



EDUCAÇÃO E TREINAMENTO
 PARA ALAVANCAR A SUA CARREIRA

Curso e-learning
TESTER FOUNDATION

Atualizado para o
 Syllabus 2018



**Preparatório para o exame CTFL
 (Certified Tester Foundation Level)
 do ISTQB/BSTQB**

**Formação essencial de
 analistas em teste de software**



Todos os direitos de cópia reservados. Não é permitida a distribuição física ou eletrônica deste material sem a permissão expressa do autor.

Versão: 1.0 Liberação: 26/11/18

Módulo 3: Teste estático					
Módulo 3 – Teste estático					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Fundamentos de teste	O teste durante todo o ciclo de vida do software	Teste estático	Técnicas de teste	Gerenciamento do teste	Ferramentas de suporte ao teste
O que é teste?	Modelos de ciclo de vida	Noções básicas	Categorias de técnicas	Organização de teste	Considerações sobre ferramentas
Por que o teste é necessário?	Níveis de teste	Processo de revisão	Técnicas caixa-preta	Planejamento e estimativa de teste	Uso eficaz de ferramentas
Os 7 princípios do teste	Tipos de teste		Técnicas caixa-branca	Monitoramento e controle dos testes	
Processos de teste	Teste de manutenção		Técnicas baseadas na experiência	Gerenciamento configurações	
A psicologia do teste				Riscos e testes	
				Gerenciamento de defeitos	

Módulo 3: Teste estático

Objetivos de aprendizagem do módulo



3.2 O processo de revisão

FL-3.2.1 (K2) Resumir as atividades do processo de revisão do produto de trabalho.

FL-3.2.2 (K1) Reconhecer as diferentes funções e responsabilidades em uma revisão formal.

FL-3.2.3 (K2) Explicar as diferenças entre os diferentes tipos de revisão: revisão informal, walkthrough, revisão técnica e inspeção.

FL-3.2.4 (K3) Aplicar uma técnica de revisão a um produto de trabalho para encontrar defeitos.

FL-3.2.5 (K2) Explicar os fatores que contribuem para uma revisão bem-sucedida.

TI.exames

© Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material.



Slide 3

Módulo 3: Teste estático

Por que revisar?

Revisão

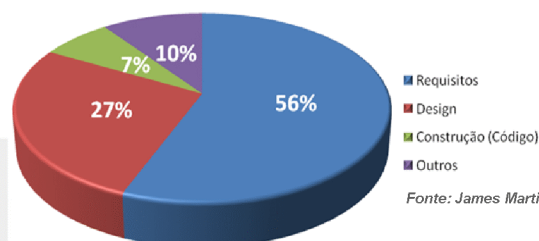


É um tipo de teste estático durante o qual um produto ou processo de trabalho é avaliado por um ou mais indivíduos para detectar problemas e fornecer melhorias.

Glossário do BSTQB



Quanto mais cedo for feito, melhor!



Fonte: James Martin

TI.exames


© Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material.




Slide 4

Módulo 3: Teste estático


Algumas razões para realizar as revisões




Encontrar defeitos o mais cedo possível no ciclo de desenvolvimento.




Mais **de 60% dos erros** nos componentes de software podem ser detectados usando-se revisões (1).



Reduzir os defeitos entregues nos softwares.



Construir e motivar equipes




Melhorar a especificação, a modelagem e o código

Fonte: 1) Fagan, M. E., Advances in Software Inspections, IEEE Transactions on Software Engineering, 1987


TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 5

Módulo 3: Teste estático


Mais algumas razões para realizar as revisões




Educar e treinar desenvolvedores e outros envolvidos no projeto



Determinar a causa raiz dos defeitos e elaborar medidas para prevenir a recorrência



Testar e melhorar os padrões e procedimentos de desenvolvimento de software



Retrabalhar requisitos, desenhos e códigos defeituosos tipicamente consome de 40% a 50% do custo total de desenvolvimento de software.

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 6

Módulo 3: Teste estático

Quando e o que revisar?

- A principal atividade manual é examinar o artefato e fazer considerações sobre o mesmo.
- Qualquer produto de software pode ser revisado, incluindo:
 - Especificação de requisitos
 - Especificação funcional
 - Especificação técnica
 - Código-fonte
 - Plano de teste, casos de teste e scripts de teste
 - Documentação do usuário
 - Material de suporte, entre outros
- Tente sempre revisar o máximo possível de artefatos.
- Revisões são realizadas bem antes da execução do teste dinâmico.

