

Desenvolvimento Ágil

Seiji Isotani, Rafaela V. Rocha

sisotani@icmc.usp.br

rafaela.vilela@gmail.com

PAE: Armando M. Toda

armando.toda@gmail.com



Engenharia Civil



Engenharia de Software

- Diferente da Engenharia Civil:
 - Após construir uma **casa**, não é fácil mudar uma parede de lugar!!!
 - Mas em **software**, “mudar uma parede de lugar” é sim relativamente fácil...
 - Software é **flexível**

Engenharia de software tradicional

- Desenvolvimento ad-hoc de software em geral produz **resultados muito ruins**
- Engenharias tradicionais colocam grande ênfase em **projetar antes de construir**

Desafios

- **Sociedade demanda**
 - Grandes quantidades de sistemas
 - Softwares complexos, distribuídos e heterogêneos
 - Requisitos muito mutáveis



Desafios

➤ Métodos tradicionais

- Supõem que é possível prever o futuro
- Pouca interação com os clientes
- Ênfase em burocracias (documentos, formulários, controles rígidos, etc)

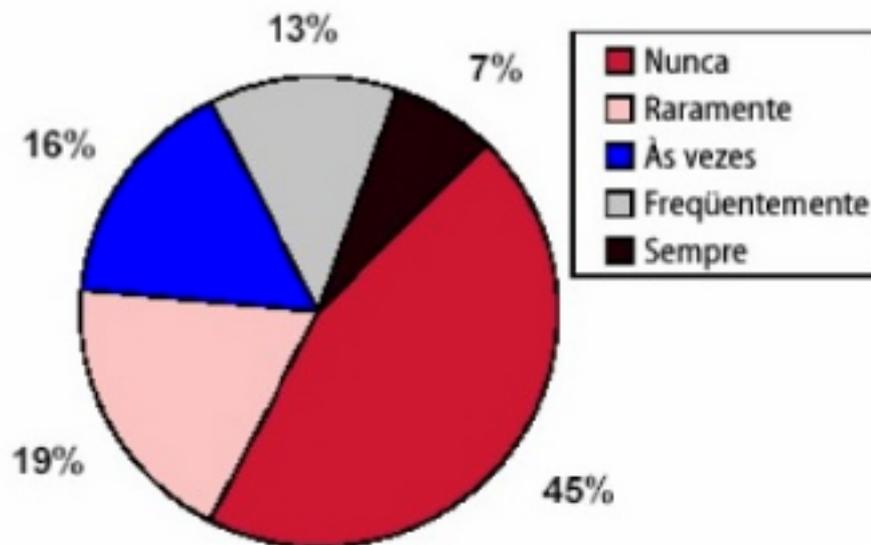


Desafios

➤ Software

- **Uso das funcionalidades** de software (Estudo do The Standish Group - Chaos Report)

64% de um software quase nunca é usado



- Grande quantidade de **erros**
- Falta de **flexibilidade**

Como criar um projeto capaz de administrar a imprevisibilidade?

Adaptação contínua e incremental

= Processos ágeis

* Porém, ainda é importante analisar as razões para as mudanças / alterações

Metodologias ágeis

➤ São recomendadas para projetos que:

- existem muitas mudanças
- os requisitos são passíveis de alterações
- a equipe é pequena (de 6 a 10 pessoas)
- o desenvolvimento ágil é fundamental



Metodologias ágeis

Ágil

é diferente de

Rápido

Manifesto Ágil

- Assinado em 2001 por 17 pesquisadores
- Formado por:

Valores

Princípios

<http://www.manifestoagil.com.br>

Valores do Manifesto Ágil



“Embora os itens à direita sejam importantes, valorizamos mais os que estão na esquerda”

Princípios do Manifesto Ágil

Nossa maior prioridade é **satisfazer o cliente**, através da entrega adiantada e contínua de software de valor

Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento. Processos ágeis se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas.

Entregar software funcionando com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência aos períodos mais curtos.

Pessoas relacionadas a negócios e desenvolvedores devem **trabalhar em conjunto** e diariamente, durante todo o curso do projeto.

Princípios do Manifesto Ágil

Construir projetos ao redor de **indivíduos motivados**. Dando a eles o ambiente e suporte necessário, e confiar que farão seu trabalho.

O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para, e por dentro de um time de desenvolvimento, é através de uma **conversa cara a cara**.

Software funcional é a medida primária de progresso.

Processos ágeis promovem um **ambiente sustentável**. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários, devem ser capazes de manter indefinidamente, passos constantes.

