

A importância dos testes de software

Os testes são vitais em no desenvolvimento de um software, como principal vantagem temos imediata identificação e correção de problemas antes que os clientes finais sejam afetados, com a identificação precoce dos problemas os impactos dele serão mitigados ao longo do desenvolvimento, facilitam também a inclusão de novas funcionalidades garantindo que as as anteriores não sejam afetadas e que tudo se integre de forma correta. Com isso temos um código com manutenibilidade e produtividade muito maiores como um todo, os testes costumam servir até mesmo como documentação de funcionalidades, facilitando o entendimento do projeto e aumentando a confiança do time.

Referência:

Subramaniam, M., & Porter, D. (2020). JUnit in Action, Third Edition. Manning Publications.

Os tipos de testes de software

Existem diversos tipos de testes de software, uma vez que projetos podem ser grandes e complexos, tendo tipos específicos para cada funcionalidade, alguns dos principais são:

- **Testes Unitários** - São testes simples de códigos individuais e isolados, focam na validação da lógica de um método ou classe, por exemplo.
- **Testes de Integração** - Verificam a lógica de integração entre partes diferentes do código, focam na validação e compatibilidade para garantir o funcionamento correto do sistema.
- **Testes de Sistema** - Testes realizados em ambiente próximos ao de produção e buscam se aproximar ao máximo da aplicação final, focam em validar o sistema como um todo antes de ser entregue.
- **Testes de Aceitação** - Os últimos a serem executados e focam em validar o funcionamento do sistema em relação aos requisitos do cliente.
- **Testes Black-box** - Não levam em consideração a lógica e estrutura interna do projeto, utilizam apenas os resultados de saída para validar o comportamento.
- **Testes White-box** - Oposto ao Black-box, leva em consideração a estrutura interna do sistema com validação baseada na lógica aplicada. São úteis para correção de código buscando eficiência na implementação.