

## Análise e Mudança de Processo

Eduardo Figueiredo

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

## Melhoria de Processo

- Três estágios de melhoria
  - **Medição:** Os atributos do processo atual são medidos para aprimoramentos futuros
  - **Análise:** O processo atual é avaliado para identificar gargalos e pontos fracos
  - **Mudança:** mudanças identificadas na análise são implementadas

## Análise de Processo

## Análise do Processo

- A análise começa predominantemente qualitativa e passa a incorporar dados quantitativos
  - Fazem uso de medições
- A análise leva a mudanças do processo
  - Estudo de processos existentes
  - Desenvolvimento de um novo modelo

## Análise das Métricas

- Métricas geram evidências sobre um processo
- Estas evidências devem ser contextualizadas
  - Conversar com as pessoas para entender as razões
  - Fatores externos podem ter causado distorções nos dados

## Técnicas de Análise

- Questionários
  - Realizados com rapidez, mas devem ser bem formulados
- Entrevistas
  - Dá liberdade ao entrevistador de adaptar a entrevista no decorrer da mesma
- Estudos Etnográficos (observação)
  - Exige tempo para execução, mas os dados são mais confiáveis

## Aspectos Analisados

- Exemplos de aspectos do processo que podem ser analisados
  - Padronização e adoção dos padrões
  - Uso de boas práticas de engenharia de software
  - Restrições que afetam o processo
  - Problemas de comunicação
  - Aprendizagem das práticas do processo



## Mudança no Processo

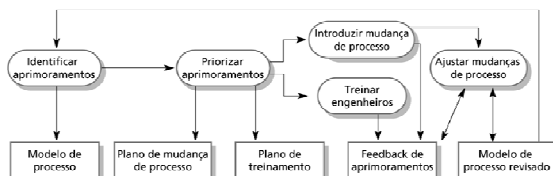
## Mudança de Processo

- Realização de modificações no processo existente com base na análise
  - Introdução de novas práticas, métodos e ferramentas
  - Alteração de ordem das atividades do processo
  - Criação de alternativas para melhora a comunicação
  - Criação de novos papéis ou responsabilidades, etc.

## Estágios de Mudança

- Mudanças são geralmente amarradas a um objetivo
  - Exemplo: reduzir o número de defeitos na integração em 25%
- Possui cinco estágios principais
  - Identificação da melhorias
  - Priorização de melhorias
  - Introdução da mudanças
  - Treinamento
  - Ajustes

## O Processo de Mudança



## Identificação de Melhorias

- Relacionado aos resultados da análise
- Permite detectar
  - Problemas de qualidade
  - Cronogramas irreais
  - Gargalos de custos
- A mudança deve buscar o alívio destes gargalos
  - Novos métodos, procedimentos ou ferramentas a serem adotados

## [ Priorizar e Introduzir Mudança ]

- Priorização
  - Quando muitas mudanças são possíveis, é preciso decidir quais implementar primeiro
  - Deve-se considerar o custo e o impacto da mudança
- Introduzir mudança
  - Colocar em prática os novos procedimentos, métodos ou ferramentas

## [ Treinamento e Ajustes ]

- Treinamento
  - Sem treinamento, é impossível obter os benefícios completos da mudança
- Ajustes pós-mudança
  - Mudanças podem não ser tão eficientes como se esperava
  - Geralmente são necessários pequenos ajustes para que o ganho seja efetivo

## [ Bibliografia ]

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Pearson Education, 2011.
  - Cap. 26 Melhoria de Processos (Seções 26.3 e 26.4)