



WBA0451_v1.0

Validação do Software: Testes de Software e Aplicações de Segurança no Sistema





Gerenciamento dos testes de *software* com ferramentas *CASE open source*

Bloco 1

Luís Otávio Toledo Perin



Objetivos de aprendizagem

1. Definir o que é teste de software.
2. Compreender o processo de teste de software.
3. Apresentar ferramentas CASE *open source* para testes de software.

COMPREENDA O QUE VOCÊ DEVE SABER E ATÉ ONDE DEVE ESTUDAR NESTE BLOCO.

Começando com algumas perguntas...

- ☐ O que essa imagem representa? **Engrenagens!**
- ☐ Testar o software? O que vem a sua mente?
- ☐ Processos fáceis ou complexos?

Figura 1 – Alinhamento de processos



Fonte: solidcolours/iStock.com.

E a qualidade?

- Apenas testar por testar é válido?
- Desconsiderado o fator qualidade!
- Software, por si só, não consegue resolver os problemas.

Figura 2 – Interação e tecnologia



Fonte: FG Trade/iStock.com.

O ciclo...

Figura 3 – Logo aprovação



Fonte: AkeISeven/iStock.com.

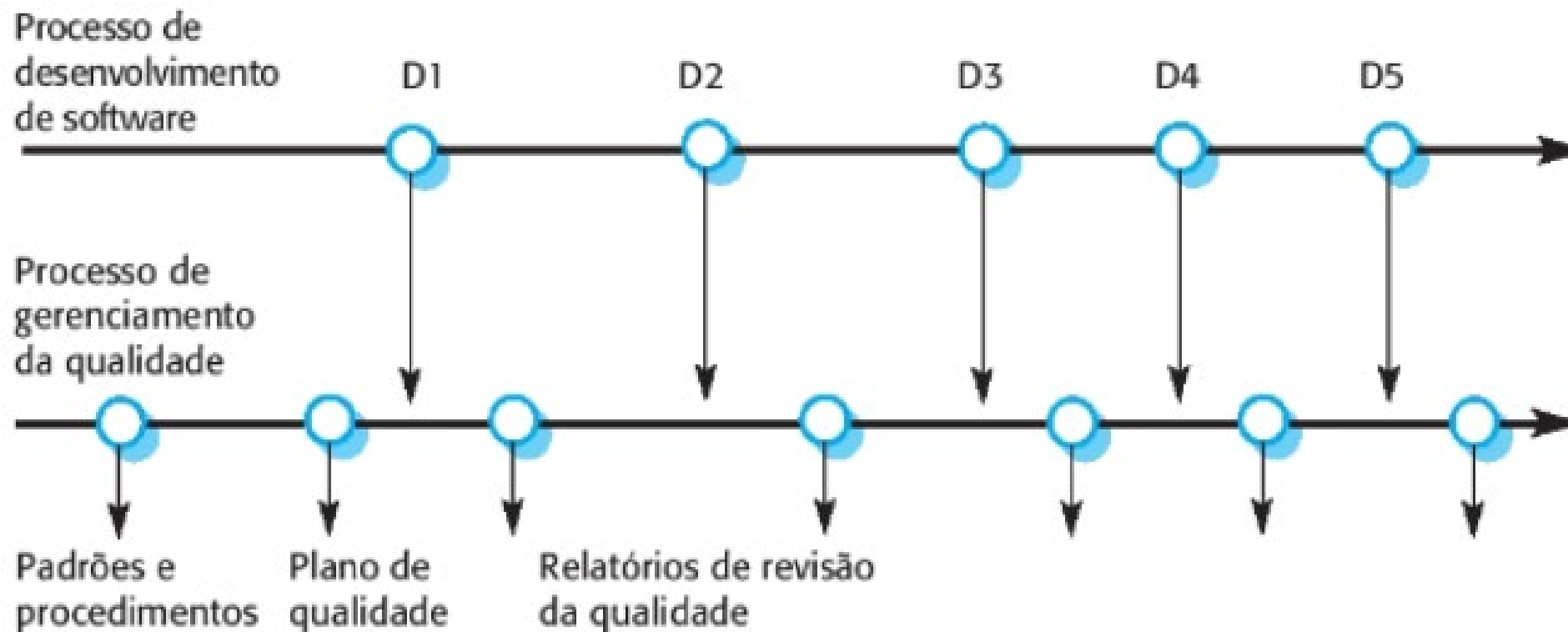
- Várias etapas.
- Métricas e métodos.
- Erros ainda podem ocorrer!
- Elevação de custos, atraso de prazos ou até mesmo o insucesso do produto.

