



# **Software e Engenharia de Software**

**Engenharia de Software I**

**Profa. Aline Maria Malachini Miotto Amaral**



# Referência Bibliográfica

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill Interame, 2006.



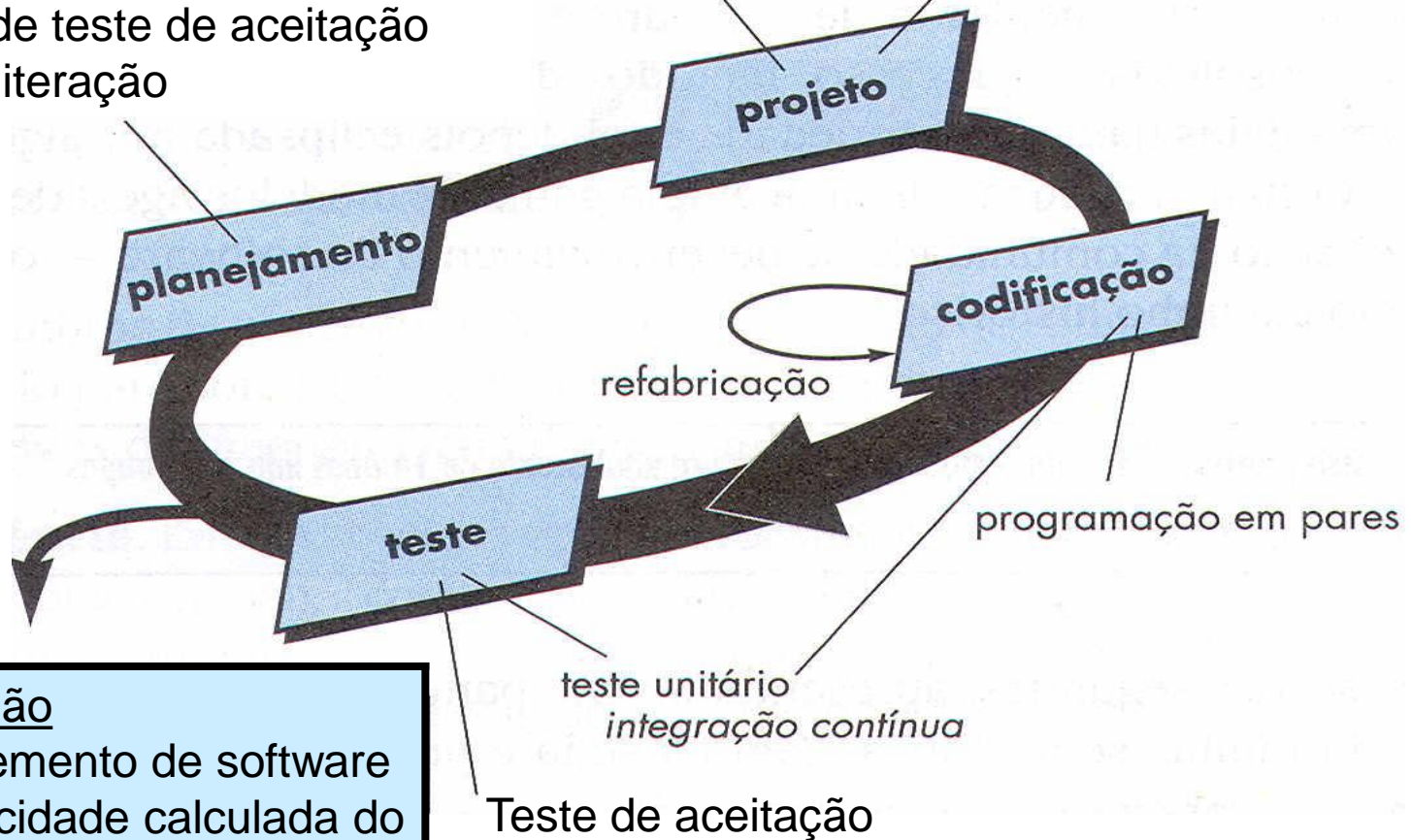
# XP – Extreme Programming

- O XP usa uma abordagem orientada a objetos como seu paradigma de desenvolvimento predileto. O XP inclui um conjunto de regras e práticas que ocorrem no contexto de quatro atividades de arcabouço: **planejamento, projeto, codificação e teste.**

# XP – Extreme Programming

histórias do usuário  
valores  
critérios de teste de aceitação  
plano de iteração

projeto simples  
*cartões CRC*  
soluções de ponta  
*protótipos*



# XP – Extreme Programming

- O XP usa uma abordagem orientada a objetos como seu paradigma de desenvolvimento predileto. O XP inclui um conjunto de regras e práticas que ocorrem no contexto de quatro atividades de arcabouço: **planejamento, projeto, codificação e teste.**
- **Planejamento** → A atividade de planejamento começa com a criação de um conjunto de *histórias* (também chamado de *histórias de usuário*) que descrevem as características e funcionalidades requeridas para o software a ser construído.