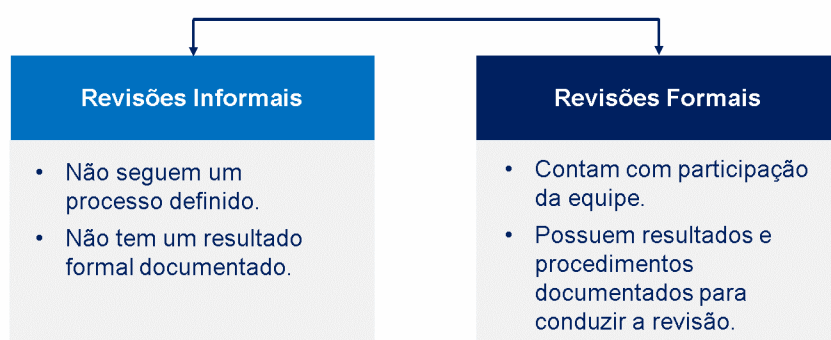


Qualquer coisa escrita pode ser revisada.

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão

As revisões variam de informal para formal:




A formalidade deste processo está relacionada a fatores como o modelo de ciclo de vida de desenvolvimento de software, a maturidade do processo de desenvolvimento, a complexidade do produto a ser revisado, e quaisquer requisitos legais ou regulatórios ou a necessidade de uma trilha de auditoria.

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão

O foco de uma revisão depende dos objetivos acordados da revisão

- Encontrar defeitos
- Obter entendimento
- Treinar os participantes
- Discutir e decidir por consenso



TI.exames

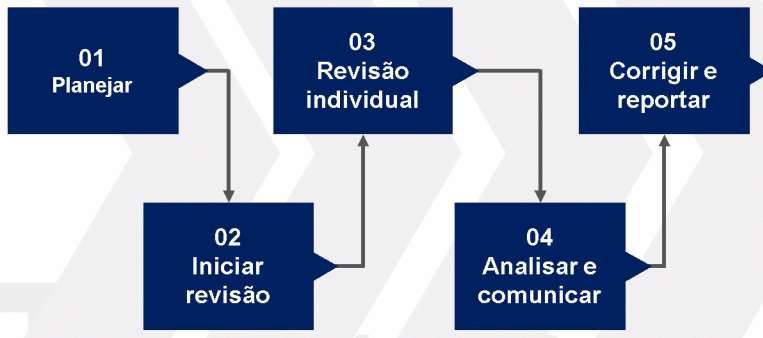
© Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material.

Slide 9

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão de produto de trabalho

O processo de revisão compreende as seguintes atividades principais:



```
graph LR; 01[01 Planejar] --> 02[02 Iniciar revisão]; 02 --> 03[03 Revisão individual]; 03 --> 04[04 Analisar e comunicar]; 04 --> 05[05 Corrigir e reportar];
```

TI.exames

© Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material.

Slide 10

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão de produto de trabalho

01 Planejar	02 Iniciar revisão	03 Revisão individual	04 Analisar e comunicar	05 Corrigir e reportar
----------------	-----------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------

- Definir o escopo, que inclui o propósito da revisão, quais documentos ou partes de documentos devem ser revisados e as características de qualidade a serem avaliadas.
- Estimar o esforço e o prazo.
- Identificar as características de revisão, como o tipo de revisão com funções, as atividades e checklists.
- Selecionar as pessoas para participar da revisão e alocar funções.
- Definir os critérios de entrada e saída para os tipos de revisão mais formais (p.e., inspeções).
- Verificar se os critérios de entrada foram atendidos (para tipos de revisão mais formais).

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 11

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão de produto de trabalho

01 Planejar	02 Iniciar revisão	03 Revisão individual	04 Analisar e comunicar	05 Corrigir e reportar
----------------	-----------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------

- Distribuir o produto de trabalho (fisicamente ou por meios eletrônicos) e outros materiais, como formulários de registro de problemas, listas de verificação e produtos de trabalho relacionados.
- Explicar o escopo, os objetivos, o processo, as funções e os produtos de trabalho aos participantes.
- Responder a quaisquer perguntas que os participantes possam ter sobre a revisão.

