

Introdução a testes de software

Prof. Vitor Barcellos da Silva
Jovem Programador

O que são Testes de Software?

- São atividades que verificam se o sistema funciona como deveria;
- Servem para garantir a qualidade e a confiabilidade;
- Envolvem validar se o sistema faz o que foi pedido;
- E também verificar se ele não faz o que não deve;
- **Exemplo:**
Conferir o troco antes de sair da padaria.

Por que testamos?

- Detectar erros antes do usuário;
- Evitar falhas em produção;
- Garantir conformidade com requisitos;
- Melhorar a manutenção e refatoração segura;
- Aumentar a confiança na entrega;
- Exemplo 1:
 - abrir a caixa de um produto novo e checar se veio certo
- Exemplo 2:
 - clicar em “Esqueci minha senha” e ver se o e-mail chega

Como os testes funcionam?

- Definimos o que esperamos que aconteça
- Simulamos a ação
- Conferimos se o resultado bate com o esperado
- Se bater → sucesso
Se não → falha encontrada
- Exemplo:
 - colocar uma senha errada no app e ver se ele bloqueia o login.

Como os testes funcionam?

- Utilizam ferramentas automáticas ou execução manual;
- Baseados em casos de teste ou roteiros.

Tipos de Testes

| Tipo | Foco |
|---------------------|-----------------------------------|
| Unitário | Testa uma função específica |
| Integração | Testa módulos juntos |
| Funcional | Valida comportamento do sistema |
| De Interface (UI) | Testa interações visuais |
| Aceitação (UAT) | Validação do usuário final |
| Performance / Carga | Testa velocidade e escalabilidade |

Teste Manual vs. Teste Automatizado

| Manual | Automatizado |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Feito por humanos | Feito por scripts/códigos |
| Mais flexível em testes exploratórios | Ideal para testes repetitivos |
| Pode ser demorado | Rápido e escalável |

Como identificar o que testar?

- Estude as regras de negócio;
- Analise o código-fonte e requisitos;
- Pense como o usuário final;
- Pergunte: "*O que pode dar errado aqui?*";
- Use técnicas como análise de equivalência, casos limite, fluxo alternativo;

| Técnica | Explicação rápida | Exemplo |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|
| Equivalência | Teste um valor de cada grupo de entrada | Idade: menor, válido, maior |
| Casos Limite | Teste nas “bordas” das faixas de dados | Idade: 17, 18 , 60 , 61 |
| Fluxo Alternativo/Exceção | Teste caminhos diferentes do esperado | Senha errada, campo vazio, etc. |

Problemas em um sistema

(Sistema de login)

- **Problemas possíveis:**
 - Campo vazio
 - Senha errada
 - SQL Injection
 - Usuário inexistente
 - Timeout

O que é um roteiro de testes?

- Documento ou planilha com:
 - O cenário a ser testado
 - A entrada (input)
 - O resultado esperado
 - Observações e resultado real
- Útil para testes manuais, QA e documentação de bugs;

Exemplo de roteiro de testes

| Cenário | Entrada | Esperado | Resultado |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Login com credenciais válidas | user: joao / senha: 123 | Login bem-sucedido | Certo ou Errado |
| Login com senha errada | user: joao / senha: abc | Erro de autenticação | Certo ou Errado |



SC.SENAC.BR