Princípios do Manifesto Ágil

Contínua atenção à **excelência técnica** e bom design, aumenta a agilidade.

Simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito.

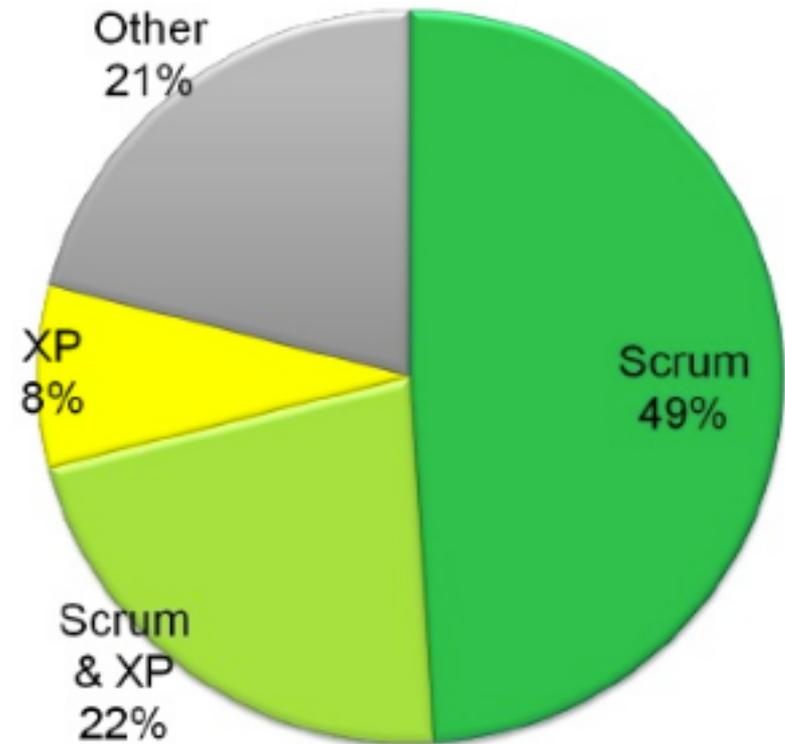
As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes **auto-organizáveis**.

Em intervalos regulares, a **equipe reflete** em como ficar mais efetivo, então, se **ajusta** e otimiza seu comportamento de acordo.

Manifesto Ágil



Métodos Ágeis

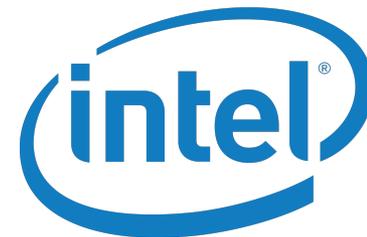
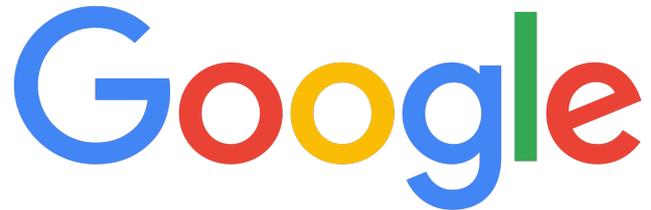


➤ Modelos considerados ágeis:

- **Scrum**
- eXtreme Programming (XP)
- Feature-Driven Development (FDD)
- Dynamic Systems Development Method (DSDM)
- Crystal Clear (Crystal)
- Adaptative Software Development (ASD)