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 12

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão de produto de trabalho

01 Planejar	02 Iniciar revisão	03 Revisão individual	04 Analisar e comunicar	05 Corrigir e reportar
----------------	-----------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------

- Rever todo ou parte do produto de trabalho.
- Observar possíveis defeitos, recomendações e questões.

TI.exames

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. > Slide 13

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão de produto de trabalho

01 Planejar	02 Iniciar revisão	03 Revisão individual	04 Analisar e comunicar	05 Corrigir e reportar
----------------	-----------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------

- Comunicar possíveis defeitos identificados (p.e., em uma reunião de revisão).
- Analisar possíveis defeitos, atribuindo responsável e status a eles.
- Avaliar e documentar características de qualidade
- Avaliar as conclusões da revisão em relação aos critérios de saída para tomar uma decisão de revisão.
 - "Rejeitar", mudanças importantes necessárias
 - "Aceitar" possivelmente com pequenas alterações

TI.exames

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. > Slide 14

Módulo 3: Teste estático

Processo de revisão de produto de trabalho

- 01 Planejar
- 02 Iniciar revisão
- 03 Revisão individual
- 04 Analisar e comunicar
- 05 Corrigir e reportar**

- Criar relatórios de defeitos para as descobertas que exigem mudanças.
- Corrigir os defeitos encontrados (normalmente feitos pelo autor) no produto de trabalho revisado.
- Comunicar os defeitos à pessoa ou equipe apropriada (quando encontrado em um produto de trabalho relacionado ao produto de trabalho revisado).
- Registrar o status atualizado dos defeitos (em revisões formais), principalmente incluindo o “de acordo” do autor do comentário.
- Métricas de coleta (para tipos de revisão mais formais).
- Verificar se os critérios de saída foram atendidos (para tipos de revisão mais formais).
- Aceitar o produto de trabalho quando os critérios de saída são atingidos.

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. > Slide 15

Módulo 3: Teste estático

Papéis e responsabilidades da revisão formal

Uma revisão formal típica incluirá as funções a seguir:

Papéis da revisão formal

- Autor
- Gestor
- Facilitador/moderador
- Líder de revisão
- Revisor
- Redator/registrador

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. > Slide 16

Módulo 3: Teste estático

Papéis e responsabilidades da revisão formal

- Criar o produto de trabalho sob revisão.
- Corrigir os defeitos no produto de trabalho sob revisão (se necessário).

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 17

Módulo 3: Teste estático

Papéis e responsabilidades da revisão formal

- Responsável pelo planejamento da revisão.
- Decidir sobre a execução das revisões.
- Atribuir pessoal, orçamento e tempo.
- Monitorar a rentabilidade contínua.

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 18

Módulo 3: Teste estático

Papéis e responsabilidades da revisão formal

- Garantir a execução eficaz das reuniões de revisão (quando realizada).
- Mediar, se necessário, entre os vários pontos de vista.
- É frequentemente a pessoa sobre quem o sucesso da revisão depende.

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. > Slide 19

Módulo 3: Teste estático

Papéis e responsabilidades da revisão formal

- Assumir a responsabilidade geral pela revisão.
- Decidir quem será envolvido e organizar quando e onde acontecerá a revisão.

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. > Slide 20

Módulo 3: Teste estático

Papéis e responsabilidades da revisão formal



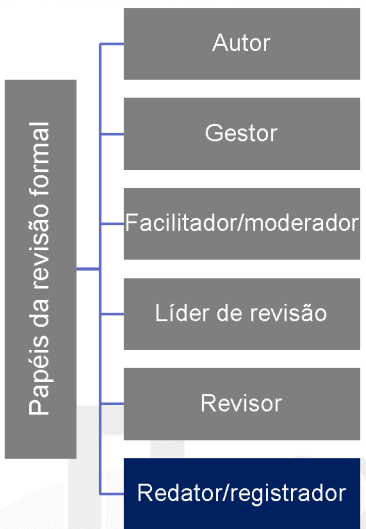
O diagrama mostra uma lista vertical de papéis: Autor, Gestor, Facilitador/moderador, Líder de revisão, Revisor e Redator/registrador. Uma barra vertical à esquerda, rotulada 'Papéis da revisão formal', conecta todos os papéis. O papel de 'Revisor' está destacado em um fundo azul escuro.