Segundo Sommerville (2018, p. 664):

“Na indústria de software, algumas empresas veem a garantia de qualidade como a definição de procedimentos, processos e padrões para garantir que a qualidade do software seja atingida. Em outras empresas, a garantia de qualidade também inclui todas as atividades de gerenciamento de configuração, de verificação e de validação aplicadas depois que um produto foi entregue por um time de desenvolvimento”.

O processo

Figura 4 – Gerenciamento da qualidade e desenvolvimento de software



Fonte: Sommerville (2018, p. 664).

Outros fatores...

Figura 5 – Equipe desenvolvimento



Fonte: scyther5/iStock.com.

- Equipes ou times independentes.
- Cronograma de entrega do produto.
- Comprometer integridade e segurança do sistema!



Gerenciamento dos testes de software com ferramentas *CASE open source*

Bloco 2

Luís Otávio Toledo Perin



O processo de teste de software

Figura 6 – Teste de software

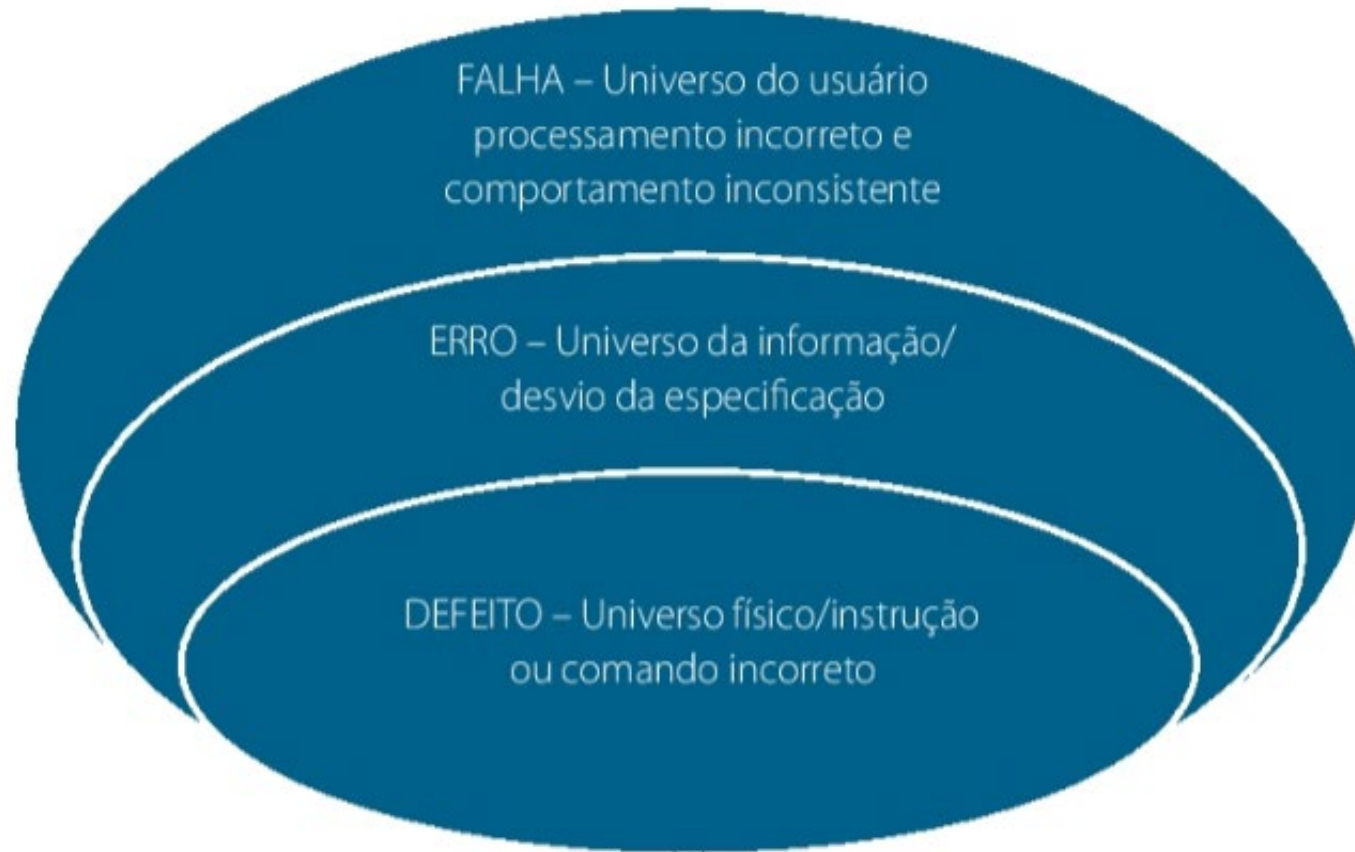


Fonte: SARINYAPINNGAM/iStock.com.

