

DCC / ICEx / UFMG

# Medição do Processo

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

## Por que medir?

- Medição de atributos de processos e de produtos de software é essencial

*"Somente podemos controlar o que podemos medir"*  
DeMarco

*"In God we trust; all others must bring data."*  
W. Edwards Deming

## Medir Processo e Produto

- Medições podem ser usadas para quantificar ganhos de melhoria do processo
  - Exemplo: esforço e tempo dedicados a testes
- Medições de processo devem ser analisadas juntamente com medições de produto
  - Exemplo: robustez do produto (*bugs*)

## Tipos de Métricas de Processo

- Tempo necessário para uma atividade do processo ser concluída
- Os recursos necessários para uma determinada atividade
- O número de ocorrências de um determinado evento

## Modelos de Medições

- Uma dificuldade fundamental é saber o que medir
  - Para isso, Basili propôs o modelo *Goal-Question-Metric (GQM)*
- Passos do GQM
  - Definir os objetivos
  - Formular as questões
  - Identificar as métricas

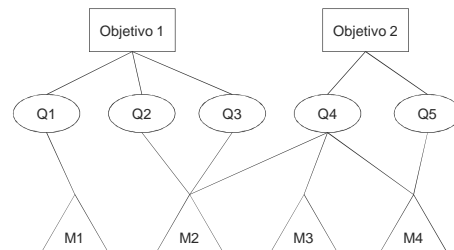
## O Modelo GQM

- Objetivos
  - Definem o que a organização quer melhorar
- Questões
  - Refinamento dos objetivos em áreas de incertezas
- Métricas
  - Medições necessárias para responder as questões

## Exemplo de GQM

- Objetivos
  - Menor tempo de desenvolvimento
- Questões
  - Onde estão os gargalos?
  - Como reduzir o tempo de requisitos?
- Métricas
  - Medições de tempo em cada atividade do processo

## Representação do GQM



## Bibliografia

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Pearson Education, 2011.
  - Cap. 26 Melhoria de Processos (Seção 26.2)