

Engenharia de Software

Ma. Vanessa Matias Leite

Qualidade do Produto



Corretude



Eficiência



Usabilidade



Portabilidade



Interoperabilidade

Métricas de Produto

Métricas Dinâmicas

Coletadas por meio de medições realizadas enquanto um programa está em execução. Essas métricas podem ser obtidas durante testes de sistema ou após a implementação do sistema.

Métricas Estáticas

Coletadas por meio de medições feitas em representações estáticas do sistema, como o projeto, o código-fonte ou a documentação.

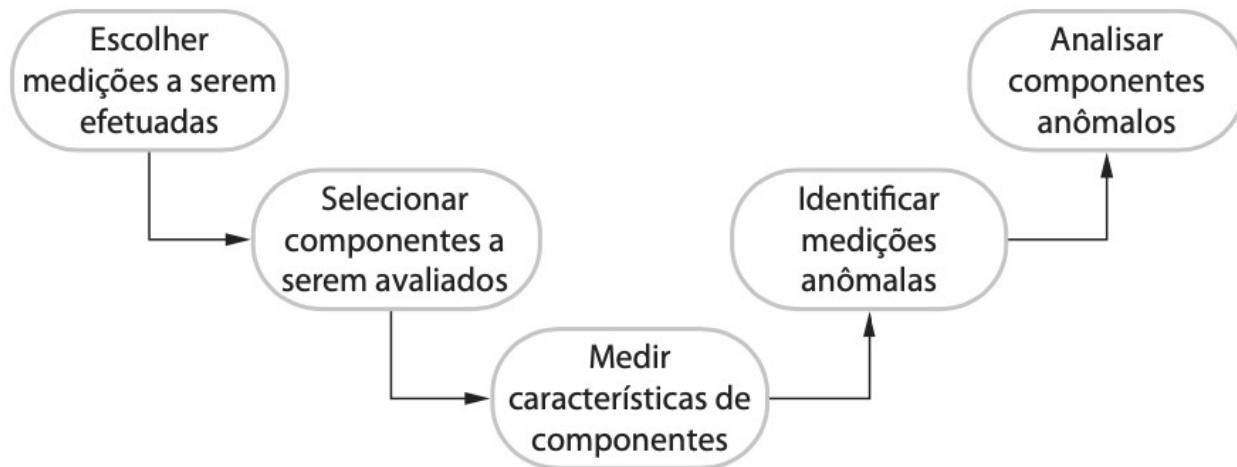


Métricas Estáticas

Métrica de software	Descrição
<i>Fan-in/Fan-out</i>	<i>Fan-in</i> é a medida do número de funções ou métodos que chamam outra função ou método (digamos X). <i>Fan-out</i> é o número de funções que são chamadas pela função de X. Um valor alto para <i>fan-in</i> significa que X está fortemente acoplado ao resto do projeto e alterações em X terão repercussões extensas. Um valor alto para <i>fan-out</i> sugere que a complexidade geral do X pode ser alta por causa da complexidade da lógica de controle necessário para coordenar os componentes chamados.
Comprimento de código	Essa é uma medida do tamanho de um programa. Geralmente, quanto maior o tamanho do código de um componente, mais complexo e sujeito a erros o componente é. O comprimento de código tem mostrado ser uma das métricas mais confiáveis para prever a propensão a erros em componentes.
Complexidade ciclomática	Essa é uma medida da complexidade de controle de um programa. Essa complexidade de controle pode estar relacionada à compreensibilidade de programa.
Comprimento de identificadores	Essa é uma medida do comprimento médio dos identificadores (nomes de variáveis, classes, métodos etc.) em um programa. Quanto mais longos os identificadores, mais provável que sejam significativos e, portanto, mais compreensível o programa.
Profundidade de aninhamento condicional	Essa é uma medida da profundidade de aninhamento de declarações <i>if</i> em um programa. Declarações <i>if</i> profundamente aninhadas são difíceis de entender e potencialmente sujeitas a erros.
Índice <i>Fog</i>	Essa é uma medida do comprimento médio de palavras e sentenças em documentos. Quanto maior o valor de um índice <i>Fog</i> de um documento, mais difícil a sua compreensão.

Fonte: Sommerville (2018).

O processo de medição de produto



Fonte: Sommerville (2018).

Características da ISO 9126



Fonte: Wazlawick (2013).

ISO 9000

- Descrever os fundamentos e princípios da gestão da qualidade.
- Compreender os processos de implementação da gestão da qualidade.
- Avaliar a conformidade dos produtos de software desenvolvido.

ISO 9000

- Foco no cliente
- Liderança
- Pessoas
- Processos
- Inter-relacionamento
- Melhoria
- Decisão
- Benefícios

ISO 9001

- Fazer o controle documental.
- Efetuar o controle de registro da qualidade.
- Normatizar a auditoria interna.
- Fazer o controle de produtos que não atendam às conformidades.
- Prover ações corretivas.
- Prover ações preventivas.