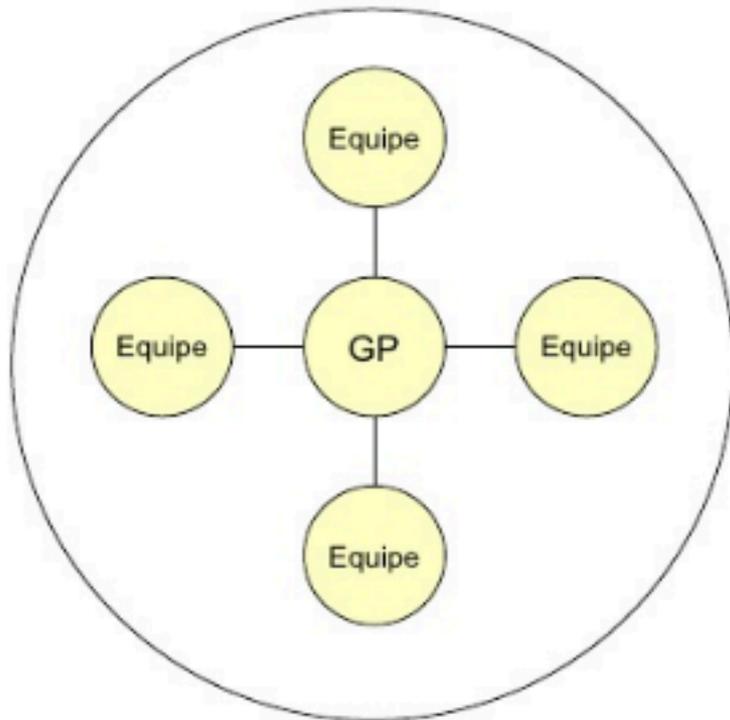
Métodos Ágeis

➤ Empresas que usam:

