



WBA0541_v1.0

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





Qualidade do software, documentação de testes e o modelo TMMi

Bloco 1

Luís Otávio Toledo Perin



Objetivos de aprendizagem

1. Definir o que é qualidade de software.
2. Compreender o processo de documentação de testes de software.
3. Apresentar o modelo TMMi para testes de software.

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

Começando com algumas perguntas...

Figura 1 – Criação de sistema



Fonte: aurielaki/iStock.com.

- ☐ O que essa imagem representa? **Há um time envolvido!**
- ☐ Uso crescente da tecnologia.
- ☐ Como a qualidade é mensurada?

Uma nova era

- A tecnologia presente em todo lugar.
- Interação entre pessoas.
- Problemas resolvidos em tempo real.
- Uso diário e constante.
- Uso de aplicativos.

Figura 2 – Interação e tecnologia



Fonte: Ridofranz/iStock.com.

A qualidade no software...

Figura 2 – Logo aprovação



Fonte:
AkelSeven/iStock.com.

- A qualidade é importante?
- Como medi-la?
- Onde empregá-la?
- Como sei se está satisfatório ou não?

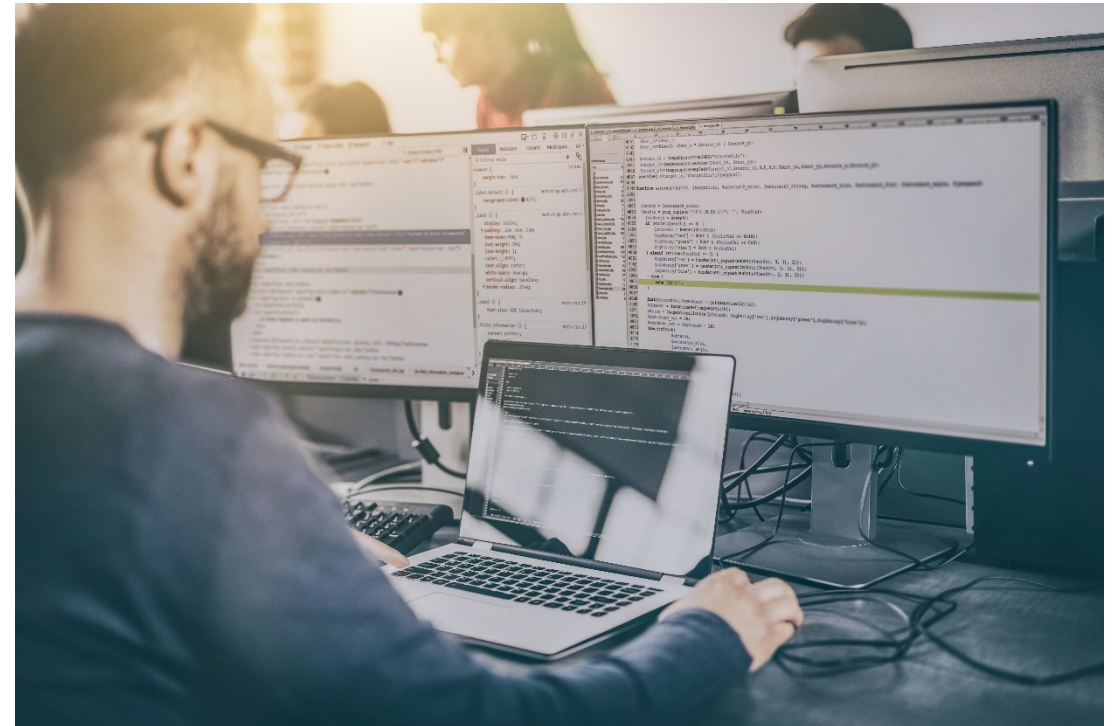
Segundo Pressman (2011, p. 359):

“No desenvolvimento de software, a qualidade de um projeto engloba o grau de atendimento às funções e características especificadas no modelo de requisitos. A qualidade de conformidade focaliza o grau em que a implementação segue o projeto e o sistema resultante atende suas necessidades e as metas de desempenho”.

Planejamento da qualidade

- Ir além de defeitos de funcionamento.
- Grau de importância do software e suas exigências.
- Processo de desenvolvimento de software.
- Cada etapa adotada devolve implementações e revisões.

