

Programação Extrema (XP)

Eduardo Figueiredo

<http://www.dcc.ufmg.br/~figueiredo>

[Programação Extrema (XP)]

- Proposta a partir de boas práticas de desenvolvimento incremental
- Propõe o envolvimento do cliente ao extremo
 - O cliente (ou seu representante) deve estar disponível durante todo o desenvolvimento



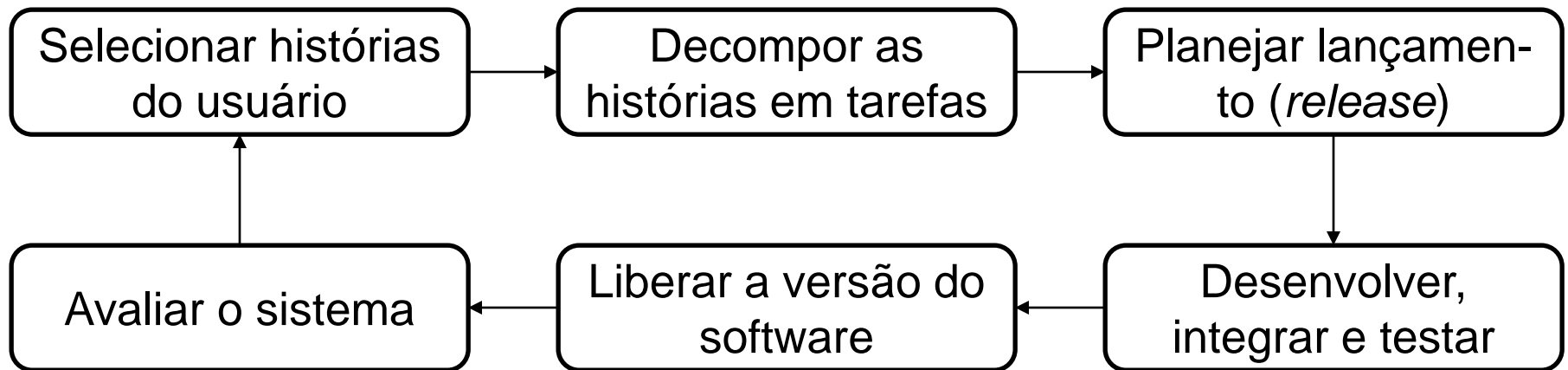
[Dos Requisitos aos Testes]

- Os requisitos são escritos como cenários (histórias do usuário)
 - Estas histórias são implementadas diretamente por um conjunto de tarefas
- Para cada tarefa, é desenvolvido um conjunto de testes
 - Testes são feitos antes da implementação



[Modelo de Processo XP]

- O espaço de tempo entre releases é curto



[Práticas de XP (1 de 2)]

- Propriedade coletiva do código
 - Qualquer um pode modificar qualquer coisa (não há ilha de conhecimento)
- Integração contínua
- Planejamento incremental
- Representante do cliente disponível
- Programação por pares

[Práticas de XP (2 de 2)]

- Refatoração
 - Reestruturação constante de código
- Projeto simples
- Lançamentos (*releases*) pequenos
- Ritmo sustentável
- Desenvolvimento dirigido por testes

[Programação por Pares (PP)]

- Dois programadores sentam na frente de um mesmo computador



- Os pares nem sempre são os mesmos
 - A alocação dinâmica dos pares
 - Favorece a propriedade coletiva do código

[Vantagens de PP]

- Responsabilidade comum
 - Os acertos e falhas são de responsabilidade de toda a equipe
- Processo informal de revisão
 - Enquanto um programa, o parceiro revisa informalmente o código
- Favorece a melhoria da qualidade
 - Os parceiros discutem oportunidades para refatorações

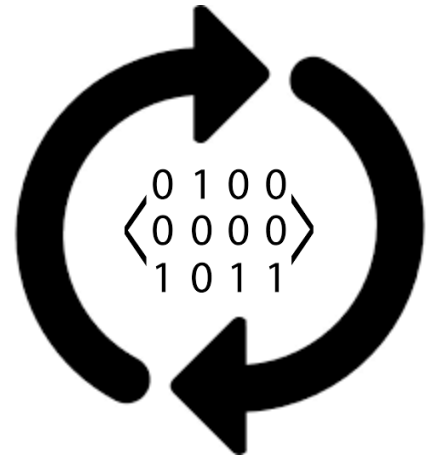
[Pequenas Releases]

- Novas versões do sistema podem ser compiladas várias vezes por dia
 - Testes unitários automatizados devem ser executados após cada compilação
- Incrementos são entregues ao cliente a cada duas semanas



[Refatorações]

- XP prega que projetar o sistema para mudanças futuras é um esforço inútil
- Refatorações são constantemente aplicadas para permitir adaptações



[Testes em XP]

- XP enfatiza as atividades de testes
 - Desenvolver primeiro os testes
 - Codificação incremental a partir dos testes
 - Envolvimento do usuário na escrita e validação dos testes
 - Uso de ferramentas para testes automatizados
- Testes de aceitação também são incrementais

[Desvantagens de Testar Primeiro]

- Programadores preferem programar do que testar
 - Testes podem ser mal feitos ou incompletos
- Alguns testes são difíceis de escrever
 - Podem ser tão difíceis quando implementar
- É difícil avaliar a abrangência dos testes



[Bibliografia]

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 10ª Edição. Pearson Education, 2019.
 - Cap. 3 (Seção 3.2)
- Bibliografia adicional
 - Kent Beck and Cynthia Andres. **Extreme Programming Explained: Embrace Change**, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional, 2004.