**Testes De Software**

O teste de software é uma parte crucial do desenvolvimento de um software. Ele irá, como o nome sugere, testar e verificar se o software consegue entregar corretamente tudo que ele propõe. Esses testes podem ser realizados em qualquer uma das partes do software, desde a unidade pequena até seu funcionamento como um todo, analisando também o número de dados e a sua segurança.

Esses testes de software podem ser realizados de duas maneiras: de forma manual e automatizada. Na forma manual, algum profissional da área realizará esse teste pessoalmente, executando todos os passos. Já o automatizado contará com a ajuda de um outro software para fazer esses testes progressivamente. Quando a escolha é feita para testes manuais, vale ressaltar que o processo é sujeito a falhas humanas e acréscimo de mais uma etapa do processo de desenvolvimento. Quando optamos pela automação, podemos ganhar tempo rodando testes em horários alternativos e, com processos bem definidos e incrementais, a garantia de entregas com maior qualidade e testes escritos sempre no início do processo de desenvolvimento.

Esses testes podem ser divididos em vários tipos:

* Teste de Unidade**:** Teste em um nível de componente ou classe. É o teste cujo objetivo é um “pedaço do código”.
* Teste de Integração**:** Garante que um ou mais componentes combinados (ou unidades) funcionam. Podemos dizer que um teste de integração é composto por diversos testes de unidade.
* Teste Operacional**:** Garante que a aplicação pode rodar muito tempo sem falhar.
* Teste Positivo-negativo**:** Garante que a aplicação vai funcionar no “caminho bom ” de sua execução e vai funcionar no seu fluxo de exceção.
* Teste de Regressão**:** Toda vez que algo for mudado, deve ser testada toda a aplicação novamente.
* Teste de Caixa-preta**:** Testar todas as entradas e saídas desejadas. Não se está preocupado com o código, cada saída indesejada é vista como um erro.
* Teste Caixa-branca**:** O objetivo é testar o código. Às vezes, existem partes do código que nunca foram testadas.
* Teste Funcional**:** Testar as funcionalidades, requerimentos, regras de negócio presentes na documentação. Validar as funcionalidades descritas na documentação (pode acontecer de a documentação estar inválida)
* Teste de Interface**:** Verifica se a navegabilidade e os objetivos da tela funcionam como especificados e se atendem da melhor forma ao usuário.
* Teste de Performance**:** Verifica se o tempo de resposta é o desejado para o momento de utilização da aplicação.
* Teste de Carga**:** Verifica o funcionamento da aplicação com a utilização de uma quantidade grande de usuários simultâneos.
* Teste de Aceitação do usuário**:** Testa se a solução será bem vista pelo usuário. Exemplo: caso exista um botão pequeno demais para executar uma função, isso deve ser criticado em fase de testes.
* Teste de Volume**:** Testar a quantidade de dados envolvidos (pode ser pouca, normal, grande, ou além de grande).
* Testes de Stress**:** Testar a aplicação sem situações inesperadas. Testar caminhos, às vezes, antes não previstos no desenvolvimento/documentação.
* Testes de Configuração**:** Testar se a aplicação funciona corretamente em diferentes ambientes de hardware ou de software.
* Testes de Instalação**:** Testar se a instalação da aplicação foi OK.
* Testes de Segurança**:** Testar a segurança da aplicação das mais diversas formas. Utilizar os diversos papéis, perfis, permissões, para navegar no sistema.