- Atividade bem executada.
- “Como devo testar?”.
- “Qual o resultado esperado?”.
- Entendimento e efetivação do processo.

Garantir a qualidade

Figura 7 – Defeito *versus* erro *versus* falha



Fonte: adaptada de Dias Neto (2008, p. 84).



Gerenciamento dos testes de software com ferramentas *CASE open source*

Bloco 3

Luís Otávio Toledo Perin



Tipos de testes

- Há uma grande divisão nos testes, que se liga à relação temporal, ou seja, o momento mais adequado para determinado teste ser executado (CRESPO et al., 2004).

Figura 8 – Tecla “test”



Fonte: frender/iStock.com.

Principais tipos de testes

Unitário: o mais básico de todos e tem por objetivo avaliar cada módulo do sistema de maneira individual.

Integração: tem como foco avaliar se a comunicação entre os módulos da aplicação é feita do modo certo.

Sistema: visa, após a junção dos módulos, ter o sistema por completo e simular o ambiente de uso final.

Principais tipos de testes

Aceitação: avalia a aceitação do público com aquilo que o programa executa.

Regressão: é uma espécie de nova verificação, mas com uma nova versão do sistema, isso para assegurar que as falhas foram corrigidas e que não afetaram outras partes.

Integridade de dados: tem foco na confiabilidade e integridade dos dados do software.

Principais tipos de testes

Configuração e instalação: pretendem avaliar a capacidade do software em funcionar corretamente em diversas plataformas.

Performance: destinado a avaliar o nível de excelência do produto desenvolvido.

Não funcionais: que estão relacionados aos requisitos não funcionais do sistema.

Ferramentas CASE *open source*

- Aprimorar processos e etapas.
- Minimizar problemas durante a execução dos testes.
- Reduzir valor do processo.
- Software que possui código livre.

Figura 9 – Teste de software



Fonte: wutwhanfoto/iStock.com.

Ferramentas mais utilizadas

- Rth.
- TestLink.
- TestMaster.

Figura 10 –Teste de software



Fonte: golubovy/iStock.com.



Gerenciamento dos testes de software com ferramentas *CASE open source*

Bloco 4

Luís Otávio Toledo Perin



Refleta sobre a seguinte situação

Você é **recém formado** e enviou diversos currículos para diversas empresas de TI de sua cidade. Certo dia é chamado para uma entrevista, e nela te ofertam a **vaga de testador júnior de software**. Apesar de almejar ser programador, resolve aceitá-la, já que não tem nada a perder e, ainda por cima, exercerá a função na área. Pois bem, após o treinamento dos sistemas desenvolvidos pela empresa e a apresentação da equipe que irá trabalhar, suas atividades começam. Logo no início, você observa **algumas situações que fogem das práticas e métricas que aprendeu em sua Graduação**, como **testes**, sendo realizados **sem um planejamento prévio**, ou registros e resultados deles sendo marcados em documento físico, neste caso papel A4. Diante da situação relatada acima, **qual seria a sua atitude?** Iria permanecer com tais métricas e práticas não recomendáveis ou iria solicitar uma reunião e expor um plano de melhoria do processo?

Norte para a resolução...

- Solicitar uma reunião e expor um plano de melhoria do processo.
- Propor análise da situação atual.
- Elencar principais problemas encontrados.
- Averiguar melhor metodologia a ser aplicada.



Dica do Professor

Bloco 5

Luís Otávio Toledo Perin



Dica do professor



- A tecnologia vem se aprimorando com o passar dos anos, mais especificamente nesta era, onde tudo e todos são tecnológicos!
- Neste sentido, manter-se informado e se aprofundar no assunto é de extrema importância para se manter bem atualizado.
- O site “linhadecodigo.com.br” faz parte deste ambiente tecnológico, e sempre possui material atualizado sobre diversos temas. Como indicação, o artigo ***Série Conhecendo Ferramentas de Automação para Teste de Software: PushToTest TestMaker 5.0*** vem ao encontro com o nosso assunto, trazendo uma das ferramentas apresentadas, mas associada a automação. Vale a pena conferir!

Referências

CRESPO, A. N. et al. **Uma metodologia para teste de software no contexto da melhoria de processo**. Campinas: CenPRA, 2004. Disponível em: www.ibd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbqs/2004/024.pdf. Acesso em: 23 mar. 2020.

DIAS NETO, A. C. Verificação, Validação e Teste. **Revista Engenharia de Software**, 2008. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-4-verificacao-validacao-e-testes/9879>. Acesso em: 3 dez. 2020.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.



Bons estudos!

