

Universidade São Judas Tadeu Butantã

Gestão e qualidade de software - CCP1AN-BUE1-6507138

Guilherme de Camargo Leite Eubank Pereira - 822142574 - 822142574@ulife.com.br

Guilherme Farias Menoci - 822135941 - 822135941@ulife.com.br

João Henrique Bezerra dos Santos RA: 821141558 - 821141558@ulife.com.br

São Paulo 2024

Conceitos de Garantia de Qualidade de Software

Conceitos de Garantia de Qualidade de Software envolvem práticas e métodos para assegurar que o software atende aos padrões e requisitos estabelecidos e é livre de defeitos, ou seja, refere-se à capacidade do software de atender aos requisitos e expectativas do cliente, incluindo funcionalidade, desempenho, segurança e usabilidade. Existem conceitos que QA devem seguir para melhorar a qualidade de software que são:

Processos:

- **Planejamento de Testes:** Criar estratégias de testes.
- **Design de Testes:** Criar casos de teste com base nos requisitos.
- **Execução de Testes:** Realizar testes para identificar defeitos.
- **Relatórios de Defeitos:** Documentar e rastrear defeitos encontrados durante os testes.

Tipos de testes:

- **Testes de Unidade:** Verificam o funcionamento de componentes individuais.
- **Testes de Integração:** Avaliam a interação entre componentes.
- **Testes de Sistema:** Validam o sistema completo contra os requisitos.
- **Testes de Aceitação:** Confirmam se o sistema atende às expectativas do cliente.
- **Testes de Regressão:** Garantem que alterações não introduzem novos defeitos.

Metodologias:

- **Manual:** Testes realizados por humanos sem ferramentas automatizadas.
- **Automatizado:** Uso de ferramentas e scripts para executar testes repetitivos.

Métricas de Qualidade:

- Medem aspectos como a cobertura de testes, a densidade de defeitos e a eficiência dos processos de QA.

Melhoria Contínua:

- Envolve o uso de feedback e dados dos testes para aprimorar processos e práticas de QA.

Conceitos de Técnicas de Revisão de Software

Revisão de software é um processo fundamental no desenvolvimento de software, que visa identificar e corrigir defeitos nos produtos de software antes que eles sejam entregues aos usuários. Essas técnicas são cruciais para garantir a qualidade e a confiabilidade do software final.

Por que a Revisão de Software é Importante?

- **Detecção precoce de defeitos:** Quanto mais cedo um defeito é encontrado, menor é o custo para corrigi-lo.
- **Melhora da qualidade:** As revisões ajudam a garantir que o software atenda aos requisitos e expectativas dos usuários.
- **Aumento da produtividade:** Ao identificar e corrigir problemas nas fases iniciais do desenvolvimento, evita-se retrabalho e atrasos.
- **Compartilhamento de conhecimento:** As revisões promovem a troca de conhecimento entre os membros da equipe.

Técnicas Comuns de Revisão de Software

Existem diversas técnicas de revisão, cada uma com suas características e aplicações. Algumas das mais comuns são:

- **Inspeção:** É uma técnica formal e estruturada, com papéis definidos (moderador, inspetor, autor, secretário) e um processo rigoroso. A inspeção envolve a análise detalhada do código, documentos e outros artefatos de software.
- **Walkthrough:** Uma técnica menos formal que a inspeção, onde o autor apresenta o trabalho para a equipe, que faz perguntas e oferece sugestões.
- **Revisão por pares:** Uma técnica simples e eficaz, onde os desenvolvedores revisam o código uns dos outros.
- **Análise estática de código:** Uma técnica automatizada que utiliza ferramentas para analisar o código em busca de possíveis defeitos, como erros de sintaxe, violações de padrões de codificação e possíveis vulnerabilidades.

Quais Defeitos São Comumente Identificados em Revisões?

- **Erros de lógica:** Erros na implementação da lógica do programa.
- **Erros de sintaxe:** Erros na escrita do código que impedem a compilação.
- **Violações de padrões de codificação:** Desvios das regras estabelecidas para a escrita do código.
- **Problemas de desempenho:** Partes do código que podem causar lentidão ou consumo excessivo de recursos.
- **Falta de clareza na documentação:** Documentação incompleta ou imprecisa.

Benefícios da Revisão de Software

- **Melhora da qualidade do produto:** Software mais confiável e com menos defeitos.

- **Aumento da satisfação do cliente:** Clientes mais satisfeitos com um produto de alta qualidade.
- **Redução de custos:** Menor custo de manutenção e correção de defeitos.
- **Melhoria da comunicação e colaboração:** Equipe mais coesa e com melhor comunicação.