- Podem ser especialistas no tema, pessoas trabalhando no projeto, partes interessadas do produto de trabalho ou indivíduos com formação técnica ou profissional específica.
- Identificar possíveis defeitos no produto de trabalho sob revisão.
- Pode representar diferentes perspectivas (p.e., testador, programador, usuário, operador, analista de negócios, especialista em usabilidade etc.).

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 21

Módulo 3: Teste estático

Papéis e responsabilidades da revisão formal



O diagrama mostra uma lista vertical de papéis: Autor, Gestor, Facilitador/moderador, Líder de revisão, Revisor e Redator/registrador. Uma barra vertical à esquerda, rotulada 'Papéis da revisão formal', conecta todos os papéis. O papel de 'Redator/registrador' está destacado em um fundo azul escuro.

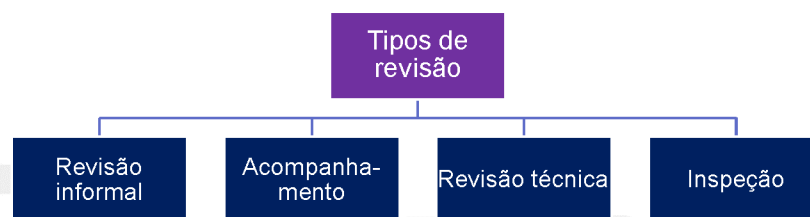
- Coletar possíveis defeitos encontrados durante a atividade de revisão individual.
- Registrar novos defeitos em potencial, pontos em aberto e decisões da reunião de revisão (quando realizada).

TI.exames © Todos os direitos reservados. Proibida a redistribuição deste material. Slide 22

Módulo 3: Teste estático

Tipos de revisão

- Embora as revisões possam ser usadas para vários propósitos, um dos principais objetivos é descobrir defeitos.
- Todos os tipos de revisão podem auxiliar na detecção de defeitos, e o tipo de revisão selecionado deve ser baseado nas necessidades do projeto, recursos disponíveis, tipo de produto e riscos, domínio do negócio e cultura da empresa, entre outros critérios de seleção.



Módulo 3: Teste estático

Tipos de revisão - Revisão informal

- Exemplos de revisão informal: **verificação de parceiros, pareamento, revisão de pares.**
- O objetivo principal é detectar defeitos potenciais.
- Outro objetivo seria gerar novas ideias ou soluções, resolvendo rapidamente pequenos problemas.
- Não é baseada em um processo formal (documentado).
- Pode não envolver uma reunião de revisão.
- Pode ser realizada por um colega do autor (verificação de parceiro) ou por mais pessoas.
- Os resultados podem ser documentados.
- Varia em utilidade dependendo dos revisores.
- O uso de checklists é opcional.
- Muito comumente usado no desenvolvimento Ágil.

Módulo 3: Teste estático

Tipos de revisão - Acompanhamento

- Os principais objetivos são encontrar defeitos, melhorar o produto de software, considerar implementações alternativas, avaliar a conformidade com padrões e especificações.
- Objetivos adicionais seriam a troca de ideias sobre técnicas ou variações de estilo, treinamento de participantes, obtenção de consenso.
- A preparação individual antes da reunião de revisão é opcional.
- A reunião de revisão é normalmente liderada pelo autor do produto de trabalho.
- O redator é obrigatório.
- O uso de checklists é opcional.
- Pode assumir a forma de cenários, teste prático (*dry run*) ou simulações.
- Possíveis logs de defeitos e relatórios de revisão podem ser produzidos.
- Pode variar na prática de bastante informal para muito formal.

Módulo 3: Teste estático

Tipos de revisão - Revisão técnica

- Os principais objetivos são a obtenção de consenso e a detecção de defeitos potenciais.
- Outros objetivos possíveis são avaliar a qualidade e criar confiança no produto de trabalho, gerando novas ideias, motivando e capacitando os autores a melhorar os produtos de trabalho futuros, considerando implementações alternativas.
- Os revisores devem ser pares técnicos do autor e especialistas técnicos nas mesmas disciplinas ou em outras disciplinas.
- É necessária a preparação individual antes da reunião.
- A reunião de revisão é opcional, preferencialmente conduzida por um facilitador treinado (normalmente que não seja o autor).
- O redator é obrigatório e preferencialmente que não seja o autor.
- O uso de checklists é opcional.
- São produzidos registros de defeitos potenciais e o relatório de revisão.

