

Engenharia de Software I

Prof. Levi Rodrigues Munhoz

Desenvolvimento Ágil

Segundo Pressman (2016) Em 2001, Kent Beck e outros 16 renomados desenvolvedores, autores e consultores da área de software (batizados de “Agile Alliance” – “Aliança dos Ágeis”) assinaram o “Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software” (“Manifesto for Agile Software Development”). Ele declarava:

Ao desenvolver e ajudar outros a desenvolver software, desvendamos formas melhores de desenvolvimento. Por meio deste trabalho passamos a valorizar:

Desenvolvimento Ágil

- *Indivíduos e interações acima de processos e ferramentas*
- *Software operacional acima de documentação completa*
- *Colaboração dos clientes acima de negociação contratual*
- *Respostas a mudanças acima de seguir um plano*

Ou seja, embora haja valor nos itens à direita, valorizaremos os da esquerda mais ainda.

Desenvolvimento Ágil

A engenharia de software ágil combina filosofia com um conjunto de princípios de desenvolvimento. A filosofia defende a satisfação do cliente e a entrega incremental antecipada; equipes de projeto pequenas e altamente motivadas; métodos informais; artefatos de engenharia de software mínimos; e, acima de tudo, simplicidade no desenvolvimento geral. Os princípios de desenvolvimento priorizam a entrega mais do que a análise e o projeto (embora essas atividades não sejam desencorajadas); também priorizam a comunicação ativa e contínua entre desenvolvedores e clientes.

26/10nDesenvolvimento Ágil

Desenvolvimento ágil não significa que nenhum documento é criado; significa que apenas os documentos que vão ser consultados mais adiante no processo de desenvolvimento são criados.

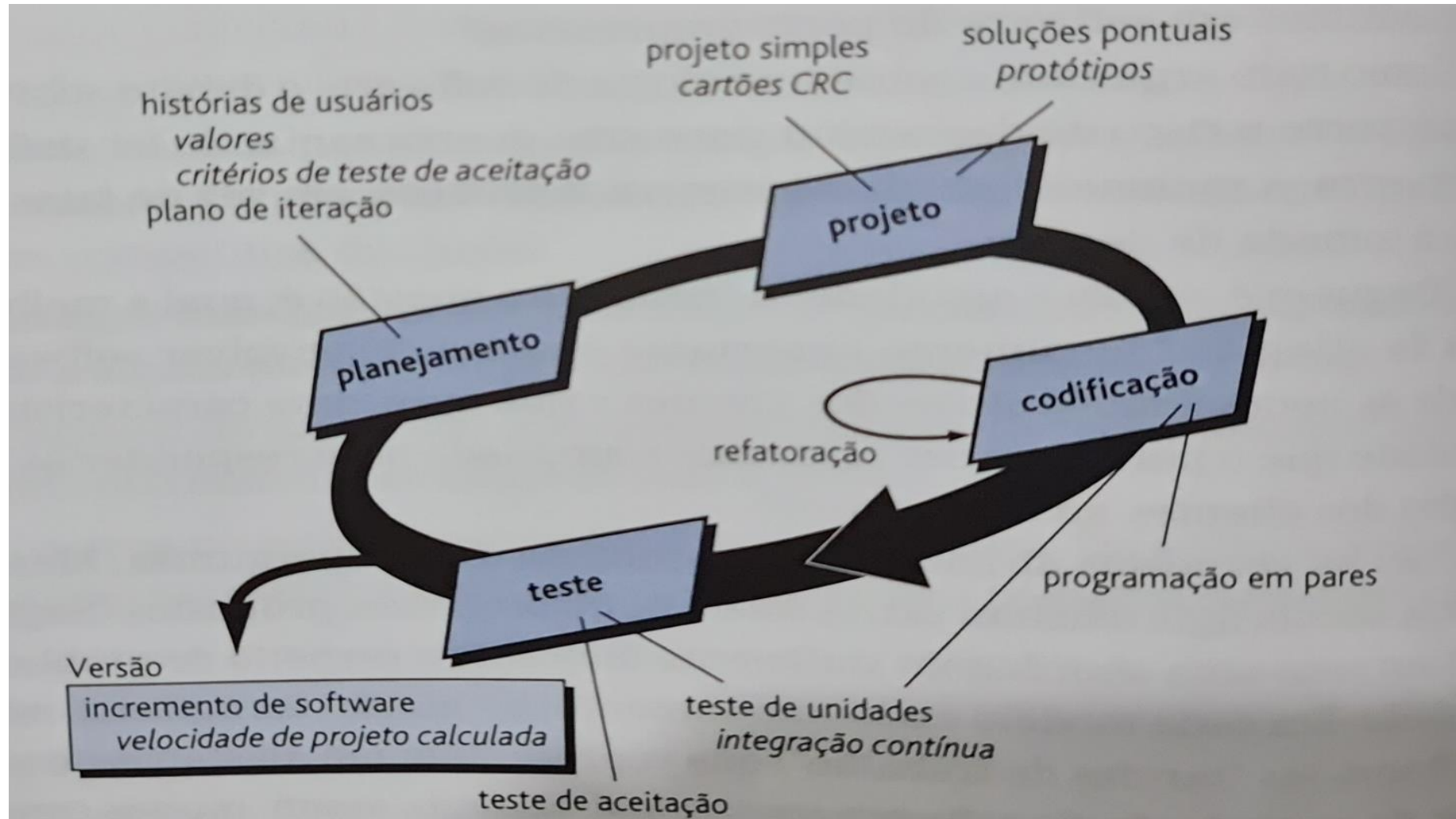
Não cometa o erro de supor que a agilidade lhe dará licença para abreviar soluções. Processo é um requisito, e disciplina é essencial.