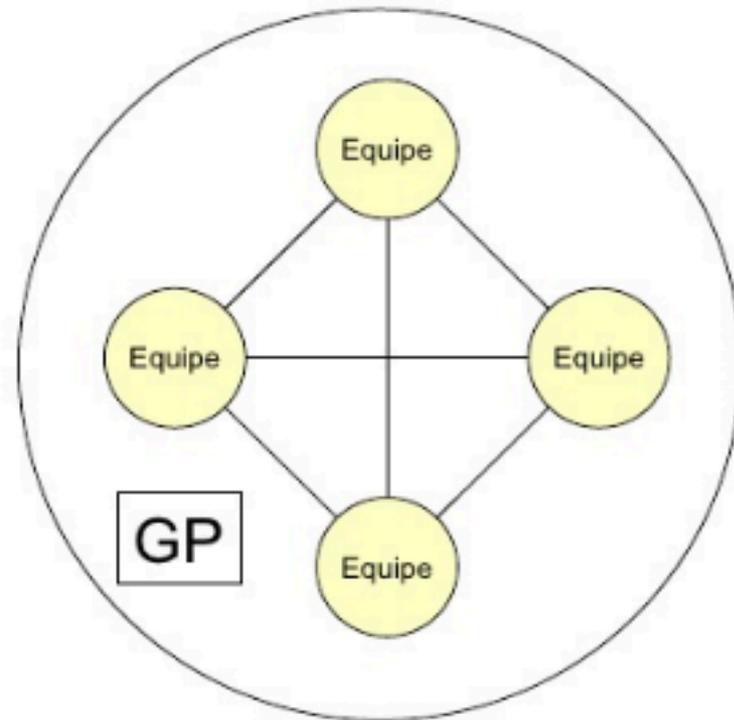


Equipes Tradicionais x Ágeis

Tradicional



Ágil

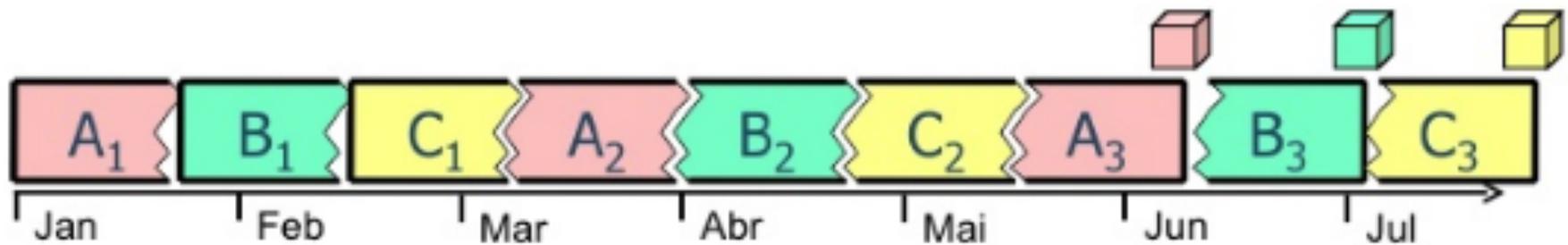


Cross-funcional
Auto-organização

Visão Ágil

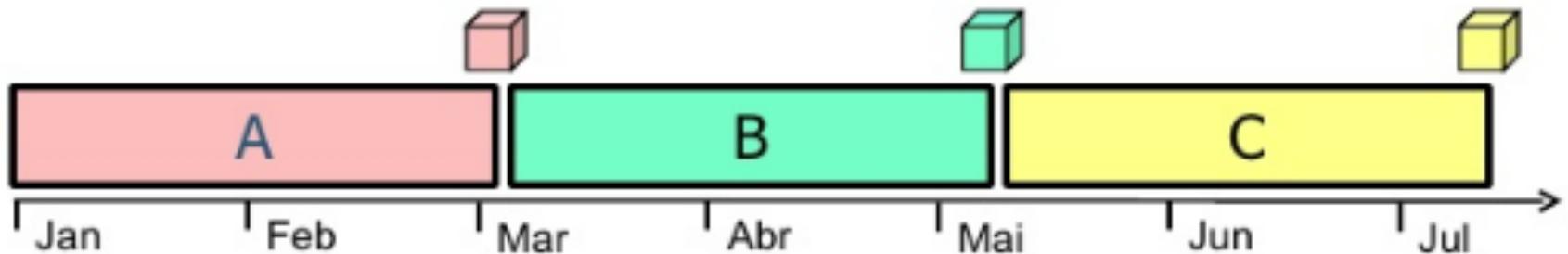
Visão tradicional

- “Tudo é importante, vamos fazer tudo ao mesmo tempo!”



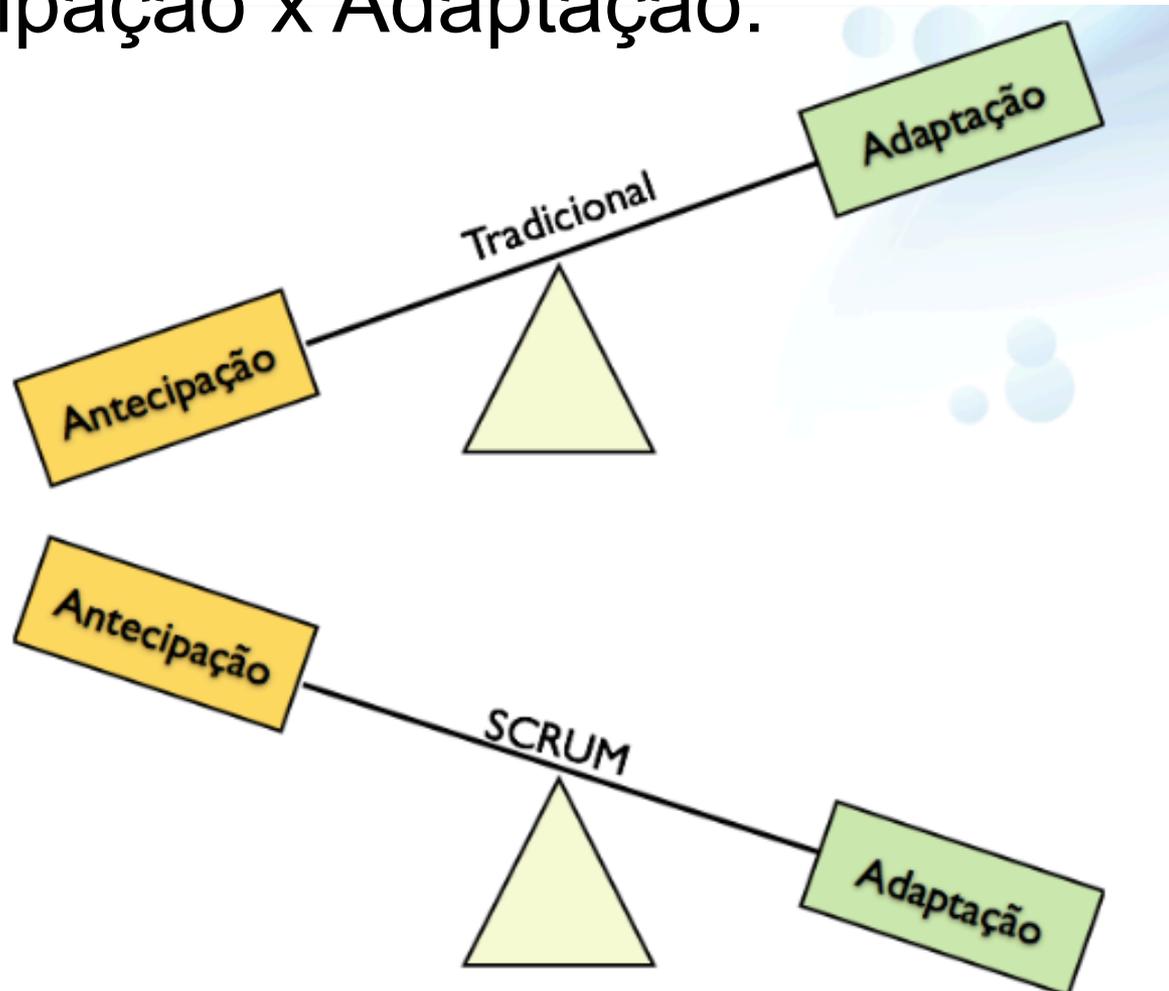
Visão ágil

- “Prioriza e foca naquilo que é mais importante!”



