Engenharia de Software UPF - Universidade de Passo Fundo Prof. Jeangrei Veiga



Metodologias Ágeis



- É uma coleção de metodologias baseada na prática para modelagem efetiva de sistemas baseados em software. É uma filosofia onde muitas metodologias se encaixam.
- As metodologias ágeis aplicam uma coleção de práticas, guiadas por princípios e valores que podem ser aplicados por profissionais de software no dia a dia.



Metodologias Ágeis



- O termo "Metodologias Ágeis" tornou-se popular em 2001:
 - □ 17 especialistas em processos de desenvolvimento de software representando os métodos Scrum, Extreme Programming (XP) e outros, estabeleceram princípios comuns compartilhados por todos esses métodos.
- Foi então criada a Aliança Ágil e o estabelecimento do "Manifesto Ágil".





- Os conceitos chave do "Manifesto Ágil" são:
 - Indivíduos e interações são mais importantes que processos e ferramentas.
 - Além da mistura certa do processo adequado com bons profissionais, é preciso que todo o grupo possa interagir perfeitamente entre si. Comunicação é mais importante do que simples talento para programação.





- 2. Software funcionando é mais importante do que documentação completa e detalhada.
 - O que é sugerido pelo Manifesto é que somente a documentação necessária seja gerada, e esta esteja sempre sincronizada com o sistema.





- Colaboração com o cliente é mais importante do que negociação de contratos.
 - As metodologias ágeis, assumem que para um projeto obter sucesso e aceitação, gerando um produto de boa qualidade, é preciso que exista sempre um feedback do cliente para garantir que o software esteja sendo desenvolvido de maneira que atenda as necessidades.





- 4. Adaptação a mudanças é mais importante do que seguir o plano inicial.
 - Planos devem, sim, ser traçados, porém, como não é possível prever o futuro, as visões desses planos não podem ir muito longe. Muito deve ser planejado para poucas semanas, pouco se planeja para o próximo mês e quase nada se planeja para próximos anos, pois com as alterações que invariavelmente irão aparecer, muito difícil será seguir a risca estes planos mais longos.







- Maior prioridade: satisfazer o cliente entregando, antes e sempre sistemas com valor:
 - Tenta-se entregar o primeiro sistema já com algumas funcionalidades desenvolvidas e funcionais em algumas semanas do início do projeto, sendo que novos pacotes de funcionalidades continuam sendo desenvolvidos e integrados ao módulo anterior, no decorrer de algumas semanas. Isso deve ocorrer constantemente.
- Mudanças dos requisitos são bem-vindas. O que fornece uma vantagem competitiva:
 - Os participantes dos Processos Ágeis não temem mudanças, pois assumem que as mudanças são indicadores de que o time está aprendendo sobre o sistema, possibilitando saber se vai satisfazer o mercado.



- Entregar versões funcionais em prazos curtos (de duas semanas a dois meses). Quanto antes melhor:
 - A idéia é entregar softwares funcionais regularmente em um curto período de tempo. Documentações e papéis não contam como entregas, pois não satisfazem à necessidade atual do cliente.
- Pessoas de negócios e desenvolvedores devem trabalhar juntos:
 - Um processo ágil precisa ser guiado constantemente, portanto é necessária a interação freqüente de Clientes, Desenvolvedores e Partes Interessadas, pois todos fazem parte do time.



- Construir projetos com indivíduos motivados, dando um ambiente de trabalho e confiando neles:
 - Indivíduos motivados trabalham melhor.
- Troca de informações através de conversas diretas:
 - A maneira mais rápida de se obter informações é conversando.
 - Conversação e Comunicação são valores básicos dos Processos Ágeis. Documentos e papéis são supérfluos, apenas escritos quando extremamente necessitados e significantes.
- Medir progresso através de software funcionando:
 - 30% do projeto estão concluídos, quando 30% das funcionalidades necessárias estiverem funcionando. O volume de documentos e qual fase do processo se está não determinam o progresso atual do projeto.



