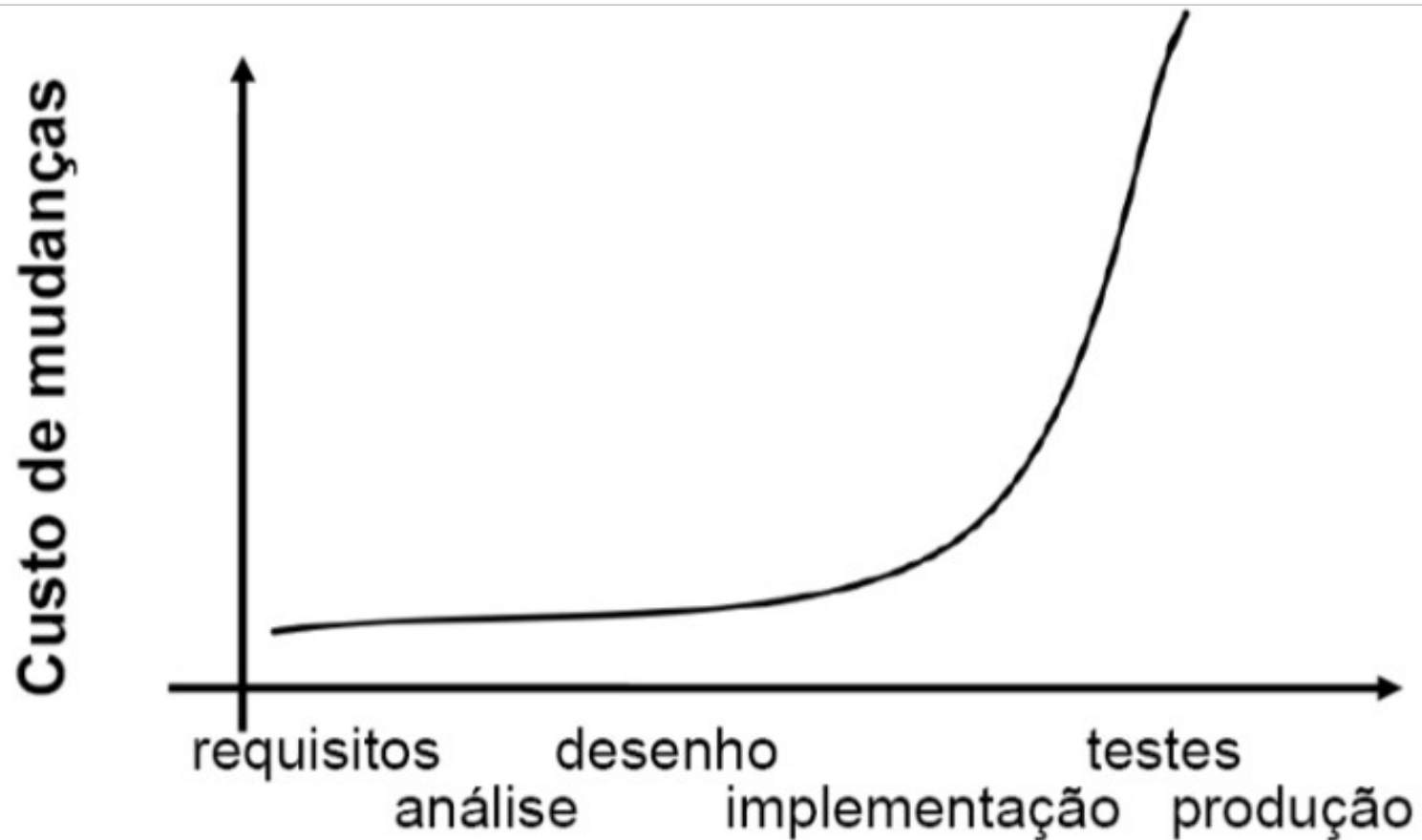
- -- Levantamento de Requisitos
- ---- Análise de Requisitos
- ----- Desenho da Arquitetura
- ----- Implementação
- ----- Testes

