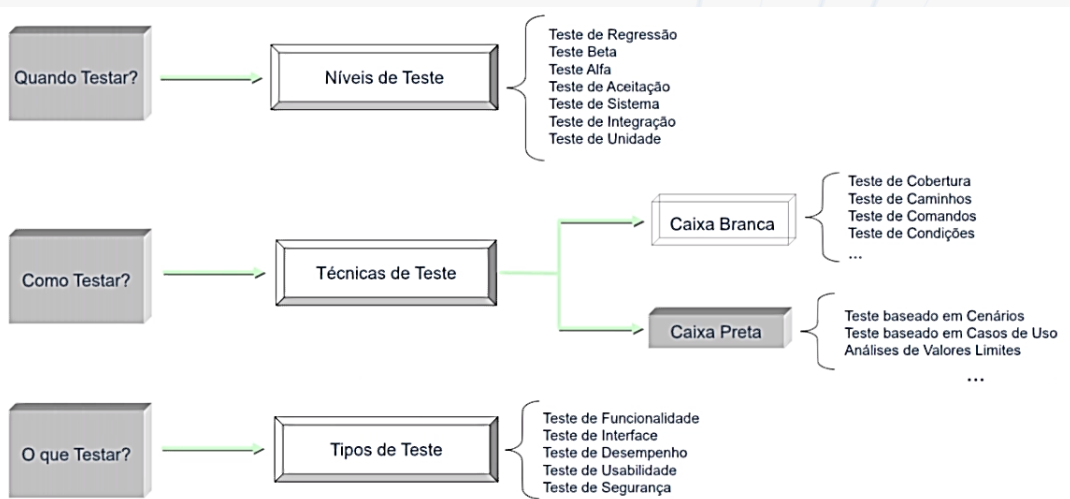


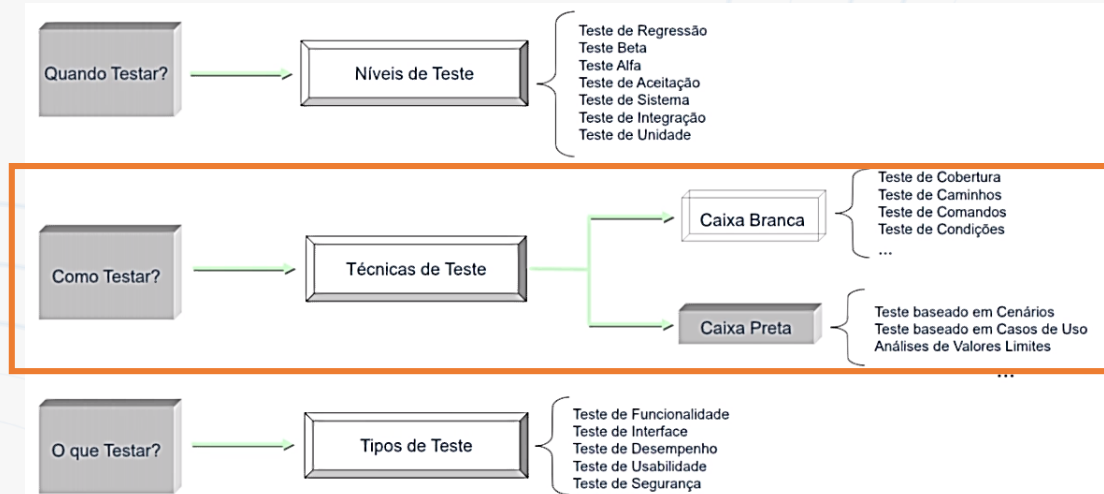


Qualidade de Software
Prof. Luis Fernando Bueno Mauá

Como Testar?



Como Testar?



Técnicas de Teste

Objetivo: Ensinar os testes de Caixa Branca ou Teste de Aberta e o Teste de Caixa Preta. Teste de software não se trata apenas de encontrar bug, mas de investigar, analisar e garantir que a sua entrega será com qualidade em todos os aspectos possíveis (qualidade do código desenvolvido, dos requisitos acordados, dos padrões adotados e afins).



Teste de Caixa Branca

O teste de caixa branca possui esse nome porque o testador tem acesso à estrutura interna da aplicação. Logo, seu foco é garantir que os componentes de software estejam concisos. Nesse sentido, esse tipo de teste também é conhecido como **teste estrutural** ou **caixa de vidro**, já que busca garantir a qualidade na *implementação do sistema*. Logo, ele tem por objetivo validar, apenas, a lógica do produto.