- Desenvolvimento sustentável:
 - A velocidade do desenvolvimento nos Processos Ágeis deve ser sempre constante. De nada adianta começar um projeto desenvolvendo de maneira rápida e essa velocidade não ser mantida, pois isso irá iludir o cliente, causando a ele uma impressão de falsa velocidade.
- Cuidados com o nível técnico e boa modelagem:
 - Alta qualidade é a chave para a agilidade. Para manter rápido o desenvolvimento é necessário deixar o software o mais limpo e o mais robusto possível.



- Simplicidade é essencial:
 - O caminho a ser escolhido para desenvolver e projetar é sempre o caminho mais simples e consistente que leve ao resultado final esperado.
 - A escolha do caminho mais simples implica em dizer que caso alguma mudança ocorra – e elas vão ocorrer – será mais fácil alterar o que já foi feito.
- As melhores arquiteturas, requisitos e desenho vêm de equipes que se auto organizam:
 - Decisões são tomadas por toda a equipe e não por apenas um indivíduo. Isso caracteriza uma equipe organizada, pois todos trabalham juntos para o sucesso do projeto.
 - Responsabilidades são compartilhadas por todos os membros da equipe, mostrando que todos estão envolvidos no processo de um projeto.

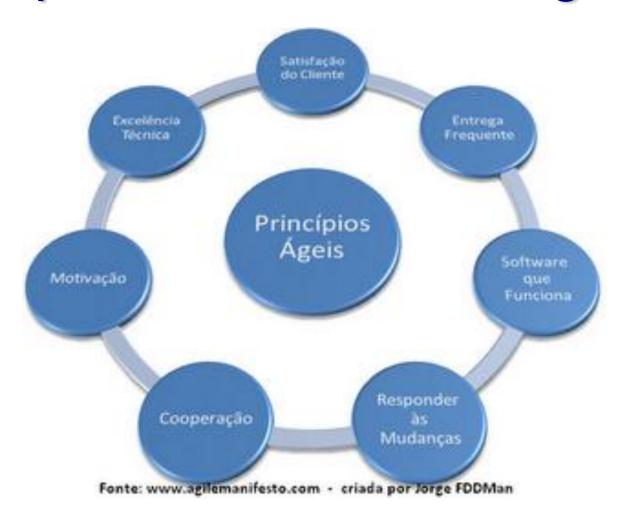


- Em intervalos regulares a equipe debate como ela pode ser melhorada e ajustada para melhores resultados:
 - Sempre são feitas reuniões com a equipe a fim de encontrar novos pontos onde o time pode ser melhorado para satisfazer as necessidades atuais do meio, que está em constante mudança.
 - O meio está sempre mudando e para e equipe continuar ágil é necessário que ela mude de acordo.



O "Manifesto Ágil" não rejeita os processos e ferramentas, a documentação, a negociação de contratos ou o planejamento, mas simplesmente mostra que eles têm importância secundária quando comparado com os indivíduos e interações, com o software estar executável, com a colaboração do cliente e as respostas rápidas a mudanças e alterações. Esses conceitos aproximam-se melhor com a forma que pequenas e médias organizações trabalham e respondem a mudanças.







Processos Rígidos X Processos Ágeis

- Processos Rígidos:
 - São sustentados em muita documentação e burocracia;
 - São preventivos, tentando sempre evitar situações dispendiosas ao invés de tentar otimizá-las;
 - Requisitos exaustivamente analisados;
 - Procura a eliminação de erros antes do seu aparecimento no código;
 - Elaboração, análise e verificação de modelos de forma extensiva;
 - □ A codificação é vista como uma <u>simples tradução de modelos</u>

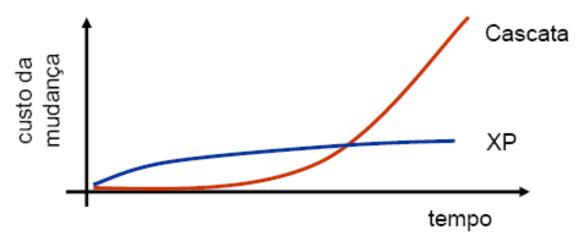


Processos Rígidos X Processos Ágeis

- Processos Ágeis:
 - Processos simples, flexíveis (peso leve), sustentados no conhecimento tácito da equipe;
 - Lidam facilmente com a mudança;
 - Usam outras formas para baixar os custos das alterações/erros senão a sua detecção rápida;
 - Procura a eliminação de erros antes do seu aparecimento no código;
 - Consideram que na prática engenharia envolve:
 - Tentativa e erro;
 - Iteratividade;
 - Experimentação;
 - Prototipagem.
 - Os processos ágeis envolvem os aspectos acima com múltiplos ciclos de feedback.

