

Métricas e Qualidade de Software (A3)

▼ Métricas de Software

- é a aplicação contínua de técnicas de medição ao processo de desenvolvimento de software e seus produtos, ou seja, provém melhoria nos processos e produtos
- a falta de métricas prejudica de forma geral o acompanhamento do projeto, ou seja, as métricas permitem uma rápida identificação e correção de problemas

▼ Medida

- variável para qual o valor é atribuído como resultado de uma medição (ISO/IEC 15939, 2002)

▼ Métrica

- é um atributo mensurável de um produto ou processo

▼ tipos

- Diretas (básicas): são resultantes de atributos observados, determinados pela contagem
- Indiretas (derivadas): são obtidas a partir de métricas diretas, ou seja, depende da validação da métrica direta

▼ categorização das métricas

- orientadas a tamanho: são medidas diretas do tamanho dos artefatos de software associado ao processo por meio do qual o software é desenvolvido
- orientadas por função: consiste em um método para medição de software do ponto de vista do usuário, determinando de forma consistente o tamanho e complexidade do software
- de produtividade: concentram-se na saída do processo de engenharia de software
- de qualidade: adequa-se às exigências implícitas e explícitas no processo de como o software foi desenvolvido
- técnicas: concentra-se nas características do software e não no processo de como o software foi desenvolvido

▼ Indicador

- informação relacional para compreensão de um produto ou processo que está sendo medido

▼ Principais vantagens das medições de software

- Entender: compreensão do software e suas funcionalidades
- Avaliar: determinante para adoção de padrões, metas e critérios de aceitação para decisões
- Controlar: controle de funcionalidades do software

- Prever: previsão de valores de atributos

▼ Estimativas

- de esforço: varia quando utilizam-se dados subjetivos

▼ COCOMO II

- classificação orgânica: projetos de software simples, nos quais pequenas equipes experientes trabalham em conjunto com requisitos não tão rígidos
- classificação difusa (semi-destacado): projetos de software intermediário, nos quais equipes de experiência mista devem atingir requisitos rígidos e não rígidos.
- classificação restrita (embutido): projetos de software que devem ser desenvolvidos dentro de um conjunto rígido de restrições operacionais, de hardware e de software

▼ KLOC: medida para estimar o tamanho de software por mil linhas de código-fonte escritas

- falta de padronização
- pode gerar falha nas estimativas realizadas, quanto a linguagem e tecnologia utilizada

▼ Análise de Pontos de Função (APF)

- é uma técnica de medição de funcionalidades fornecidas por um software do ponto de vista do usuário
- a unidade de medida para esta técnica é o ponto de função
- utiliza classificações de complexidade para estimar o tamanho do software por suas funcionalidades