Teste de Caixa branca

O teste de caixa branca pode ser conhecido como teste estrutural onde o analista tem completo acesso a estrutura interna do software e pode escolher certas partes dele para serem testadas.

É o acesso ao código fonte, conhecimento da estrutura interna do produto, possuindo analise e possibilitando que haja escolhas de partes especificas de um componente para serem avaliados. Este teste, também conhecido como Teste Estrutural, é projetado pela estrutura do componente e permite uma averiguação mais precisa do comportamento dessa estrutura. Com aceso ao código fonte é possível ter uma facilidade no isolamento de uma função ou ação, o que ajuda ao analisar o comportamento da mesma.

Os testes de caixa branca são implementados em função da estrutura da aplicação, permitindo ao avaliador verificar precisamente determinado produto. Assim o avaliador pode decidir concentrar suas verificações em determinada parte mais importante do software mais precisamente que o teste de caixa preta.

Para que o teste seja realizado é necessário conhecimento técnico já que a estrutura do projeto será analisada para que o teste seja criado.

A partir do teste de caixa branca é possível avaliar o fluxo de dados, ciclos, caminhos lógicos e condições.

O acesso ao código facilita o isolamento de uma função ou ação, o que ajuda na análise comportamental das mesmas.

Um exemplo é se a definição de uma função g(), diz que ela não pode permitir valores negativos o avaliador ou analista pode chamar f(-1) e avaliar se o resultado está condizente com a condição, senão ele faz as alterações necessárias.

Quando se executa uma determinada linha mais complexa, por exemplo, um campo que não aceita um valor nulo ou negativo e que está ligado a outras funções em uma comparação, não é recomendado que este campo seja testado forçando essa condição dentro do código apenas operando pela interface do programa. Porém, pode-se fazer uma mudança temporária mexendo no código-fonte e o alterando diretamente, inserindo a variável que não pode ser nula com o valor null no exemplo.

Assim observa-se o comportamento do sistema perante a circunstância prestando atenção aos detalhes e resultados observados. Vale lembrar que nesse caso de intervenção direta no código deve-se ter o cuidado com o controle de versão do software para que a versão teste não seja confundida com a versão requisitada pelo cliente.

Embora os softwares de caixa preta e caixa branca tenham algo em comum, o fato do avaliador não saber ao certo o comportamento do projeto quando exposto a determinada situação, a imprevisibilidade do produto continua complexa.