# XP – Planejamento



- Cada história é escrita pelo cliente e é colocada em um cartão de indexação. O cliente atribui um **valor** (isto é, uma prioridade) para a história, com base no valor de negócio global da característica ou da função. Membros da equipe XP avaliam então cada história e lhe atribuem um **custo** - medido em semanas de desenvolvimento.
- Se a história precisar mais do que três semanas de desenvolvimento, pede-se ao cliente para dividir a história em histórias menores e a atribuição de valor e custo ocorre novamente.

# XP – Planejamento



- Os clientes e a equipe XP trabalham juntos para decidir como agrupar histórias na **versão** seguinte (o próximo incremento de software) a ser desenvolvida pela equipe XP.
- Uma vez feito um **compromisso** básico para a versão (um acordo quanto às histórias a serem incluídas, data de entrega e outros assuntos de projeto), a equipe XP determina as histórias que serão desenvolvidas.

# XP – Planejamento



- Depois que a primeira versão do projeto tiver sido entregue, a equipe XP calcula a **velocidade do projeto**. Dito simplesmente, velocidade de projeto é a quantidade de histórias do cliente implementadas durante a primeira versão.
- À medida que o trabalho de desenvolvimento prossegue, o cliente pode adicionar histórias, mudar o valor de uma história existente, subdividir histórias e eliminá-las.



# XP – Projeto



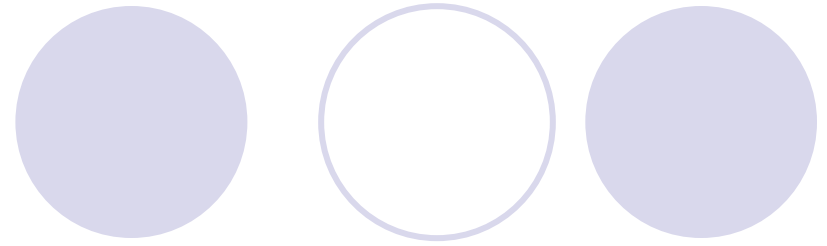
- O projeto XP segue rigorosamente o princípio KIS (keep it simple - mantenha a simplicidade). O projeto fornece diretrizes de implementação para uma história como ela está escrita - nada mais, nada menos.
- O XP encoraja o uso de cartões CRC como um mecanismo efetivo para raciocinar sobre o software no contexto orientado a objetos. Os **cartões CRC** (Class-Responsibility-Colaborator) identificam e organizam as classes orientadas a objetos que são relevantes para o incremento de software atual.

# XP – Projeto



- Os cartões CRC são o único **produto de trabalho** do projeto que é realizado como parte do processo XP.
- Se um problema de projeto difícil é encontrado como parte do projeto de uma história, o XP recomenda a criação imediata de um **protótipo operacional** daquela parte do projeto. Denominado solução de ponta, o protótipo de projeto é implementado e avaliado. A intenção é **diminuir o risco**.

# XP – Codificação



- O XP recomenda que depois que as histórias forem desenvolvidas e o trabalho preliminar de projeto for feito, a equipe não avance para o código mas, em vez disso, desenvolva uma série de testes unitários que exercitarão cada uma das histórias que devem ser incluídas na versão atual.
- Uma vez criados os testes unitários; o desenvolvedor está melhor preparado para focalizar o que precisa ser implementado para passar no teste unitário

# XP – Codificação



- Um conceito-chave durante a atividade de codificação (e um dos aspectos mais comentados do XP) é a **programação em pares**.
- O XP recomenda que duas pessoas trabalhem juntas em uma estação de trabalho de computador para criar o código correspondente a uma história.
- Isso fornece um mecanismo de solução de problemas em tempo real (duas cabeças são freqüentemente melhores do que uma) e de garantia de qualidade em tempo real.

# XP – Teste



- Os **testes unitários** que são criados devem ser implementados usando um arcabouço que lhes permita ser automatizados (conseqüentemente, eles podem serem executados fácil e repetidamente).
- À medida que os testes unitários individuais são organizados em uma "seqüência universal de testes", o **teste de integração** e validação do sistema pode ocorrer diariamente. Isso fornece à equipe XP uma indicação contínua de progresso e também pode levantar sinais de alerta se as coisas estiverem se deteriorando.

# XP – Teste



- Os **testes de aceitação** XP, também chamados de testes do cliente, são especificados pelo cliente e focalizam as características e funcionalidades do sistema global que são visíveis e passíveis de revisão pelo cliente.
- Testes de aceitação são derivados das histórias do usuário que foram implementadas como parte de uma versão de software.