Projetos Tradicionais x Ágeis

- Antecipação x Adaptação:



Projetos Tradicionais x Ágeis

	Modelo Tradicional	Modelo Ágil
Mudanças	Resistente a Mudanças Depois que o planejamento inicial foi concluído.	Aberto a mudanças em qualquer fase do projeto, mesmo perto do final.
Equipe	Equipe do Projeto com média ou pouca autonomia, reporta ao Gerente de Projetos ou Gerentes Funcionais.	Equipe Autônoma e Independente possui poder para tomada de decisões.
Planejamento	Planejamento Pesado e Detalhado no início do Projeto. (Metade dos processos do PMBOK são processos de planejamento)	Planejamento ocorre em ciclos bem pequenos, um pouco no início do projeto e o mínimo necessário antes do início de cada iteração
Documentação	Documentação extensiva de cada processo de todas as áreas de conhecimento. Aprovações formais, assinaturas e minutas de todas as interações entre as partes interessadas.	Documentação mínima requerida para que o projeto possa ser executado na próxima iteração. Documentação que não agregar valor diretamente ao produto final é descartada
Escopo	Amplamente discutido, documentado e aprovado na fase de planejamento. Após a fase de planejamento não um escopo bem definido não espera sofre alterações.	Escopo geral e sumarizado é aprovado no início do projeto. Detalhes, requerimentos e funcionalidades são solicitados conforme o projeto avança e o cliente possui melhor entendimento do produto.
Execução	Execução deve seguir à risca o planejamento inicial, qualquer mudança deve passar por avaliação, aprovação e replanejamento.	Execução é feita em iterações (semanais, mensais, etc.), toda mudança é bem-vinda e programada para a próxima iteração.

Cliente	<p>Maior envolvimento do cliente nas fases iniciais, principalmente na aprovação do escopo e também nas fases finais de aceitação, vistoria ou testes.</p>	<p>O envolvimento do cliente acontece a todo o momento com o representante do cliente (dono do produto) no mesmo local físico da equipe.</p>
Comunicação	<p>Sempre formal através de e-mails, cartas, minutas de reunião e relatórios frequentes e detalhados a todas as partes interessadas.</p>	<p>Comunicação informal, preferencialmente verbal, aberta e direta com todos os membros da equipe e cliente. Todas as informações do projeto são visíveis no local físico onde a equipe se encontra.</p>
Prioridades	<p>Prioridades são definidas e acordadas no início do projeto na fase de planejamento, com grandes dificuldades de mudanças posteriores.</p>	<p>Prioridades podem ser redefinidas a qualquer momento pelo cliente (dono do produto) e incorporadas já na seguinte iteração.</p>
Foco	<p>Foco em seguir os processos corretos de um gerenciamento de projetos bem controlado, planejado, executado, organizado e documentado.</p>	<p>Foco no produto final e satisfação do cliente.</p>
Lições Aprendidas e Correções	<p>Lições aprendidas são documentadas e correções de desvios são geralmente feitas no final de cada fase, no final do projeto ou no momento das auditorias de qualidade.</p>	<p>Lições Aprendidas são documentadas e discutidas no final de cada iteração, correções de desvios de produtividade e qualidade são feitas para serem implementadas já na próxima iteração.</p>
Perfil do Gerente de Projetos	<p>Perfil de Controlador, garantir que os processos de gerenciamento de projetos sejam seguidos, controlar status do projeto a todo o momento para garantir que o projeto esteja dentro do orçamento, cronograma, escopo e outras linhas de base iniciais.</p>	<p>Perfil de Facilitador, no geral deve garantir que a equipe está livre e desimpedida para executar seu trabalho e garantir que a equipe esteja seguindo os princípios do manifesto Ágil.</p>

Quando não usar Métodos Ágeis

- **Equipes grandes e espalhadas**
geograficamente:
 - **Comunicação** é um valor fundamental de XP
 - Não é fácil garantir o nível de comunicação requerido em projetos em grandes equipes
- Situações onde o **feedback** é demorado:
 - Testes muito difíceis, arriscados e que levam tempo
 - Programadores espalhados em ambientes físicos distantes e sem comunicação eficiente
- Sistemas que precisam passar por regulamentação

Atividades

- 1- Descreva agilidade com suas próprias palavras
- 2- Comente três diferenças **entre** projetos usando **metodologias tradicionais** e **métodos ágeis**