

UC Gestão e qualidade de software

- **Nome Completo:** Bruno Rodrigues Reis
- **RA:** 8222243147
- **E-mail:** bruno200115@hotmail.com
- **Turma:** Gestão e qualidade de software - CCP1AN-MCD3-25070036
- **Curso:** Ciência da Computação

Conceitos e Estratégias de Testes de Software

Conceito de Teste

O teste de software é um processo essencial para garantir que um sistema funcione conforme esperado, identificando falhas, erros e inconsistências antes da entrega ao usuário final. Ele pode ser manual ou automatizado e busca validar a conformidade com os requisitos especificados. Além disso, os testes ajudam a reduzir riscos, melhorar a confiabilidade e assegurar um bom desempenho do software.

Estratégias de Testes

As estratégias de teste definem abordagens sistemáticas para a execução dos testes, garantindo cobertura adequada e identificando problemas de maneira eficiente. Algumas das principais estratégias incluem:

- **Testes baseados em requisitos:** Asseguram que cada funcionalidade do software atende aos requisitos estabelecidos.
- **Testes baseados em risco:** Prioriza a execução de testes em componentes mais críticos, reduzindo a probabilidade de falhas graves.
- **Testes exploratórios:** Feitos sem um roteiro predefinido, permitindo que os testadores explorem o sistema de forma intuitiva para encontrar defeitos inesperados.

- **Testes automatizados:** Utilizam ferramentas e scripts para executar casos de teste repetitivos e aumentar a eficiência.
- **Testes manuais:** Dependem da interação humana para avaliar aspectos subjetivos do software, como usabilidade e experiência do usuário.

Conceitos de Verificação e Validação

- **Verificação:** Processo que garante que o software está sendo desenvolvido corretamente, de acordo com as especificações e padrões estabelecidos. Envolve revisões de documentação, inspeções de código e execução de testes estruturais.
- **Validação:** Processo que garante que o software atende às necessidades e expectativas do usuário final. Envolve testes funcionais, testes de aceitação e interações com os usuários para confirmar a adequação do sistema ao seu propósito.

Tipos de Teste

Teste de Software

Abrange todas as atividades realizadas para garantir a qualidade do software. O objetivo é identificar falhas, avaliar funcionalidades e validar requisitos.

Teste Unitário

Focado em testar unidades individuais do código, como funções, classes e módulos. Esses testes são normalmente automatizados e ajudam a identificar problemas logo na fase inicial do desenvolvimento.

Teste de Integração

Avalia a interação entre diferentes módulos do software para garantir que funcionam corretamente juntos. Pode ser realizado de forma incremental, integrando os componentes gradualmente, ou de uma só vez, testando o sistema como um todo.

Teste de Validação

Tem como objetivo garantir que o software atende aos requisitos e expectativas do cliente. Envolve testes de aceitação, testes de usabilidade e verificação de conformidade com padrões e regulamentos.

Teste de Sistema

Avalia o comportamento do software como um todo, considerando fatores como segurança, desempenho e compatibilidade. Envolve testes de carga, testes de estresse e testes de segurança para garantir que o sistema pode lidar com diferentes cenários de uso.

Depuração

É o processo de identificação, análise e correção de erros encontrados durante os testes. Envolve o uso de ferramentas de debugging para rastrear falhas no código, compreender sua causa e implementar soluções adequadas.