- Produção / Manutenção

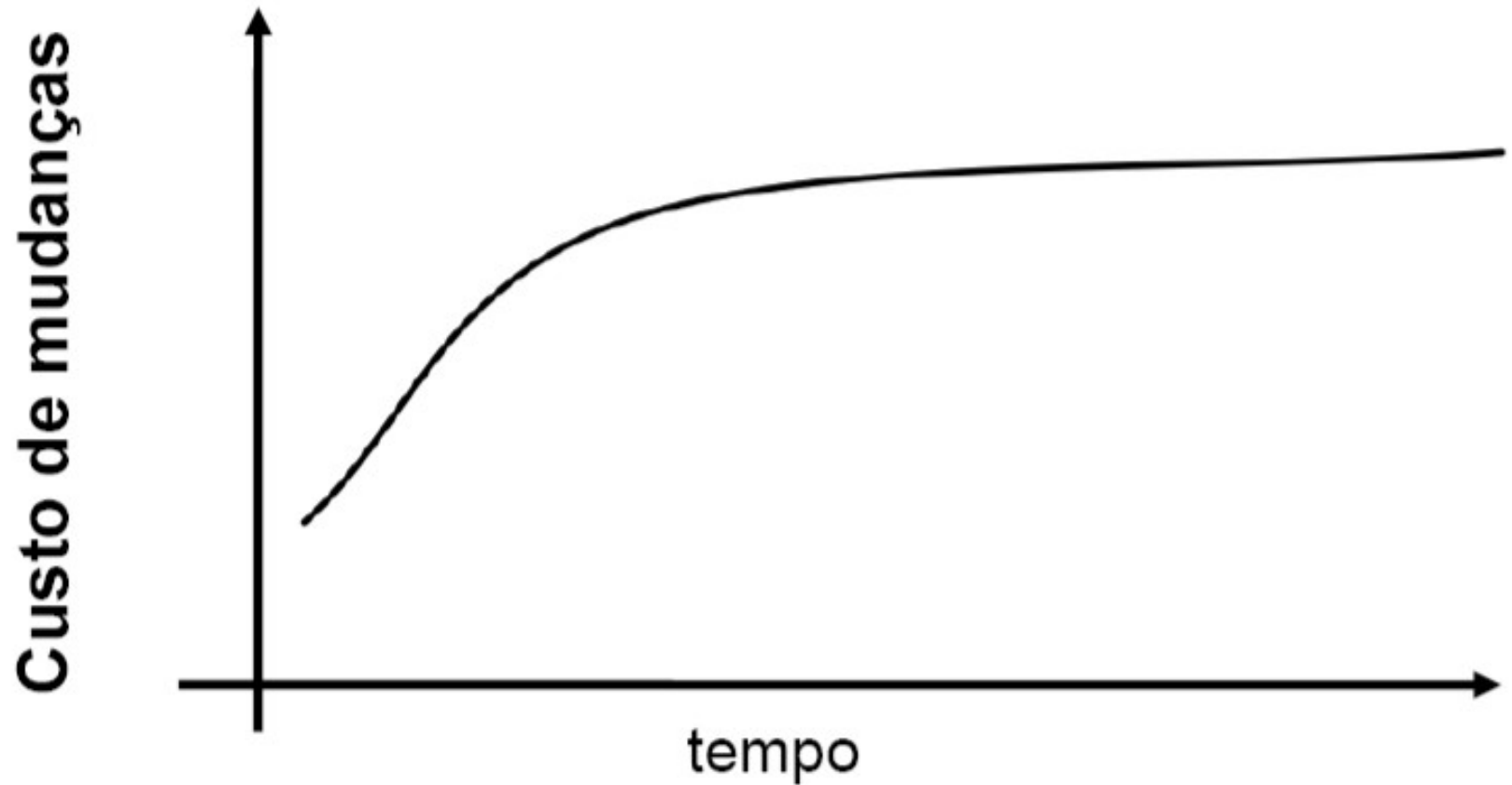
Premissas do Modelo Tradicional

- É necessário fazer uma análise completa dos requisitos antes de projetar a arquitetura do sistema.
- É necessário fazer uma análise completa da arquitetura antes de começar a implementação.
- É necessário testar o software completamente antes de enviar ao cliente.

Custo de Mudanças no Modelo Tradicional



E se a realidade fosse outra?



Métodos Ágeis de Desenvolvimento de Software

- Movimento iniciado por programadores experientes e consultores em desenvolvimento de software.
- Questionam e se opõem a uma série de mitos/práticas adotadas em abordagens tradicionais de Engenharia de Software e Gerência de Projetos.
- **Manifesto Ágil:** Assinado por 17 desenvolvedores em Utah em fevereiro/2001 (<http://www.agilemanifesto.org>)

Manifesto Ágil

- **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.

Princípios dos Métodos Ágeis (1/2)

- **Objetivo:** Satisfazer o cliente entregando, rapidamente e com frequência, sistemas com algum valor.
- Entregar versões funcionais em prazos curtos.
- Estar preparado para requisitos mutantes.
- Pessoal de negócios e desenvolvedores juntos.
- Troca de informações através de conversas diretas.

