

SENAI – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
UNIDADE CURRICULAR – TESTE DE SISTEMAS

KAIO GOMES DO NASCIMENTO MAZZA

GUSTAVO WENDT

TIPOS DE TESTE DE SISTEMA

JOINVILLE

2025

1. Testes de caixa branca:

Os testes de caixa branca são tipos de teste que buscam trazer um conhecimento interno do sistema, como o sistema está funcionando em seu código fonte, como a estrutura do sistema roda, é basicamente isso que os testes de caixa branca buscam trazer. O objetivo é garantir o funcionamento do código fonte, parte a parte.

a. Teste de Unidade:

Um teste unitário é um tipo de teste de software que verifica se uma unidade individual do código (como uma função, método ou classe) está funcionando corretamente, isoladamente de outros componentes do sistema. É uma etapa crucial no processo de desenvolvimento de software para garantir a qualidade e confiabilidade do código. Este resgata blocos de códigos maiores para então testar os códigos menores.

EXEMPLO:

Suponha que você está desenvolvendo um sistema e uma das funções do sistema é verificar se um número é **primo**.

Você escreveu a seguinte função (em qualquer linguagem de programação):

Função: Verifica se um número inteiro é primo.

Lógica interna da função:

- Se o número for menor ou igual a 1, retorna **falso** (não é primo).
- Para números maiores que 1, verifica se existe algum divisor entre 2 e a raiz quadrada do número.
- Se encontrar um divisor, retorna **falso**.
- Se não encontrar nenhum divisor, retorna **verdadeiro** (o número é primo).

Casos de teste que seriam escritos:

1. Teste com número negativo

- Entrada: -3

- Saída esperada: falso
- Justificativa: Números negativos não são primos.

2. Teste com zero e um

- Entrada: 0 e 1
- Saída esperada: falso
- Justificativa: Zero e um não são considerados primos.

3. Teste com números primos pequenos

- Entrada: 2, 3, 5, 13
- Saída esperada: verdadeiro
- Justificativa: São números primos conhecidos.

4. Teste com números não primos

- Entrada: 4, 9, 15
- Saída esperada: falso
- Justificativa: São divisíveis por outros números além de 1 e eles mesmos.

b. Teste de Integração:

Os testes de integração servem para verificar como duas partes diferentes do sistema interagem entre si, como por exemplo: Como o banco de dados vai recolher os dados digitados pelo cliente em um sistema da WEB. Este garante não somente que partes isoladas do sistema funcionem, mas também que várias partes dos sistemas funcionem em conjunto, que o sistema trabalhe junto de maneira eficaz.

EXEMPLO:

No sistema X, são necessários um envio e um recebimento de dados rápido do banco de dados. Então, para isso podemos realizar o seguinte teste:

Precisamos de uma requisição da API para auxiliar o cliente e então enviar esses dados ao banco de dados.;

2. O que é Teste de Caixa-Preta?

O teste de caixa-preta é uma técnica em que o testador verifica o sistema analisando apenas as entradas e saídas, sem conhecimento da estrutura interna do código. Ou seja, ele avalia o que o software faz, e não como ele faz.

a. Teste Funcional

São testes focados nos requisitos e funcionalidades do sistema. O objetivo é garantir que cada funcionalidade funcione conforme o esperado, verificando os resultados com base nos dados de entrada e saídas esperadas.

b. Teste de Aceitação

É o teste realizado para validar o sistema junto ao usuário final, assegurando que ele atende às necessidades e critérios definidos. Ou seja, verifica se o que foi desenvolvido realmente resolve o problema do usuário e está pronto para uso.

c. Teste Exploratório

Esse tipo de teste ocorre quando o testador explora livremente o sistema para encontrar falhas que não foram previstas. É um teste menos estruturado, baseado na experiência e intuição do testador para descobrir comportamentos inesperados.

EXEMPLO SOBRE TESTE FUNCIONAL:

Testes funcionais					
ID	FUNCIONALIDADE	DADOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTIDO	STATUS
TF1	Realizar o login	usuário: adm123 e senha:adm123	Exibir mensagem "seja bem vindo" e abrir a tela do menu principal	Mensagem exibida, e tela aberta	OK
TF2	Exibir erro de login	usuário:(vazio) e senha:adm123	Mensagem de erro "por favor insira o usuário"	Mensagem de erro "por favor insira o usuário"	OK
TF3	Cadastro de funcionario	Nome:Gustavo, cpf:111.111.111-11 e telefone:9784837	Cadastrar no banco de dados	Cadastrou no banco de dados	OK
TF4	Excluir funcionario	nenhum	Excluir funcionario do banco	Excluiu funcionario do banco de dados	OK
TF5	Alterar dados	Novo cpf:10111111111	Alterar a informação no banco	Alterou a informação no banco	OK
TF6	Cadastro de fornecedor	Nome:Gustavo Baterias, cnpj:111.111.111-11 e telefone:9784837	Cadastrar no banco de dados	Cadastrou no banco de dados	OK
TF7	Excluir fornecedor	nenhum	Excluir fornecedor do banco	Excluiu fornecedor do banco de dados	OK
TF8	Alterar dados	Novo cnpj:10111111111	Alterar a informação no banco	Alterou a informação no banco	OK
TF9	Cadastro de cliente	Nome:Gustavo, cpf:111.111.111-11 e telefone:9784837	Cadastrar no banco de dados	Cadastrou no banco de dados	OK
TF10	Excluir cliente	nenhum	Excluir cliente do banco	Excluiu cliente do banco de dados	OK
TF11	Alterar dados	Novo cpf:10111111111	Alterar a informação no banco	Alterou a informação no banco	OK