Teste de Caixa Branca


PRECISA OLHAR PARA O CÓDIGO:



Teste de Caixa Branca

```
19 00001
20 bool again = true;
21
22 while (again) {
23     iN = -1;
24     again = false;
25     getline(cin, sInput);
26     system("cls");
27     stringstream(sInput) >> dblTemp;
28     stringlength = sInput.length();
29     if (length < 4) {
30         again = true;
31         continue;
32     } else if (sInput[length - 3] != '.') {
33         again = true;
34         continue;
35     } while (++iN < iLength) {
36         if (isdigit(sInput[iN])) {
37             continue;
38         } else if (iN == (iLength - 3)) {
39             continue;
40         }
41     }
42 }
```

- Não executa o código
- Apontar falhas e melhorias



Teste de Caixa Branca

É comumente realizado utilizando-se o código-fonte. Portanto, exige mais conhecimento técnico por parte do testador, sem contar o maior custo. Por ser baseado na implementação, quando a alteramos, também precisamos alterar o teste.

Teste de Caixa Branca

Tendo isso em mente, existem algumas práticas que visam amplificar a efetividade do teste de caixa branca. Desse modo, veremos duas, a saber: teste de condição e teste de ciclo.



Teste de Caixa Branca

Teste de condição

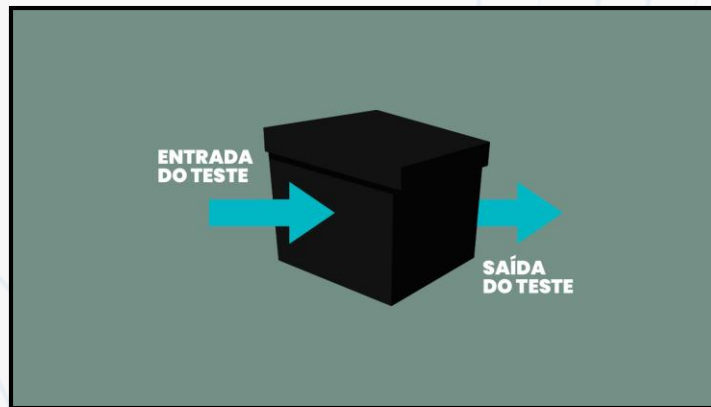
Essa técnica é simples, pois sua proposta é avaliar se os operadores/variáveis lógicos (booleanos – true/false) estão consistentes.

Teste de ciclo

Utiliza a estrutura de repetição (for/while)? Valida estruturas de repetição. Para isso, ela divide os ciclos em 4 tipos: desestruturado, simples, aninhado e concatenado.



Teste de Caixa Preta



Teste de Caixa Preta

Diferente do teste de caixa branca, ele possui esse nome porque o código-fonte é ignorado no teste. Assim, ao se utilizar dessa técnica, o tester não está preocupado com os elementos constitutivos do software, mas em como ele funciona. Nesse sentido, esse tipo de teste também é conhecido como teste funcional, já que busca garantir que os requisitos funcionais do produto estão consistentes.

Teste de Caixa Preta

A partir disso, ele é comumente realizado utilizando-se da experiência do usuário, ou seja, através da interface do produto.

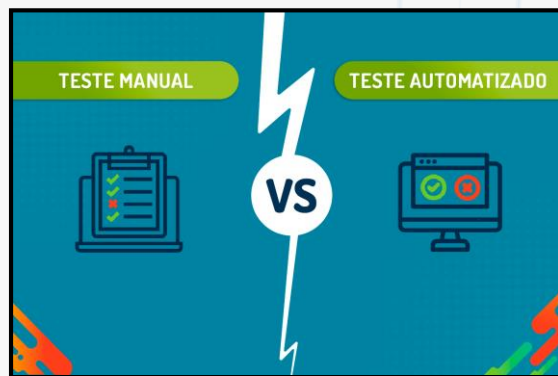


Testes Automatizados

São definidos como utilização de ferramentas de testes que possibilitem simular usuários ou atividades humanas de forma a não requerer procedimentos manuais no processo de execução dos testes. Sendo um dos motivos para sua utilização é que a automação exige um esforço inicial de criação, porém possibilita uma incomparável eficiência e confiabilidade, impossível de ser atingida com procedimentos manuais.



Testes Automatizados



Testes Manuais x Automatizados

Podem não ser precisos devido a erro humano.

Mais assertividade por ser executado por ferramentas.

Apoio humano analítico

Ferramentas certas e conhecimento

Praticidade quando necessário testar poucas vezes (2, 3x)

Melhor escolha para testes repetitivos e por grandes períodos

Testes de usabilidade

Testes de estresse e carga para experiência de usuário.