Princípios dos Métodos Ágeis (2/2)

- Medir o progresso através de software funcionando.
- Construir projetos com indivíduos motivados.
- Simplicidade é essencial (Keep it simple!)
- De tempos em tempos, o time pensa em como se tornar mais eficiente e ajusta seu comportamento de acordo.

E se essa fosse a realidade?

- Tomaríamos as grandes decisões o mais tarde possível.
- Implementaríamos agora somente o que precisamos agora.
- Não implementaríamos flexibilidade desnecessária (não anteciparíamos necessidades).

Principais Métodos Ágeis

- Programação eXtrema (XP)
- Scrum
- Lean Software Development
- Entre outros...

Scrum

- Processo de controle e gerenciamento.
- Processo iterativo de inspeção e adaptação.
- Usado para gerenciar projetos complexos.
- Entrega valor de negócio periodicamente.
- Extremamente simples, mas muito difícil.

Origens do Scrum

- Jeff Sutherland, Ken Schwaber, Mike Beedle.
- Inspiração:
 - Desenvolvimento iterativo e incremental em empresas dos anos 80.
 - Lean (sistema de produção da Toyota)
 - Produtividade de Equipes.

Papéis

- Product Owner
- Time
- Scrum Master

Product Owner

- Define a visão do produto.
- É o representante dos clientes.
- Entende do negócio.
- Define o objetivo do Sprint.
- Elege prioridades de negócio.
- Gerencia o backlog.