Desenvolvimento Ágil

A Extreme Programming (Programação Extrema) emprega uma metodologia orientada a objetos como seu paradigma de desenvolvimento e envolve um conjunto de regras e práticas constantes no contexto de quatro atividades metodológicas: planejamento, projeto, codificação e testes. A Figura abaixo ilustra o processo XP e destaca alguns conceitos e tarefas-chave associados a cada uma das atividades metodológicas. As atividades-chave da XP são sintetizadas nos slides a seguir.

Desenvolvimento Ágil

Processo da XP Extreme Programming



Desenvolvimento Ágil

Extreme Programming (XP)

É um processo de desenvolvimento mais leve, útil para equipes de desenvolvimento de pequenas e médias empresas.

O XP tem sido bastante utilizado e contempla quatro atividades:

- Planejamento;

- Projeto;

- Codificação;

- Teste.

Desenvolvimento Ágil

XP

No planejamento:

A atividade de planejamento (também chamada de o jogo do planejamento) se inicia com ouvir. O cliente constrói “histórias” que descrevem as funcionalidades que ele deseja que o sistema contenha.

Cada história recebe uma ordem de prioridade.

A equipe XP atribui a cada uma destas histórias um valor de custo que irá indicar o tempo de desenvolvimento necessário para concluir a história.

Neste caso, histórias que tomam muito tempo de desenvolvimento são divididas.

Desenvolvimento Ágil

XP

No planejamento:

Conforme a experiência de desenvolvimento do primeiro incremento é feito um ajuste no tempo dos próximos.

Uma história deve possuir os seguintes atributos:

- ser entendida pelos clientes e usuários;
- ser testável e ter valor para o cliente.

Desenvolvimento Ágil

XP

O projeto XP

- Deve ser o mais simples possível (Kiss - keep it simple, stupid!);
- Cartões CRC (classe-responsabilidade-colaborador). Único artefato produzido com parte do processo XP.
- Deve seguir o que foi definido pela história, sem previsões de outras possibilidades.
- Para histórias mais complexas, recomenda-se fazer o uso de protótipos, facilitando, desta forma, a interação entre cliente e desenvolvedor.

Desenvolvimento Ágil

XP

O projeto XP

Um aspecto central na XP é o de que a elaboração do projeto ocorre tanto antes quanto depois de se ter iniciado a codificação. Refatoração significa que o “projetar” é realizado continuamente enquanto o sistema estiver em elaboração. Na realidade, a própria atividade de desenvolvimento guiará a equipe XP quanto ao aprimoramento do projeto.

Desenvolvimento Ágil

XP

Codificação

Depois de desenvolvidas as histórias, e de o trabalho preliminar de elaboração do projeto ter sido feito, a equipe não passa para a codificação, mas sim desenvolve uma série de testes de unidades que exercitarão cada uma das histórias a ser incluída na versão corrente (incremento de software)

Os programas são codificados em duplas, pois o XP também trabalha a programação em pares, ou seja, todo código é escrito por um par de programadores.

Desenvolvimento Ágil

XP

Testes

O teste é aplicado assim que a funcionalidade fica pronta.

Testes de integração das historias e aceitação.

Desenvolvimento Ágil

SCRUM

Segundo Pressman (2016), “o Scrum define o uso de um conjunto de padrões de processo de software eficientes para projetos que precisam ser desenvolvidos em um curto prazo, que tenham requisitos voláteis ou críticos”.

Os padrões de processo definem um conjunto de tarefas;

Desenvolvimento Ágil

SCRUM

Permite à equipe construir um processo adaptado às necessidades do projeto:

- **Pendência**: listagem de requisitos, onde fica definida a sua ordem de prioridade;
- **Sprint**: o Scrum divide o desenvolvimento em iterações de 30 dias, chamadas sprints;
- **Reunião Scrum**: reuniões de 15 minutos, onde a equipe expõe os problemas, bem como o que foi feito desde a última reunião e o que vai ser feito no próximo passo;
- **Demos**: versões que o cliente avalia, contendo apenas as funcionalidades que efetivamente podem ser liberadas.

Desenvolvimento Ágil

Bibliografia

Pressman, Roger S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional/Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim. 8ª Edição Porto Alegre: AMGH, 2016

Martin, James e McClure Carma Técnicas Estruturadas e Case. São Paulo, Makron, 1991

Fournier, Roger Guia prático para desenvolvimento e manutenção de sistemas estruturados, São Paulo, Makron, 1994