Processos Rígidos X Processos Ágeis

- Tratamento das mudanças durante o desenvolvimento.
- Modelos Tradicionais:
 - Resistir à mudanças;
 - Planejar muito bem antes.
- Métodos Ágeis:
 - Abraçar as mudanças;
 - Planejar o tempo todo.





O que é (e não é) Métodos Ágeis?

- 1. É uma atitude, não um processo prescritivo.
- 2. É um suplemento aos métodos existentes, ele não é uma metodologia completa.
- 3. É uma forma efetiva de se trabalhar em conjunto para atingir as necessidades das partes interessadas no projeto.
- 4. É algo que funciona na prática, não é teoria acadêmica.



O que é (e não é) Métodos Ágeis?

- 5. É para o desenvolvedor médio, mas não é um substituto de pessoas competentes.
- 6. Não é um ataque à documentação, pelo contrário, aconselha a criação de documentos que tem valor.
- 7. Não é um ataque às ferramentas CASE (Computer-Aided Software Engineering).



Epifanias Ágeis

- O gerente de projeto concorda em prosseguir sem que todos os requisitos estejam bem definidos.
- Os desenvolvedores concordam em prosseguir sem ter todos os requisitos documentados.
- O gerente de projeto vê novas funcionalidades a cada nova versão, e percebe que o sua participação foi importante com resultados visíveis. Também percebe que o projeto terá sucesso e será útil.

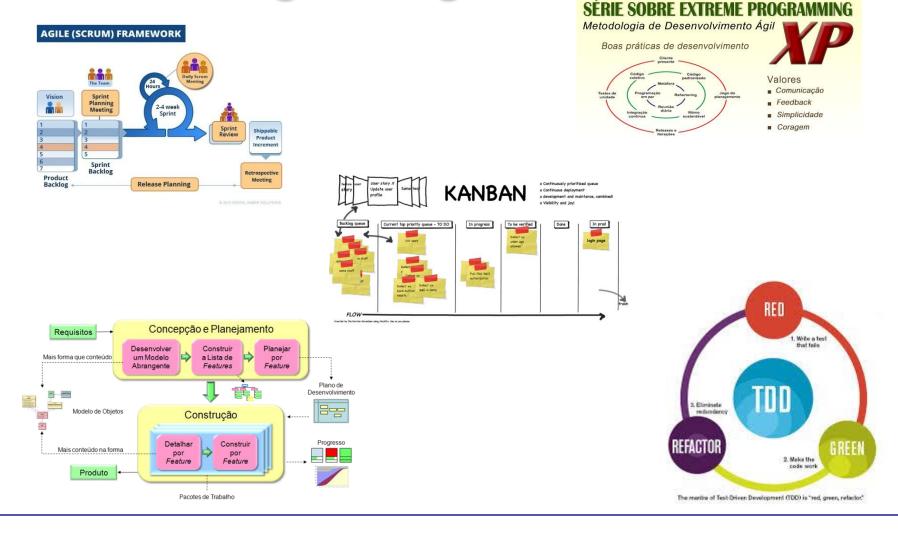


Epifanias Ágeis

- Os membros da equipe sabem que alguém vai ajudar quando ocorrerem problemas.
- Os gerentes percebem que não precisam dizer a equipe o que fazer, ou garantir o que vai ser feito.
- A equipe percebe que ninguém vai dizer o quê fazer, isto faz parte do trabalho da equipe.
- Não existem mais a impressão de divisão (testers and programmers), todos são desenvolvedores.



Metodologias Ágeis





Metodologias Ágeis