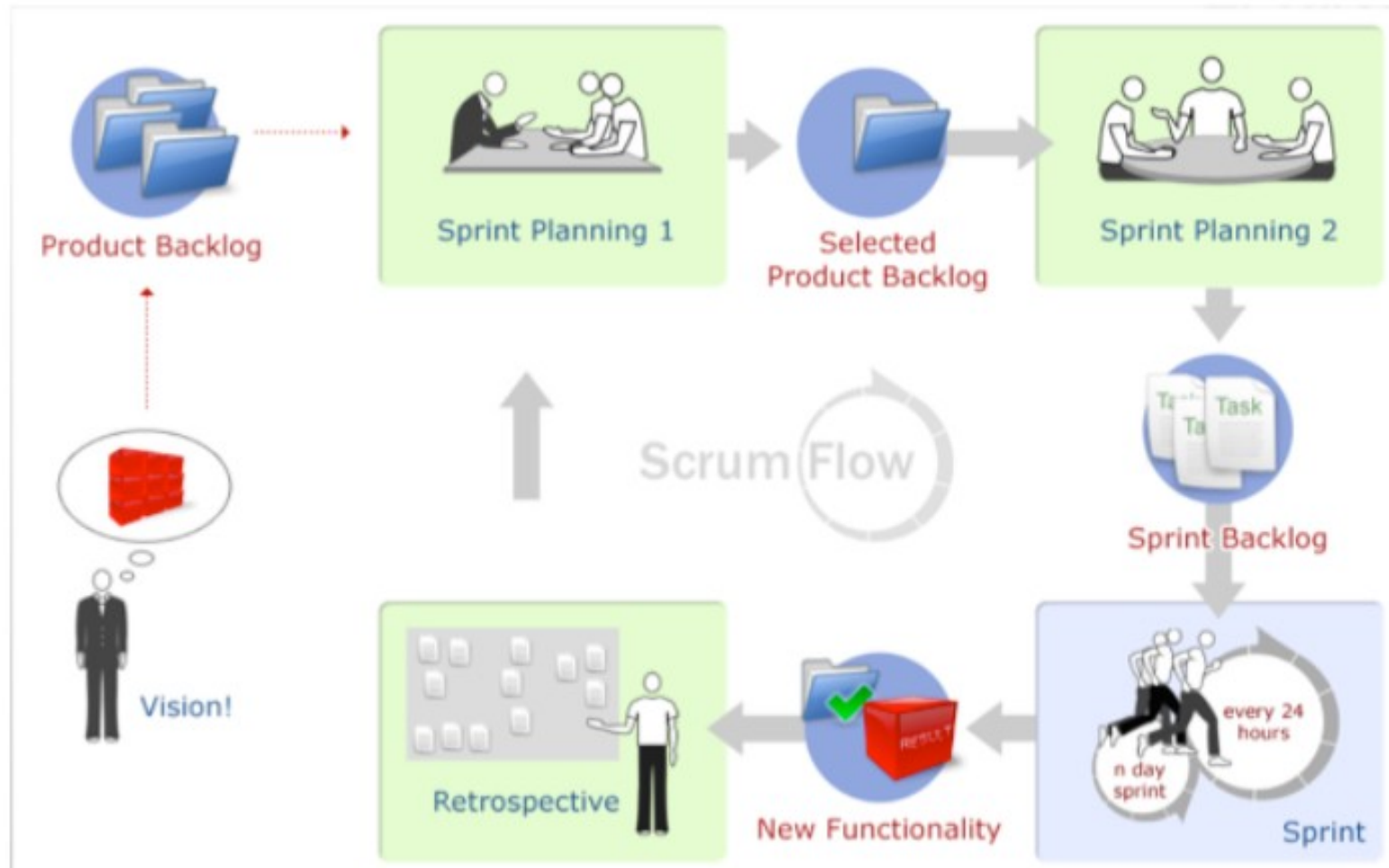
Equipe

- Responsável pela entrega.
- Multi-funcional.
- Auto-organizada e auto-gerenciada.
- Todos os membros igualmente comprometidos com um objetivo em comum.
- Geralmente equipes pequenas, de até 10 pessoas.

Scrum Master

- Conhecimento do processo.
- Remove impedimentos.
- Protege a equipe:
 - Riscos e interferências externas.
 - Excesso de otimismo.
- Auxilia o PO a maximizar o retorno do investimento.

Visão do Processo



Programação Extrema

- Metodologia de desenvolvimento de software aperfeiçoada nos últimos 10 anos.
- Ganhou notoriedade a partir da OOPSLA'2000.
- Nome principal: Kent Beck

Papéis do XP

- Programadores (sem hierarquia)
- Treinador (Coach)
- Acompanhador (Tracker)
- Cliente

Coach

- Em geral é o mais experiente do grupo (na metodologia e não na tecnologia)
- Lembra a todos as regras do XP
- Pode, eventualmente, pairar
- Seu papel diminui a medida que o time fica mais experiente.

Tracker

O que fazer?

- Escolher os indicadores
- Comunicar seu propósito
- Coletar informações relevantes
- Atualizar progresso

O que não fazer?

- Gerar relatórios de 5 páginas diárias
- Atrapalhar o time de 15 em 15 minutos
- Coletar informações demais
- Encontrar culpados

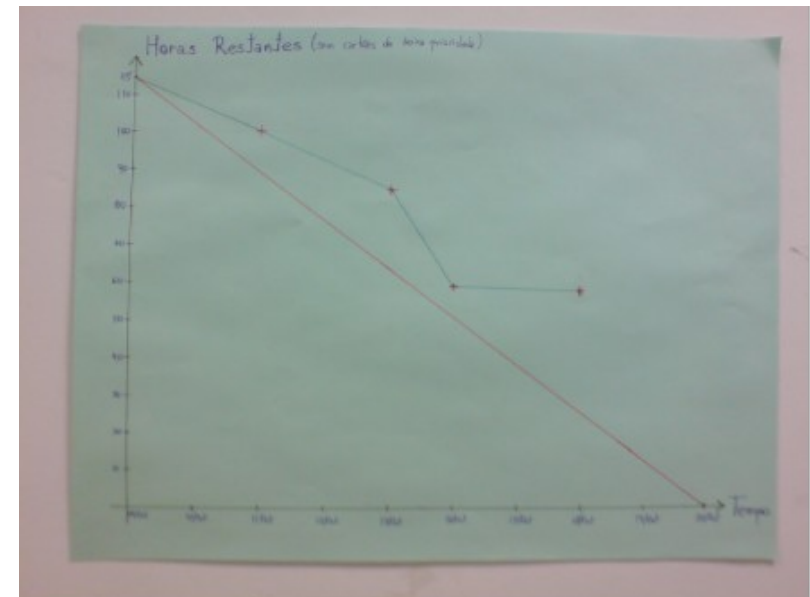
Valores do XP

- Comunicação
- Feedback
- Coragem
- Simplicidade
- Respeito

As 12 Práticas de XP

1. Planejamento
2. Fases pequenas
3. Metáforas
4. Design simples
5. Testes
6. Reforatação
7. Programação pareada
8. Propriedade coletiva
9. Integração contínua
10. Semana de 40 horas
11. Cliente junto aos desenvolvedores
12. Padronização do código

Ambiente Ágil



Ambiente Ágil



Referências

- Slides do curso de verão da Agilcoop
<http://ccsl.ime.usp.br/agilcoop/?q=node/25>
- <http://www.extremeprogramming.org/>
- Scrum in under 10 minutes
<http://www.youtube.com/watch?v=Q5k7a9YEoUI>