

Qualidade de Software e Qualidade Total

O desenvolvimento de software ainda enfrenta diversos desafios, principalmente devido à natureza não repetitiva da criação de produtos de software. Esse fator torna a garantia da qualidade uma atividade complexa e, muitas vezes, imprevisível.

A definição precisa do escopo de sistemas e produtos de software é uma tarefa desafiadora, pois os usuários frequentemente não conseguem especificar todos os requisitos de forma clara. Além disso, a volatilidade dos requisitos é uma realidade comum no desenvolvimento de software.

Diante desse cenário, a importância da garantia da qualidade cresce continuamente nas organizações de desenvolvimento de software. A alta gerência utiliza os resultados dessa área para obter visibilidade sobre a qualidade dos processos executados e dos produtos entregues aos clientes. Além disso, decisões estratégicas de negócio são baseadas em dados consolidados das atividades de garantia da qualidade.

A complexidade do conceito de qualidade de software está diretamente relacionada à perspectiva de quem avalia o produto ou serviço. Segundo Pressman (2010), a garantia da qualidade de software envolve tanto as características do processo de desenvolvimento quanto seus produtos intermediários, além de esforços contínuos para a melhoria de processos organizacionais. As atividades de garantia da qualidade devem estar presentes ao longo de todo o ciclo de vida do software para garantir que o projeto, o desenvolvimento e a disponibilização do sistema ocorram de maneira bem-sucedida.

Para assegurar uniformidade e controle no desenvolvimento e manutenção de software, as organizações costumam definir padrões, processos e procedimentos a serem seguidos. O principal objetivo da garantia da qualidade é garantir que esses padrões e políticas sejam adequados para prover o nível de confiança requerido para o processo ou produto de software.

Esse nível de confiança, no entanto, pode variar conforme os diferentes tipos de usuários e seus respectivos propósitos para o produto. A qualidade, nesse contexto, pode ser entendida como um conjunto de características a serem satisfeitas em determinado grau, garantindo que o software atenda tanto às necessidades explícitas quanto às implícitas dos usuários. De acordo com Pressman (2010), a qualidade é a conformidade com os requisitos estabelecidos e com as características esperadas de um software desenvolvido profissionalmente.

Nos dias atuais, a qualidade de software tem se tornado um fator essencial para empresas de TI, que perceberam que investir em qualidade não é um custo, mas um investimento estratégico. Com a evolução constante da tecnologia, os clientes se tornam cada vez mais exigentes, demandando um cuidado ainda maior no desenvolvimento dos produtos de software.

As organizações buscam garantir qualidade em todas as etapas do processo de produção, evitando erros e garantindo que o trabalho seja feito corretamente desde a primeira vez.

Esse conceito está alinhado à filosofia da qualidade total, que visa a melhoria contínua dos processos e a busca pelo "zero defeito".

Gerenciamento da Qualidade Total (TQM)

O conceito de Total Quality Management (TQM), ou Gerenciamento da Qualidade Total, é amplamente utilizado nas organizações para descrever uma abordagem de melhoria contínua da qualidade. Esse modelo se baseia em quatro elementos-chave:

- **Foco no Cliente (Customer Focus):** O objetivo principal é alcançar a satisfação total do cliente. Isso envolve o estudo de suas necessidades e expectativas, a coleta de requisitos, bem como a medição e o gerenciamento de sua satisfação.
- **Melhoria de Processos (Process Improvement):** Busca reduzir variações nos processos e promover a melhoria contínua da qualidade. Abrange tanto os processos de negócio quanto o desenvolvimento do produto, garantindo que a qualidade seja fortalecida ao longo do tempo.
- **Aspectos Humanos da Qualidade (Human Side of Quality):** Criação de uma cultura organizacional voltada para a qualidade. Envolve liderança, apoio da alta gestão, participação ativa dos colaboradores e outros fatores humanos, sociais e psicológicos.
- **Medição e Análise (Metrics, Models, Measurement and Analysis):** Uso de métricas e análises para orientar a melhoria contínua, garantindo que os parâmetros de qualidade sejam atingidos de forma consistente.

Atualmente, qualidade significa não apenas atender às especificações e ser adequado para o uso, mas também garantir a qualidade total do processo. Para as organizações modernas, oferecer produtos e serviços de alta qualidade não é mais uma estratégia de diferenciação, mas uma condição essencial para a sua sobrevivência no mercado.

Portanto, é fundamental que as empresas integrem os conceitos de qualidade de processo, qualidade de projeto e qualidade total para alcançar a excelência em seus produtos e serviços, utilizando padrões bem definidos e um planejamento eficiente.