



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul



Conceitos iniciais

Qualidade de Software - 5º semestre

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prof^a.Dr^a. Narúsci Bastos

narusci.bastos@riogrande.ifrs.edu.br

Qualidade - Histórico

- **Revolução Industrial (1920)**
 - Controle estatístico de produção
 - Produção em massa, impossibilitava o controle individual da garantia para cada peça
- **Organizações para Qualidade (1940)**
 - ASQC (American Society for Quality Control)
 - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)
 - ISO (International Standardization Organization)

Qualidade - Histórico

- **Dias atuais**
 - Qualidade é um termo com grande foco nas organizações, presente DIARIAMENTE
 - Novas exigências, alta competitividade, concorrência internacional
 - Qualidade como Arma Competitiva
 - Equiparação com padrões internacionais, garantia de conformidade do produto, garantia de satisfação do cliente

Conceitos de Qualidade

Existem muitos conceitos e definições...

- **Baseada no produto:** Através de uma série de especificações mensuráveis que garantem e certificam sua qualidade
- **Baseada no usuário:** Parte da percepção do cliente (o que ele acha bom e o satisfaz)
- **Baseada na produção:** Eficiência em se produzir exatamente o que foi projetado, de forma otimizada e sem perdas
- **Baseada no valor:** Passa pelo custo e preço (quanto maior o desempenho com o menor preço ou custo, mais qualificado será o produto)

Qualidade Total

- É um conceito
- Consiste em adotar na organização uma **estratégia de administração** orientada a criar consciência da qualidade em todos os processos organizacionais
- **Total**, porque implica em ações em:
 - TODOS os escalões da organização
 - Fornecedores
 - Distribuidores
 - Demais parceiros de negócios

Qualidade Total - Objetivos

- Aumentar a satisfação e a confiança dos clientes
- Aumentar a produtividade
- Reduzir os custos internos
- Melhorar a imagem e os processos de modo contínuo
- Possibilitar o acesso mais fácil a novos mercados

Qualidade de Software

- Pressman (2016)

“É a 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.”

Qualidade de Software

Pontos de vista:

Desenvolvedor x Cliente

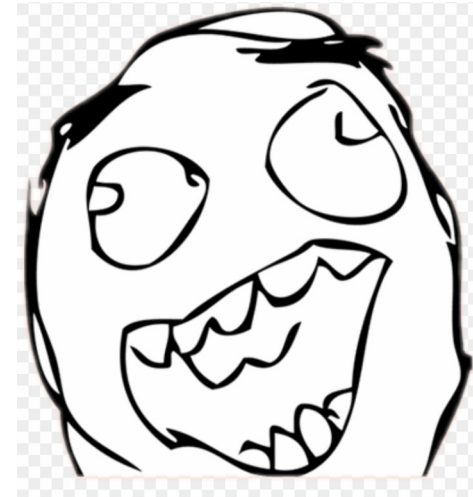
- Desenvolver: Visão técnica da qualidade, boas práticas para o desenvolvimento
- Cliente: Usabilidade, Acessibilidade

Qualidade de Software

- Devido a estas diferentes visões, a qualidade de software mostra como é importante no processo de desenvolvimento
 - Sua função é garantir que o software que será entregue ao cliente no fim do projeto
 - Atendendo a todas (ou quase todas) as expectativas do cliente e que mesmo que sem saber, o cliente receberá um produto desenvolvido com a utilização de boas práticas e técnicas de desenvolvimento adequadas
- Quando não aprovados pode impactar no ROI

Qualidade de Software

- **O que geralmente o cliente quer?**
 - Atendimento aos requisitos especificados
 - Defeito zero
 - Grande número de funções
 - Alto desempenho
 - Baixo custo
 - Desenvolvimento rápido
 - Facilidade de uso
 - Eficiência nos serviços associados
 - Inovação



Qualidade de Software

- **DEFINIR LIMITES !!!!**
- Algumas das funcionalidades são conflitantes

Ex: Sistema extremamente complexo e entrega rápida

Nem sempre será possível atender a todas as necessidades e interesses do cliente

→ O segredo é encontrar um equilíbrio - ser claro com o cliente

Qualidade de Software

- **RESUMINDO:**

A Qualidade de Software tem como objetivo:

- “Atender (**quase que**) plenamente os requisitos do cliente”
- “Superar a expectativa do cliente (**sem comprometer o desenvolvimento do projeto**)”

Qualidade de Software

BENEFÍCIOS:

- Maior produtividade
- Maior precisão nas estimativas
- Redução de defeitos no produto
- Aumento da confiabilidade do produto
- Menos esforço de re-trabalho

Qualidade de Software

BENEFÍCIOS:

- Menos horas extras de trabalho
- Redução do tempo para atender o mercado
- Redução de custo de desenvolvimento e manutenção
- Maior competitividade
- Maior índice de satisfação do cliente/usuário final

Qualidade de Software

- ISO 25000 (2008)

“Capacidade de um produto de software de satisfazer necessidades explícitas e implícitas quando utilizado sob condições especificadas .”

Qualidade de Software

No produto, deve atentar para:

- **Desempenho** (questões operacionais)
- **Características** (funções secundárias, suplementos)
- **Confiabilidade** (probabilidade de erros)
- **Conformidade** (estar de acordo com os padrões estabelecidos)

Qualidade de Software

No produto, deve atentar para:

- **Durabilidade** (vida útil de um produto)
- **Atendimento** (rapidez, facilidade de suporte ou substituição)
- **Estética** (julgamento pessoal sobre o layout do sistema)
- **Qualidade Percebida** (opinião subjetiva do usuário sobre o produto)

Processos e Qualidade de Software

- Qualidade de produto está associada à qualidade do processo de software usado para desenvolvê-los
- Usar um bom processo NÃO garante qualidade do produto, mas é um indicativo de que a empresa é capaz de produzir bons softwares

Qualidade de Processos

- Melhora o gerenciamento
- Introduz boas práticas
- Obtém mais previsibilidade → **PRODUTO COM QUALIDADE**

Como Garantir?

- Principais formas:
 - Normas
 - Métricas
 - Modelos de Maturidade

Normas

- Documento, normalmente produzido por um órgão oficialmente acreditado para tal, que estabelece regras, diretrizes, ou características acerca de um material, produto, processo ou serviço.
- ISO/IEC 12207, 15504, 14598, ...

Métricas

- Métrica é a medição de um atributo (produto, processo ou recursos)
- Podem ser de processo, de produto, internas, externas...
- Exemplos:
 - Número de Linhas de código
 - Número de defeitos encontrados por fase de desenvolvimento
 - Tempo para a realização de uma tarefa
 - ...

Modelos de Maturidade

- Forma para avaliar o quão hábil é uma organização para gerenciar seus projetos
- Possibilitam que seja identificado em que nível está a maturidade em gestão de projetos e, assim, ajuda o gestor a definir o melhor caminho para que o sucesso pleno seja alcançado



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul



Conceitos iniciais

Qualidade de Software - 5º semestre

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prof^a.Dr^a. Narúsci Bastos

narusci.bastos@riogrande.ifrs.edu.br