

# **Minicurso: Test-Driven Development (TDD)**

Ivan Sanchez

Abril/2007

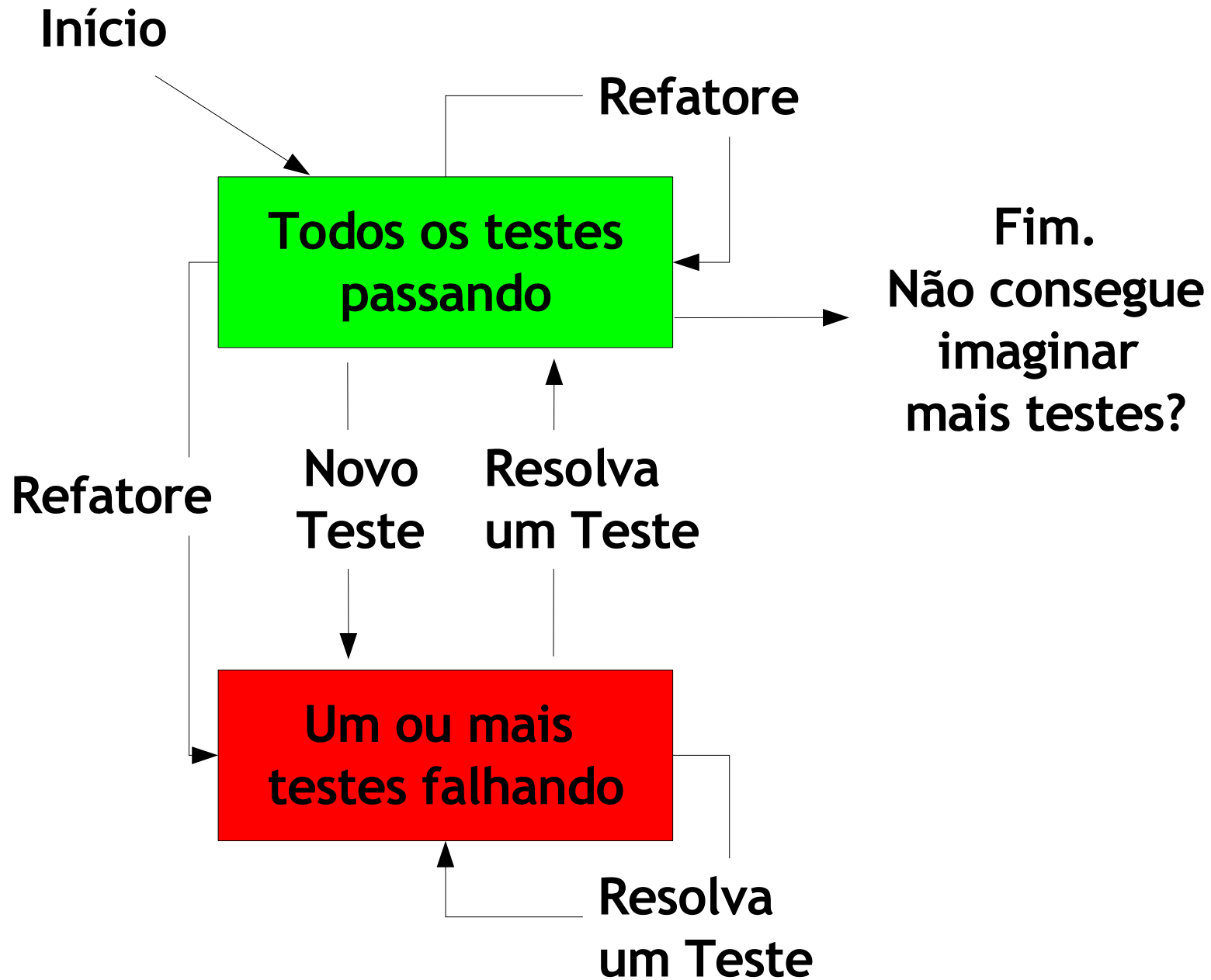
# O que é TDD?

- Desenvolvimento Orientado a Testes
- Uma maneira diferente de construir software
  - Menos análise UML, mais software funcional
  - Menos documentos, mais especificações e testes automatizados
- “Desenvolvimento Sustentável”

# Como funciona?

- Testes são escritos antes do código
- Evolução incremental
- Ciclo
  1. Escreva um teste que falhe
  2. Faça o teste passar
  3. Refatore

# Fluxo do TDD



# O que são os testes em TDD?

- Especificação
  - O que o software tem que fazer?
  - Quais são os contextos conhecidos?
  - Como reproduzir um erro?
- Validação
  - O software tem o comportamento esperado?
  - Quais são as consequências desta mudança?
- Automatização

# Em resumo

- Por que testes antes do código?
  - Forma de explorar o problema
  - Especificação automatizada
  - Validação automatizada
- Por que desenvolver incrementalmente?
  - Aprendizado a cada teste executado
  - Segurança para dar o próximo passo
  - Favorece a simplicidade

# Por onde começar?

- Classes de negócio
  - De preferência que manipulem somente tipos básicos da linguagem
  - De preferência que agreguem valor para o sistema
- Que testes escrever?
  - Resultados esperados para contextos conhecidos
  - Exceções, entradas nulas e vazias, limites, referência entre objetos, ordenação de resultados etc

# Perguntas Frequentes

- É possível desenvolver tudo com TDD?
- TDD substitui documentação UML?
- Como eu testo <insira qualquer coisa aqui>?

# Referências

- Livros

- Test-Driven Development by Example, Kent Beck
- Pragmatic Unit Testing, Andrew Hunt & David Thomas
- jUnit in Action, Vincent Massol

- Sites

- XProgramming: <http://www.xprogramming.com>
- BDD: <http://behaviour-driven.org>
- Coding Dojo Floripa: <http://dojofloripa.wordpress.com>

# Exercício

- Programa para informar quanto tempo se passou desde uma determinada data:
  - Ex.: Se a data de hoje é 19/04/2007:
    - 17/04/2007 -> “2 dias atrás”
    - 05/04/2007 -> “2 semanas atrás”