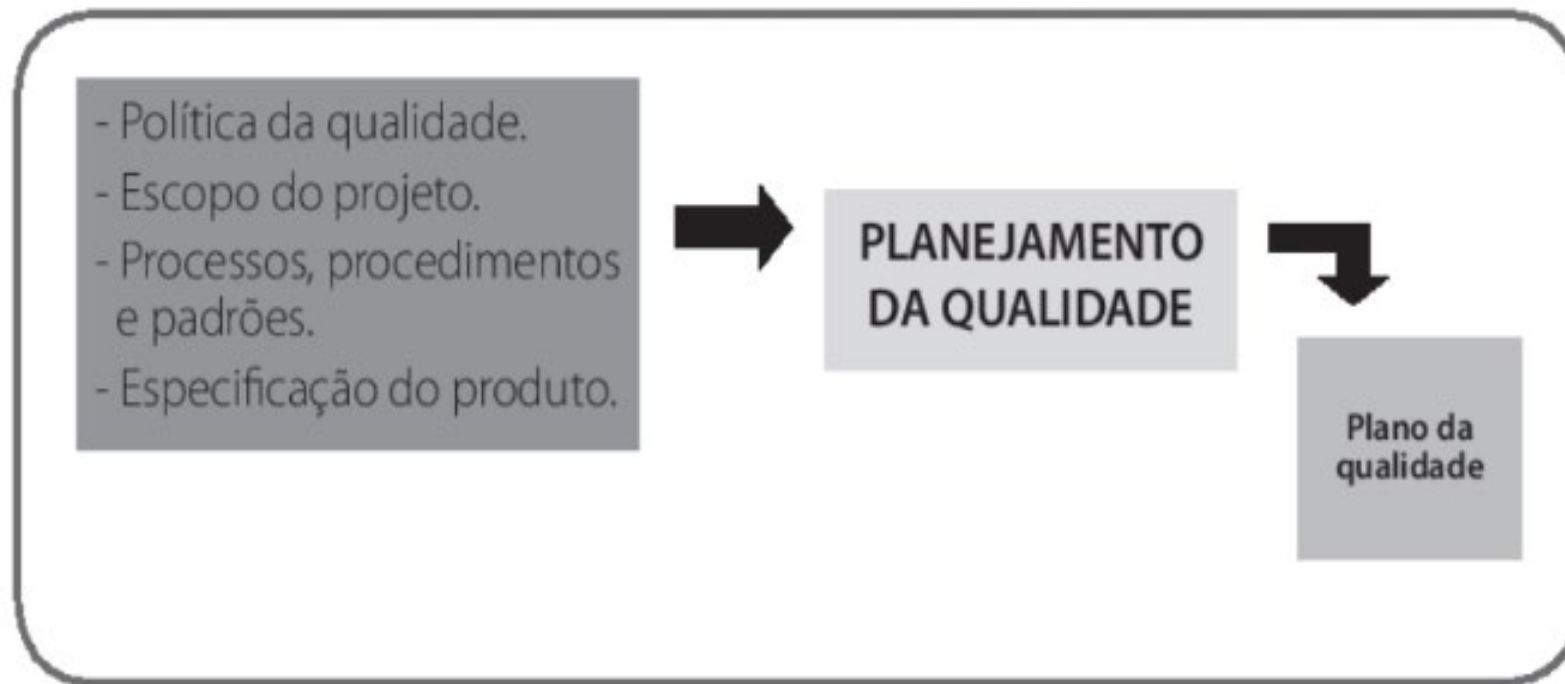
Figura 4 – Desenvolvimento de software



Fonte: scyther5/iStock.com.

Planejar é simples...

Figura 5 – Planejamento de qualidade



Fonte: Vasconcelos et al. (2006, p. 83).



Qualidade do software, documentação de testes e o modelo TMMi

Bloco 2

Luís Otávio Toledo Perin



Garantia da qualidade

- Técnicas de prevenção e detecção de erros.
- Busca pela qualidade.
- Perfeição *versus* contínuo aperfeiçoamento.
- Padrões básicos de qualidade.

Figura 6 – Garantia da Qualidade



Fonte: Michael Burrell/iStock.com.

Garantir a qualidade

Figura 7 – Garantia de qualidade de software



Fonte: Vasconcelos et al. (2006, p. 83).



Qualidade do software, documentação de testes e o modelo TMMi

Bloco 3

Luís Otávio Toledo Perin



Documentação de teste de software

- Engenharia de software.
- Documentação simples e clara.
- Métricas e processos precisos.

Figura 8 – Verificação software



Fonte: undefined undefined/iStock.com.

Controle de testes

Organização, sem fins lucrativos:
IEEE (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*).

Norma IEEE 829.

Para Koscianski e Soares (2006, p. 360): “é um modelo que define o padrão de documentação onde as informações serão registradas”.

Documentação

- Auxiliar equipe de qualidade.
- Identificar casos e procedimentos de teste.
- Plano, especificação e relatório de teste.

Figura 9 – Equipe em análise



Fonte: undefined undefined/iStock.com.

Casos de testes

- Conjunto de testes.
- Analista deverá decidir melhor teste.
- Mesmo caso para pessoas distintas.
- Casos formais e informais.