EXEMPLO SOBRE TESTE DE ACEITAÇÃO:

ID	Critério de Aceitação	Resultado Obtido	Status
TA01	O sistema permite login com usuário e senha corretos	Usuário consegue acessar o sistema e vê a tela principal	OK
TA02	O sistema exibe erro quando campos obrigatórios estão vazios	Sistema alerta que usuário/senha são obrigatórios	OK
TA03	O sistema permite cadastrar um novo funcionário válido	Novo funcionário é incluído no banco e visível na listagem	OK
TA04	O sistema permite excluir um funcionário existente	Funcionário é removido e não aparece mais na listagem	OK
TA05	O sistema permite alterar dados de um funcionário	Alterações são salvas e exibidas corretamente	OK
TA06	O sistema permite cadastrar um novo fornecedor válido	Novo fornecedor cadastrado e listado corretamente	OK
TA07	O sistema permite excluir um fornecedor existente	Fornecedor removido e fora da listagem	OK
TA08	O sistema permite alterar os dados do fornecedor	Alterações refletidas corretamente nos dados exibidos	OK
TA09	O sistema permite cadastrar um novo cliente válido	Novo cliente incluído e listado corretamente	OK
TA10	O sistema permite excluir um cliente existente	Cliente removido e não listado novamente	OK
TA11	O sistema permite alterar os dados do cliente	Alterações refletidas nos dados exibidos	OK

EXEMPLO SOBRE TESTE EXPLORATÓRIO:

Nos testes exploratórios, foram executadas interações livres com o sistema para identificar falhas que não foram previstas nos casos de teste.

Observações:

- Ao preencher o campo “Telefone” com texto ao invés de números, o sistema aceitou o valor e o armazenou incorretamente.
- O botão “Voltar” da tela de cliente não limpa o campo de “idcliente”.

- Não houve problemas visuais, porém o layout não se adaptou bem a diferentes tamanhos de tela.
- O design não seguiu o mesmo modelo em todas as telas.
- O campo “CNPJ” da tela de fornecedor não diferencia CPF de CNPJ.

3. O que é Teste de Caixa-Cinza?

Os testes de caixa-cinza combinam características dos testes de caixa-preta e caixa-branca. Ou seja, o testador tem algum conhecimento parcial da estrutura interna do sistema (código, arquitetura, integrações), mas testa focando nos resultados externos. Exemplo: validar a segurança da API sabendo o endpoint e formato dos dados, mas sem ver o código completo.

a. Testes de Regressão

Os testes de regressão servem para garantir que alterações recentes (novas funcionalidades, correções de bugs, etc.) não quebrem o que já funcionava antes. Depois de cada mudança no sistema, reexecutamos testes anteriores para ter certeza que as outras partes do software permanecem corretas.

b. Testes de Cobertura

Os testes de cobertura analisam o quanto do código-fonte foi realmente executado pelos testes. Por exemplo:

- Cobertura de Linhas: que porcentagem das linhas do programa foram testadas.
- Cobertura de Caminhos ou Ramos: que porcentagem dos fluxos lógicos foram executados.

A ideia é medir a abrangência da sua suíte de testes e identificar partes que ainda não foram testadas.

EXEMPLO SOBRE TESTE DE REGRESSÃO:

ID	FUNCIONALIDADE TESTADA	OBJETIVO DO TESTE	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTIDO	STATUS
TR1	Busca de informações pelo ID no banco	Garantir que a busca continue correta após alterações	Informações corretas exibidas conforme o ID solicitado	Informações corretas obtidas	✓ OK
TR2	Conexão do banco (MySQL) com o sistema	Garantir que a conexão continue funcionando	Sistema conecta ao banco com sucesso	Conexão estabelecida	✓ OK
TR3	Integração entre as diferentes telas	Garantir que a navegação entre telas esteja intacta	Telas funcionam e navegação correta entre elas	Telas funcionando	✓ OK
TR4	Envio de e-mail pelo servidor configurado	Confirmar que o envio de e-mails continua funcionando	E-mail enviado e recebido com sucesso	E-mail enviado corretamente	✓ OK

EXEMPLO SOBRE TESTE DE COBERTURA:

ID	ÁREA TESTADA	CRITÉRIO DE COBERTURA	COBERTURA ESPERADA	COBERTURA OBTIDA	STATUS
TCOV1	Busca de informações pelo ID no banco	Todas as consultas SQL testadas	100% das consultas	100%	✓ OK
TCOV2	Conexão do banco (MySQL) com o sistema	Todas as rotinas de conexão	100% das rotinas	100%	✓ OK
TCOV3	Integração entre telas	Todas as telas e transições entre elas	100% das telas	100%	✓ OK
TCOV4	Servidor para envio de e-mail	Todas as rotinas de disparo e validação	100% das rotinas	100%	✓ OK