

## Engenharia de Software: Revisão de Conceitos

Eduardo Figueiredo

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

## O que é Engenharia de Software?

*A Engenharia de Software é uma disciplina de engenharia relacionada a todos os aspectos de produção de software.*

Ian Sommerville

- Foco no desenvolvimento de software de **alta qualidade** dentro de **custos adequados**.
  - Atender necessidades do cliente

## O que é um processo de software?

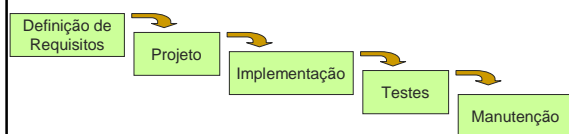
- Conjunto de atividades que leva ao desenvolvimento do produto software
- Um processo define
  - Quem faz, o que faz e quando fazer
  - Nem sempre diz como fazer
- Não existe um processo ideal
  - Organizações desenvolvem seus próprios processos

## O que é modelo de processo?

- Descrição simplificada do processo
- Exemplos de modelos tradicionais
  - Modelo Cascata, Desenvolvimento Incremental, Prototipagem, Modelo Espiral
- Exemplos de métodos ágeis
  - Programação Extrema (XP)

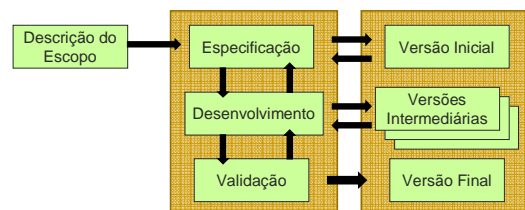
## Modelo Cascata

- Atividades sequenciais
- Uma fase deve ser terminada para a outra começar
  - Raramente ocorre na prática



## Desenvolvimento Incremental

- Atividades são intercaladas
- Objetivo: dar feedback rápido ao cliente

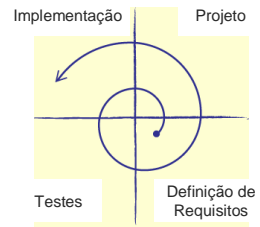


## Prototipagem

- É geralmente usada junto com outro modelo de processo
- Planeja e modela rapidamente um protótipo
  - Mais comum na definição de interfaces com os usuários (telas)
- Começa com os requisitos menos compreendidos
  - Objetivo: entender os requisitos

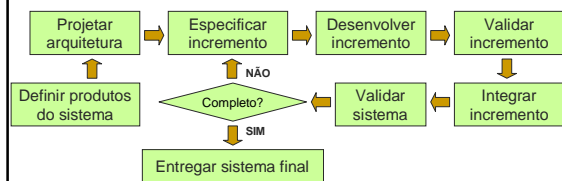
## Modelo Espiral

- Combina elementos dos modelos Incremental e Prototipagem
  - É sequência adotada do Modelo Cascata
- Software é desenvolvido em versões
  - Prototipagem nas primeiras versões
  - Incremental nas últimas versões



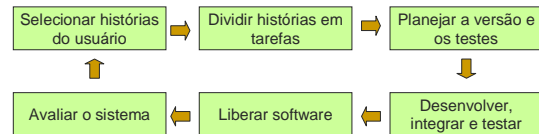
## Modelo Geral dos Métodos Ágeis

- Processos ágeis são geralmente iterativos
  - Seguem uma série de incrementos
  - Cada incremento inclui uma nova funcionalidade ao sistema



## Modelo de Processo XP

- O espaço de tempo entre releases é curto (duas a quatro semanas)



## Bibliografia da Aula

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Pearson Education, 2011.
  - Cap. 2 Processos de Software
  - Cap. 3 Desenvolvimento Ágil de Software