Figura 10 – Casos de testes



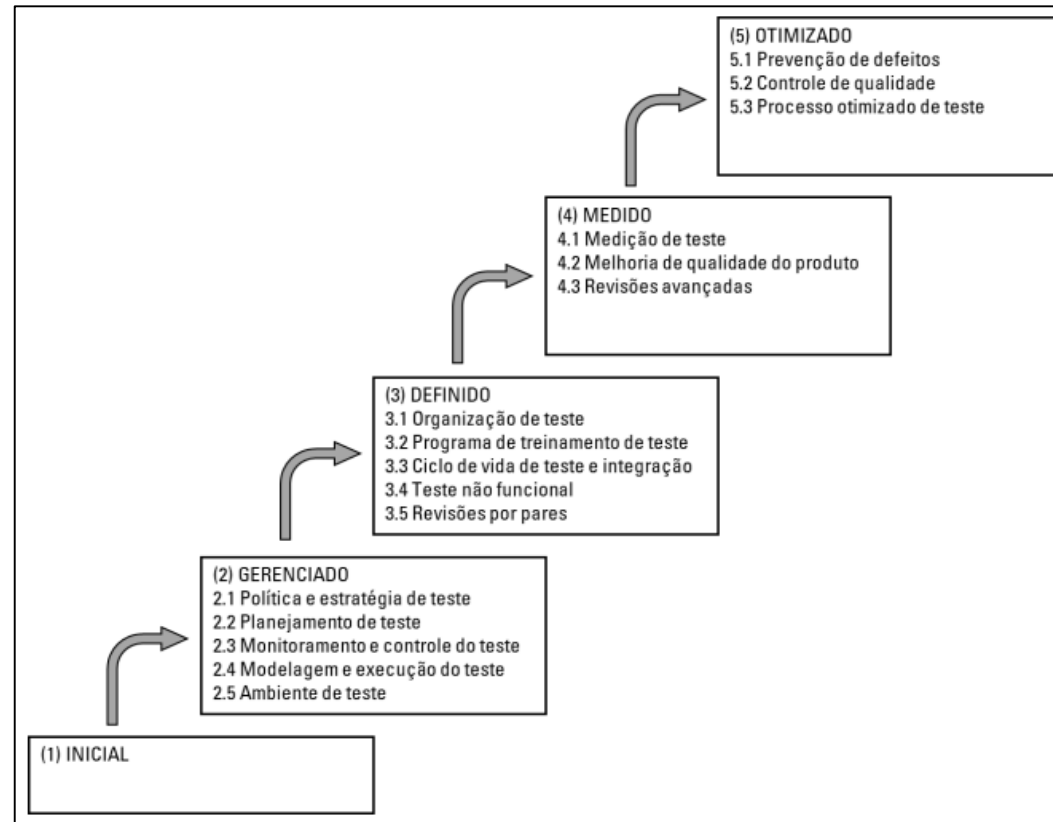
Fonte: aleksei-veprev/iStock.com.

O modelo TMMi

- Novas metodologias e métricas de trabalho.
- Implementação e melhoria dos testes de software.
- Classificações e níveis.
- Número de defeitos e falhas tende a diminuir.

O modelo TMMi

Figura 11 –Níveis de maturidade e áreas de processos do TMMi



Fonte: www.tmmi.org/. Acesso em: 1 dez. 2020.



Qualidade do software, documentação de testes e o modelo TMMi

Bloco 4

Luís Otávio Toledo Perin



Refleta sobre a seguinte situação

Você já possui formação na área de tecnologia, mais especificamente em desenvolvimento de software, além de estar cursando uma especialização em Engenharia de Software. Desta maneira, o corporativo da empresa a qual trabalha sabe que é esforçado e dedicado e, por isso, é **convidado a integrar o time de desenvolvimento de software da empresa**. Após receber as boas vindas dos demais colegas e o treinamento de como o setor é estruturado, **chegou a sua vez de fazer a coisa acontecer!** Você é um programador e deve criar soluções. Após alguns dias ali no setor, depara-se com **muitos casos de retorno de problema já solucionados**, alguns por você mesmo e outros pelos demais integrantes da equipe. Ao analisar cada situação, percebe que a **falta** de um **modelo** de métrica e técnicas **a ser seguido**, além testes de software estava ocasionando o **problema**. Agora pare e pense: como pós-graduando, qual deverá ser a sua atitude? Qual a melhor técnica/métrica a ser sugerida para a gerência?

Norte para a resolução...

- Propor análise da situação atual.
- Elencar principais problemas encontrados.
- Averiguar melhor metodologia a ser aplicada.
- Demonstrar, com exemplos, porque um ciclo de desenvolvimento com métricas e metodologia é importante.



Dica do Professor

Bloco 5

Luís Otávio Toledo Perin



Dica do professor



- A tecnologia tem ganhado cada vez mais espaço no século XXI. Como podemos perceber, ela já faz parte de nossas vidas, mesmo que não a percebemos!
- Neste sentido, entendê-la e se aprofundar no assunto é de extrema importância para se manter bem informado e atualizado.
- O site “devmedia.com.br” faz parte deste ambiente tecnológico e sempre possui material atualizado sobre diversos temas. Como indicação, o artigo ***Introdução aos diferentes tipos de teste*** vem de encontro com o nosso assunto, trazendo alguns dos tipos de teste, como de usabilidade, confiabilidade, portabilidade e acessibilidade. Vale a pena conferir!

Referências

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. **Qualidade de software**: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. São Paulo: Novatec, 2006.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

VASCONCELOS, A. M. L. de et al. **Introdução à engenharia de software e à qualidade de software**. 2016. 157 f. Tese (Dissertação em Melhoria de Processos de Software) – Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.



Bons estudos!

