

**INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE  
SOFTWARE | UNIDADE 4**

**Aula 3 | Gerenciamento  
da Qualidade e Melhoria  
dos Processos**

PROFESSOR(A): JOSÉ REGINALDO

# Introdução

NESTA AULA VAMOS APRESENTAR O PROCESSO DE GARANTIDA DA QUALIDADE DE SOTWARE.

## **OBJETIVOS DA AULA**

→ CONHECER OS CONCEITOS DE QUALIDADE DE SOFTWARE E AS NORMAS E MODELOS DE QUALIDADE.

# O que é Qualidade de Software?

A totalidade de características de um produto de software que lhe confere a capacidade de satisfazer necessidades explícitas e implícitas.

[ISO/IEC 25010, 2011]

# O que é Qualidade de Software?

Conformidade a requisitos funcionais e de desempenho que foram explicitamente declarados, a padrões de desenvolvimento claramente documentados, e a características implícitas que são esperadas de todo software desenvolvido por profissionais.

[PRESSMAN, 2016]

# O que é Garantia da Qualidade?

Padrão sistemático e planejado de ações que são exigidas para garantir a qualidade de software.

[PRESSMAN, 2016]

# Processo de GQS

- Planejamento da Qualidade
- Garantia da Qualidade
- Controle da Qualidade
- Melhoria da Qualidade

# Planejamento da Qualidade

- Identifica quais os padrões de qualidade são importantes para o projeto e determina como eles serão alcançados.

# Garantia da Qualidade

- Estrutura, sistematiza e executa as atividades de testes, satisfazendo os padrões de qualidade definidos no processo.



# Controle da Qualidade

- Monitora e analisa os resultados do projeto, determinando se ele atende aos padrões de qualidade preestabelecidos.

# Melhoria da Qualidade

- Prevê pontos em que a qualidade pode ser continuamente aprimorada.

# Por que medir a qualidade?

Você não consegue controlar aquilo que não se pode medir.

[DEMARCO, 1982]

Se você não sabe para onde você quer ir, qualquer caminho você pode seguir. Se você não sabe onde você está, um mapa não vai ajudar.

[PRESSMAN, 1995]

# Organismos Normativos

- International Organization for Standardization
- Institute of Electrical and Eletronics Engineers
- International Electrotechnical Commission
- Software Engineering Institute
- Associação Brasileira de Normas Técnicas

