

Resumo – Aplicações dos Conteúdos de Gestão e Qualidade de Software (GQS)

A disciplina de Gestão e Qualidade de Software (GQS) é uma das bases mais importantes no processo de formação dos profissionais de Tecnologia da Informação, pois aborda técnicas, ferramentas e metodologias que asseguram o desenvolvimento de sistemas robustos, seguros, eficientes e que atendam às expectativas dos usuários e do mercado. Ao longo do curso, os alunos aprendem a aplicar práticas modernas de engenharia de software que contribuem diretamente para a melhoria contínua dos processos e produtos. A seguir, são apresentados cinco exemplos práticos que demonstram a aplicação real dos conhecimentos adquiridos nesta unidade curricular:

1. Testes Automatizados em Ambientes de Integração Contínua (CI/CD)

Em ambientes de desenvolvimento ágil, a automação de testes tem papel crucial na entrega contínua de software. Ferramentas como Jenkins, GitLab CI/CD, Travis CI e GitHub Actions possibilitam que testes unitários, de integração e até testes de interface sejam executados automaticamente sempre que há uma alteração no código-fonte. Isso reduz significativamente a incidência de bugs em produção, promove a confiança na base de código e acelera o tempo de entrega. Além disso, permite detectar falhas rapidamente e garante que novas funcionalidades não quebrem as já existentes.

2. Controle de Versão com Git e GitHub/GitLab

O uso de sistemas de controle de versão, como o Git, tornou-se indispensável para o desenvolvimento moderno. Essas ferramentas permitem o rastreamento de alterações no código-fonte, facilitam a colaboração entre desenvolvedores e possibilitam a reversão de mudanças indesejadas. Quando integradas a plataformas como GitHub ou GitLab, permitem a criação de pipelines de automação e revisão de código (code review), reforçando as práticas de qualidade desde os primeiros estágios do desenvolvimento até a entrega final. Essa aplicação é uma das formas mais diretas de implementar a gestão de configuração de software na prática.

3. Aplicação da ISO 9126 para Avaliação da Qualidade de Produto

A norma ISO 9126 define um modelo de qualidade de software que ajuda equipes de desenvolvimento a avaliar seus produtos com base em atributos como funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade. Ao aplicar essa norma, uma equipe consegue identificar pontos fortes e fracos do software, guiar refatorações e definir critérios para aceitar versões antes da entrega. A avaliação contínua com base nesses parâmetros contribui para softwares mais completos e confiáveis.

4. Estimativa de Esforço com Pontos de Função

A técnica de Pontos de Função é amplamente usada para estimar o tamanho funcional de um sistema, auxiliando no cálculo de esforço, custo e prazo necessários para seu desenvolvimento. Essa prática é especialmente útil em propostas comerciais, planejamento de projetos e controle de contratos. Com uma boa estimativa, é possível alinhar expectativas com o cliente, identificar riscos e evitar atrasos ou estouros de orçamento. É uma das técnicas mais maduras no campo de métricas de software.

5. Análise e Melhoria de Processos com MPS.BR ou CMMI

Modelos como o MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro) e o CMMI (Capability Maturity Model Integration) são utilizados por organizações que desejam aumentar seu nível de maturidade em processos de desenvolvimento de software. Por meio de avaliações periódicas e práticas de melhoria contínua, essas empresas conseguem padronizar procedimentos, minimizar retrabalho, aumentar a produtividade e a qualidade dos seus produtos. A aplicação desses modelos é especialmente comum em empresas que buscam certificações e contratos com órgãos públicos ou grandes corporações.