

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 e estratégias de testes de softwares

Conceitos e estratégias de testes de softwares é uma atividade essencial no desenvolvimento de software para garantir a qualidade do produto. Ele envolve a execução de uma aplicação com o objetivo de encontrar falhas ou defeitos. O principal objetivo dos testes é identificar e corrigir problemas antes que o software seja liberado, garantindo que ele funcione conforme as especificações e expectativas do cliente. Além disso, os testes ajudam a melhorar a confiabilidade, segurança e desempenho da aplicação.

Estratégias de testes são abordagens organizadas para planejar, projetar e executar testes de software. Elas variam de acordo com o tipo de software, os riscos envolvidos e os recursos disponíveis. Algumas estratégias comuns incluem:

- **Testes baseados em riscos:** focam nas áreas do software que apresentam maior probabilidade de falha ou impacto crítico.
- **Testes exploratórios:** realizados sem um planejamento formal, baseados no conhecimento do tester e nas características do sistema.
- **Automação de testes:** usa ferramentas automatizadas para executar testes repetitivos, acelerando o processo e aumentando a cobertura de testes.
- **Testes de regressão:** garantem que as modificações no código não introduzem novos defeitos em partes já testadas.

Conceitos de Verificação e Validação:

- **Verificação:** é o processo de avaliar se o software está sendo desenvolvido corretamente, de acordo com as especificações e requisitos estabelecidos. Ele ocorre ao longo do desenvolvimento, revisando código, design e documentos técnicos.
- **Validação:** verifica se o software final realmente atende às necessidades dos usuários. Ela ocorre tipicamente no final do processo, quando o software está pronto para uso.

Tipos de Testes de Software

- **Teste Unitário:** Testa partes isoladas do código, como funções, métodos ou classes, garantindo que cada unidade do software funcione de forma independente. Geralmente são automatizados e escritos pelos próprios desenvolvedores, sendo fundamentais para identificar erros logo nas fases iniciais de desenvolvimento.
- **Teste de Integração:** Avalia como diferentes módulos ou componentes do sistema interagem entre si. Ele garante que as unidades individuais, que já passaram por testes unitários, funcionam corretamente quando combinadas. É essencial para detectar problemas na comunicação entre diferentes partes do software.
- **Teste de Validação:** Foca em assegurar que o software desenvolvido atende às expectativas do cliente e aos requisitos de negócio. Esse teste é feito em um ambiente que simula o uso real do sistema, garantindo que o software entregue seja útil e apropriado para o usuário final.

- **Teste de Sistema:** Envolve a avaliação do software completo e suas interações com outros sistemas ou ambientes. Ele simula o uso do software em condições reais, testando a aplicação como um todo e verificando sua conformidade com os requisitos funcionais e não funcionais.
- **Depuração:** É o processo de identificar, isolar e corrigir defeitos no código após sua descoberta nos testes. A depuração é uma atividade técnica importante, permitindo que os desenvolvedores rastreiem a causa raiz dos erros e os eliminem de forma eficiente.