

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

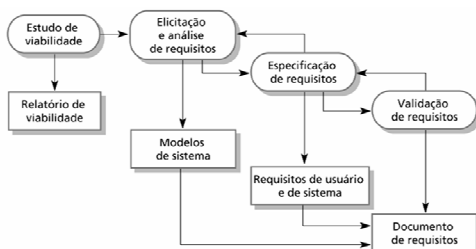
Atividades Comuns em Processos

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]

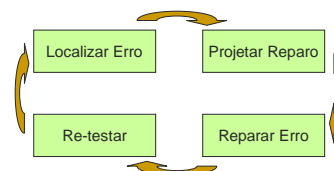
- **Projeto Arquitetural** define a estrutura modular do software, as interfaces e as estruturas de dados utilizadas
- **Projeto Detalhado** define a solução para cada módulo do projeto preliminar
- **Implementação** transcreve as decisões de projeto para uma linguagem de programação

[Atividades Comuns em Processos]

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

[Depuração de Software]

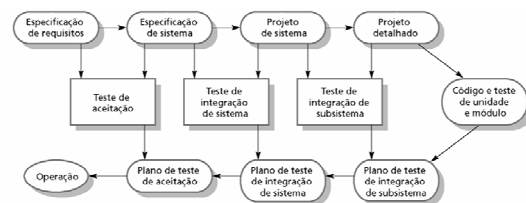
- Fase de depuração e testes é parte da atividade de validação



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