

## Atividades Comuns de Desenvolvimento de Software

Eduardo Figueiredo

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

### Atividades Comuns em Processos

1. Especificação de requisitos
2. Projeto e implementação
3. Verificação e validação
4. Evolução de software

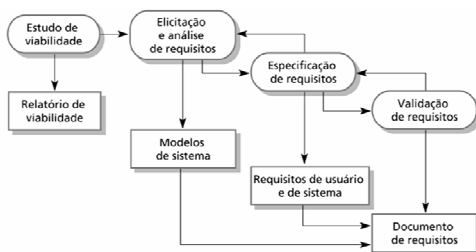
### Atividades Comuns em Processos

1. **Especificação de requisitos**
2. Projeto e implementação
3. Verificação e validação
4. Evolução de software

### Especificação de Requisitos

- Inclui quatro fases principais
  - Estudo de viabilidade
  - Elicitação (ou análise) de requisitos
  - Especificação de requisitos
  - Validação dos requisitos

### Representação



### Viabilidade e Análise

- Estudo de Viabilidade
  - É feita uma estimativa da viabilidade
  - Considera-se restrições como, tecnologia atual, cronograma, orçamento, etc.
- Análise de Requisitos
  - É derivado os requisitos do sistema
  - Usa-se várias técnicas baseadas em observação e entrevistas

## Especificação e Validação

- Especificação de Requisitos
  - Traduz os requisitos obtidos em um documento
  - Os requisitos são catalogados e classificados
- Validação de Requisitos
  - Avalia o documento de requisitos quanto ao realismo, consistência e completude

## Atividades Comuns em Processos

1. Especificação de requisitos
2. **Projeto e implementação**
3. Verificação e validação
4. Evolução de software

## Projeto e Implementação

- Inclui pelo menos três fases principais
  - Projeto arquitetural (mais abstrato)
  - Projeto detalhado
  - Implementação

## Desenvolvimento de Software

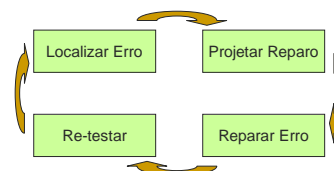
- **Projeto Arquitetural** define a estrutura modular do software, as interfaces e as estruturas de dados utilizadas
- **Projeto Detalhado** define a solução para cada módulo do projeto preliminar
- **Implementação** transcreve as decisões de projeto para uma linguagem de programação

## Atividades Comuns em Processos

1. Especificação de requisitos
2. Projeto e implementação
3. **Verificação e validação**
4. Evolução de software

## Depuração de Software

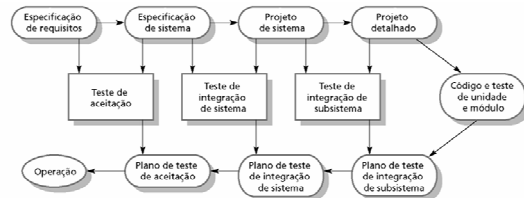
- Fase de depuração e testes é parte da atividade de verificação



## Tipos de Testes

- Teste de Componente (unitário)
  - Garantir que um componente funciona
- Teste de Sistema (integração)
  - Garantir que dois ou mais componentes funcionam juntos
- Teste de Aceitação (validação)
  - Garantir que o sistema faz o que o cliente deseja

## Modelo V



## Atividades Comuns em Processos

1. Especificação de requisitos
2. Projeto e implementação
3. Verificação e validação
4. **Evolução de software**

## Evolução ou Manutenção

- O custo de manutenção é geralmente muito maior que o custo de desenvolvimento
- Cada vez menos sistemas são desenvolvidos "do zero"
  - Sistemas são desenvolvidos/adaptados a partir de outros sistemas
- Faz mais sentido considerar desenvolvimento e manutenção como atividades contínuas

## Bibliografia

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Pearson Education, 2011.
  - Seção 2.2 Atividades de Processo