

Atividades Prática 02 - GQS

Conceitos de Técnicas de Revisão de Software e Conceitos de Garantia de Qualidade de Software - UC Gestão e Qualidade de Software.

Eduardo Filipe Silva S. Santos - 82426451

Atividade 1:

- Tema: Conceitos de Técnicas de Revisão de Software;
- Objetivo: Realizar uma pesquisa sobre o tema e fazer uma explanação sobre o resultado encontrado;

Em engenharia de software as revisões de software, ou code reviews, são uma prática fundamental de desenvolvedores que querem garantir a qualidade do código, identificar possíveis bugs e o uso de “más práticas”. A depender do escopo do software a ser desenvolvido, as práticas de inspeção e revisão podem variar sendo mais ou menos rígidas e mais ou menos complexas em quantidades de etapas e pessoas envolvidas.

As revisões de softwares podem acontecer tanto de forma automatizada quanto de forma manual, idealmente sendo utilizadas as duas formas. Nas técnicas de revisão manual, desenvolvedores explicam seus códigos e revisam os códigos de colegas de equipe, oferecendo feedbacks sobre melhorias possíveis e problemas encontrados. Entre as abordagens manuais temos as populares ‘Pair programming’, onde dois desenvolvedores dividem o mesmo computador alternando entre piloto e copiloto, e ‘Over the shoulder’, onde um desenvolvedor revisa o código do outro, observando-o e questionando o que e como está sendo feito. São técnicas de revisão mais informais e rápidas, muito efetiva em cenários que agregam desenvolvedores de diferentes níveis de experiência.

Já as técnicas de revisão automatizadas, os teste automatizados, englobam uma gama muito maior de testes de diferentes finalidades, desde estilo de código (como o Checkstyle para Java) até testes de boas práticas de segurança e vulnerabilidades, os pentests. Como testes automatizados, podemos ter testes de validação de campos, de segurança, unitários, de integração, teste caixa preta entre outros, sendo necessário existir um plano e um roteiro de testes que contempla os requisitos de qualidade desejados pela equipe e pelo projeto.

Equipes que possuem o hábito de utilizar diferentes técnicas de revisão de software, serão capazes de criar uma cultura de melhoria contínua, onde os softwares entregues têm uma garantia de conformidade com consistência e padronização. Adicionalmente, com uma melhor colaboração e comunicação entres os desenvolvedores, é criado um senso de responsabilidade compartilhada, capaz de auxiliar na identificação precoce de problemas e auxiliando no compartilhamento de conhecimento e aprendizado contínuo.

Bibliografia:

KALINOWSKI, M. Artigo Engenharia de Software - Introdução à Inspeção de Software. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-introducao-a-inspecao-de-software/8037>>. Acesso em: 2 set. 2024.

MANTYLA, M. V .; LASSENIUS, C. What types of defects are really discovered in code reviews? IEEE transactions on software engineering, v. 35, n. 3, p. 430-448, 2009.

VALENTE, M. T. Code Review: A Brief Introduction - Software Engineering: A Modern Approach. Disponível em: <<https://softengbook.org/articles/code-review>>. Acesso em: 4 set. 2024.

Code Review: o que é e como aplicar uma auditoria de código. Disponível em: <<https://blog.brq.com/code-review/>>. Acesso em: 3 set. 2024.

Atividade 2:

- Tema: Conceitos de Garantia de Qualidade de Software;
- Objetivo: Realizar uma pesquisa sobre o tema e fazer uma explicação sobre o resultado encontrado;

A Garantia de Qualidade de Software (SQA - Software Quality Assurance), é um conjunto de atividades e processos que visam garantir que o software desenvolvido atenda aos padrões de qualidade estabelecidos.

Dentro dos processos de SQA são abrangidos diversos elementos como padrões, revisões, auditorias, estratégias de testes, gerenciamento de mudanças, gestão de riscos, segurança, monitoramento e análise de métricas

Todos os processos de SQA tem tarefas específicas que visam a implementação de uma cultura de melhoria contínua, ou “Kaizen”, como frequentemente é usado o termo em japonês. A melhoria contínua envolve esforços contínuos para melhorar todos os processos, com base em feedback e aprendizado iterativo. Técnicas como retrospectivas, análises post-mortem e sessões de refinamento de processos são usadas para analisar sucessos e fracassos e implementar lições aprendidas.

Fontes:

HADA, B. What is Software Quality Assurance. Disponível em: <<https://www.lambdatest.com/learning-hub/software-quality-assurance/>>. Acesso em: 5 set. 2024.

SIMPLILEARN. What is software quality assurance: Definition, benefits, and top techniques explained. Disponível em: <<https://www.simplilearn.com/software-quality-assurance-article/>>. Acesso em: 5 set. 2024.

Software quality assurance - software engineering. Disponível em: <<https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-software-quality-assurance/>>. Acesso em: 5 set. 2024.