Módulo 3: Teste estático

Tipos de revisão - Inspeção

- Os principais objetivos são detectar os defeitos potenciais e avaliar a qualidade e criar confiança no produto de trabalho, evitando futuros defeitos semelhantes por meio do aprendizado do autor e da análise da causa-raiz.
- Outros possíveis objetivos são: motivar e capacitar os autores a melhorar os futuros produtos de trabalho e o processo de desenvolvimento de software, alcançando consenso.
- Segue um processo definido com saídas documentadas formais.
- Utiliza funções (papéis) claramente definidas.
- É necessária a preparação individual antes da reunião.
- Os revisores são pares do autor ou especialistas em outras disciplinas relevantes para o produto de trabalho.
- São usados critérios de entrada e saída especificados.
- O redator é obrigatório.
- A reunião de revisão é liderada por um facilitador treinado (não pelo autor).
- O autor não pode atuar como líder de revisão, leitor ou redator.
- São produzidos registros de defeitos potenciais e o relatório de revisão.

Módulo 3: Teste estático

Aplicando técnicas de revisão

Há uma série de técnicas de revisão que podem ser aplicadas durante a atividade de revisão individual (ou seja, preparação individual) para descobrir defeitos.



Módulo 3: Teste estático

Exercício

- Vamos praticar um pouco sobre inspeções. Na área de ensino você encontrará um [documento de visão](#) sobre uma rede de hotéis em constante crescimento.
- Sua tarefa é preparar-se para a reunião de inspeção deste documento, portanto, você deve revisar o material para:
 - Anotar defeitos suspeitos
 - Registrar qualquer dúvida/questionamento sobre o material
 - Aprender sobre o material
- Lembrando que o documento de visão tem por objetivo definir o que será construído de forma macro.
- Leia com atenção o documento de visão, faça suas anotações e depois confira uma possível resposta disponibilizada no ambiente de ensino. Vale lembrar que não existe uma única resposta correta para este exercício.

Módulo 3: Teste estático

Fatores organizacionais de sucesso para revisões

- Cada revisão tem objetivos claros.
- São aplicados tipos de revisão que são adequados para alcançar os objetivos.
- Quaisquer técnicas usadas de revisão são adequadas para a identificação efetiva de defeitos no produto de trabalho a ser revisado.
- Todos os checklists utilizados abordam os principais riscos.
- Documentos grandes são escritos e revisados em pequenos pedaços para facilitar o feedback.
- Os participantes devem ter tempo suficiente para se preparar.
- As revisões são agendadas com aviso adequado.
- Apoio da gerência em relação ao processo de revisão.

Módulo 3: Teste estático

Fatores de sucesso relacionados às pessoas

- As pessoas certas estão envolvidas.
- Valorização dos testadores.
- Os participantes dedicam tempo e atenção adequados aos detalhes.
- As revisões são realizadas em pequenos trechos.
- Os defeitos encontrados são reconhecidos, apreciados e manipulados objetivamente.
- A reunião é bem administrada.
- A revisão é conduzida em uma atmosfera de confiança.
- Os participantes evitam linguagem corporal e comportamentos que possam indicar tédio, exasperação ou hostilidade a outros participantes.
- O treinamento adequado é fornecido.
- Uma cultura de aprendizado e melhoria de processos é promovida.

Módulo 3: Teste estático

Fim

Pronto, você finalizou esta seção do treinamento. Leia as instruções abaixo:

- Recomendamos neste momento fazer uma revisão dos slides para confirmar o entendimento de tudo o que foi apresentado nesta seção do treinamento.
- Após assistir à aula, recomendamos que você responda às questões do quiz clicando no botão "RESPONDER QUESTÕES DO QUIZ", disponível abaixo do vídeo da aula ou na opção "Realizar quiz" ao lado do link de cada vídeo aula.
- A sua nota obtida no quiz será exibida na lista dos módulos.



Após assistir ao vídeo acima, recomendamos que você responda as questões do quiz clicando no botão ao lado.

RESPONDER QUESTÕES DO QUIZ FECHAR JANELA E SALVAR



[Realizar quiz](#)



[Baixar Pdf](#)



[Realizar quiz](#)



[Baixar Pdf](#)

Última nota quiz
100%