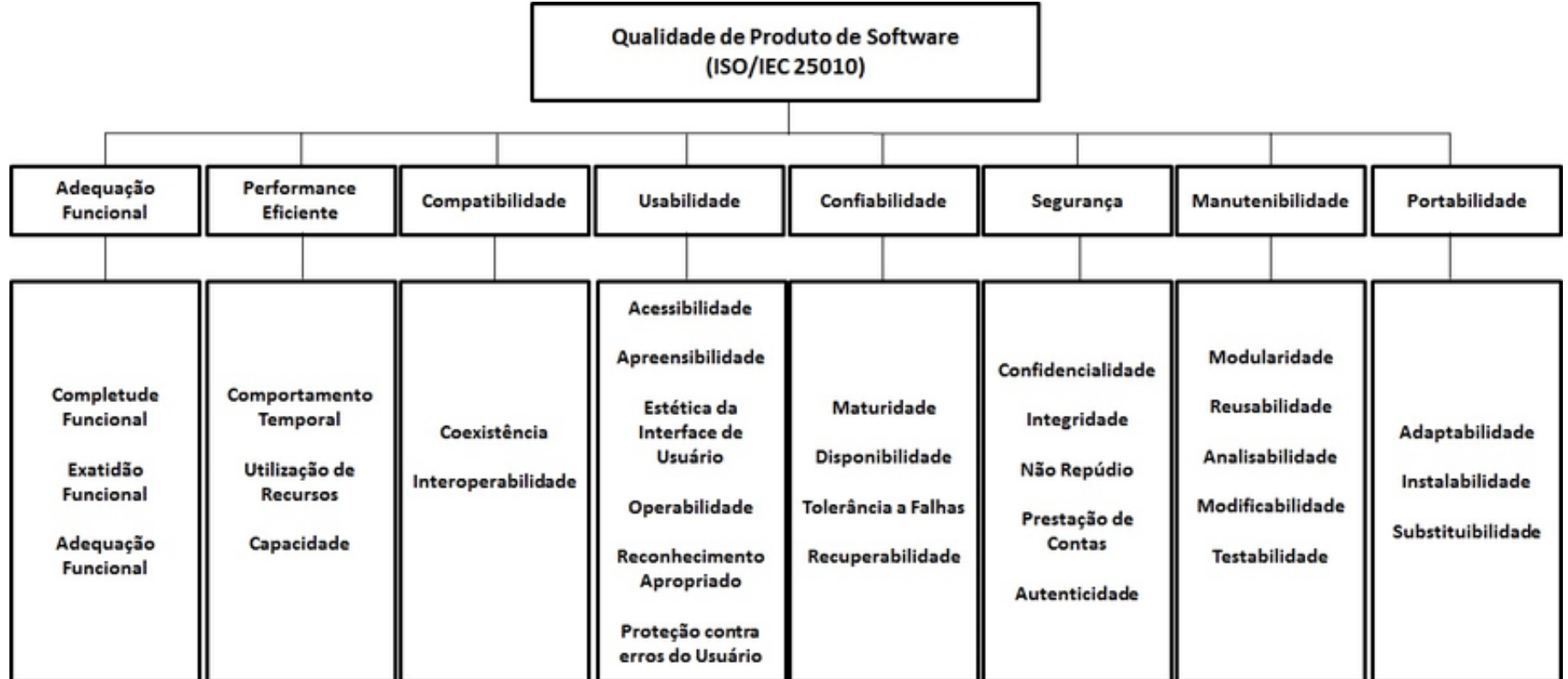
# Normas e Modelos de Qualidade

- ISO/IEC 25010
- ISO/IEC 25020
- ISO/IEC 25040
- ISO/IEC 25051
- CMMI
- MPS.BR

# ISO/IEC 25010

- Trata da avaliação do software do ponto de vista de suas características de qualidade.
- Aplicável para quem faz aquisição, auditoria, desenvolvimento, suporte e manutenção.

# Atributos de Qualidade



# ISO/IEC 25020

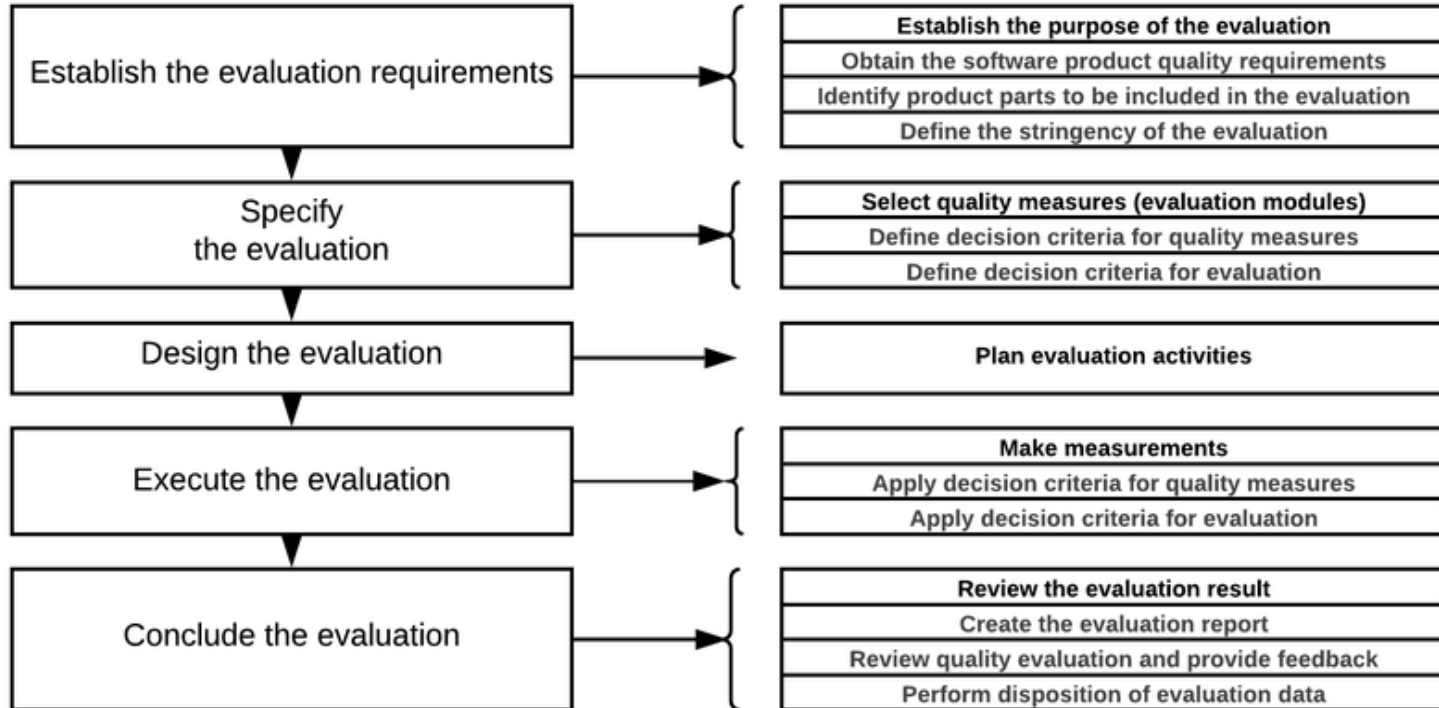
- Apresenta um guia de referência para a medição de qualidade do produto de software.
- As medidas são geradas por funções de medição a partir de elementos da medida da qualidade.



# ISO/IEC 25040

- Guia para avaliação de produtos de software.
- Determinação da qualidade do produto a ser adquirido.

# Visão do Processo de Avaliação



# ISO/IEC 25051

- Definição de requisitos de qualidade do software comercial de prateleira e de instruções para testes.
- Aplicável à avaliação de pacotes de software, considerando a forma como são oferecidos e liberados para uso no mercado.

# CMMI

- Modelo que descreve orientações para a definição e implantação de processos.
- Possui um conjunto de práticas do que se deve fazer para alcançar a melhoria do processo.

# MPS.BR

- Modelo de Melhoria de Processo do Software Brasileiro.
- Semelhante ao CMMI, só que mais barato.
- Apresenta uma estratégia de implementação para micros, pequenas e médias empresas.

## Encerramento

NESTA AULA VIMOS A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DE SOFTWARE NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E AS NORMAS E MODELOS QUE SÃO ADOTADOS PELAS EMPRESAS PARA GARANTIR A QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE SOFTWARES.