

Agile Test Practice Improvement 2.4

1 - Introdução

1.1 - Necessidade de Melhoria?

As atividades de teste desempenham um papel importante em cada programa de desenvolvimento de software, quer seja nos ambientes tradicionais chamados de cascata, ou quando métodos mais ágeis e iterativos são empregados. As organizações correm o risco de defeitos e falhas em seus programas de software, sistemas ou soluções completas de TI. Essa é uma das principais razões para o teste. Outro impulsionador importante para as atividades de teste é ganhar confiança e credibilidade nos produtos de TI, tanto do ponto de vista do usuário quanto do empresarial. Portanto, o 'teste' precisa fornecer insights sobre a qualidade dos produtos e soluções.

Além disso, cada vez mais as organizações exigem testes eficientes: os resultados das atividades de teste são produzidos com o mínimo de esforço, gastando o mínimo de tempo, dinheiro e outros recursos no nível necessário de qualidade. Em termos do TMap®, isso significa teste baseado em riscos e orientado por humanos, usando os instrumentos certos da maneira certa e no momento certo.

Desde 1998, as organizações têm utilizado o modelo TPI NEXT(R) para avaliar sua maturidade em teste e melhorar, quando possível. Em 2009, entregamos o modelo TPI NEXT®, aprimorando a abordagem de maneira mais orientada para negócios e focada em ambientes como Agile. O livro TPI NEXT® fornece uma seção onde o uso do modelo nesses ambientes é descrito. Embora as recomendações nesta seção ainda sejam válidas, acreditamos que há espaço para melhoria também. Não menos importante porque algumas organizações ainda enfrentam dificuldades para obter os benefícios de atividades de teste excelentes em um ambiente ágil.

1.2 Atividades de teste diferenciadas... mas não separadas

Apresentar um artigo sobre a melhoria das atividades de teste ágeis parece ser uma contradição em termos;

- "O Scrum5 não reconhece títulos para membros da Equipe de Desenvolvimento que não sejam Desenvolvedores, independentemente do trabalho realizado pela pessoa; não há exceções a essa regra;
- O Scrum não reconhece subequipes na Equipe de Desenvolvimento, independentemente de domínios específicos que precisam ser abordados, como teste ou análise de negócios; não há exceções a essa regra;
- Os membros individuais da Equipe de Desenvolvimento podem ter habilidades especializadas e áreas de foco, mas a responsabilidade pertence à Equipe de Desenvolvimento como um todo."

Assim, pode-se dizer que um 'processo de teste' não existe, quanto mais o papel de testador, engenheiro de teste ou gerente de teste. Ainda assim, práticas de teste existem no ágil, e as atividades de teste podem ser distinguidas de outras atividades de desenvolvimento, podendo

ser avaliadas, analisadas e aprimoradas, quando necessário. Além disso, as habilidades especializadas mencionadas valem a pena serem consideradas. Com base em anos de experiência como testadores, acreditamos que as tarefas e atividades do testador não são apenas cruciais para a qualidade dos produtos finais; o testador também é o 'centro de operações' quando se trata da qualidade de requisitos, designs, produtos parciais, suporte ao usuário e suporte à aceitação. Veja também: O testador como coach. Essa posição dá ao testador (ou melhor: ao desenvolvedor que realiza atividades de teste) uma oportunidade única de orientar os colegas desenvolvedores. Com base em sua experiência, ele é capaz de aprimorar não apenas suas próprias atividades, mas as atividades de toda a equipe. Por esse motivo, distinguimos as atividades de teste em ambientes ágeis; não para separá-las ou distingui-las, mas para torná-las e as outras atividades de desenvolvimento o mais forte possível.

1.3 Diferentes visões e níveis

A melhoria das atividades de teste em ambientes ágeis pode ser iniciada em diferentes níveis e pontos de partida. Além disso, muitas organizações estão em transição de algum método para o ágil. O que usaremos como foco é a visão operacional das atividades de teste:

- Atividades de teste realizadas por um ou mais membros individuais da equipe.
- Atividades de teste realizadas por uma ou mais equipes.
- Atividades de teste do ponto de vista organizacional.

Nos parágrafos seguintes, usaremos essas distinções para aplicar os elementos do modelo TPI NEXT® para melhorias e diretrizes.

2 - The Agile TPI Model

O modelo TPI NEXT® original foi utilizado como ponto de partida para estabelecer recomendações para melhorar as atividades de teste ágeis. A principal diferença em relação ao modelo original são os níveis de maturidade. Utilizamos as visões operacionais mencionadas anteriormente (individual/equipe/organização), onde um determinado nível de maturidade pode ser medido e aprimorado. Além disso, o método de agrupamento (Clustering) é empregado para definir melhorias de forma gradual e passo a passo.

2.1 - Areas-chave

Assim como no modelo original, existem 16 Áreas-Chave para agrupar as diferentes atividades e aspectos de teste. Essas Áreas-Chave são aplicáveis a todas as três visões operacionais.

1. Stakeholder commitment (Comprometimento das partes interessadas)
 - a. O Comprometimento das Partes Interessadas refere-se à dedicação e envolvimento ativo das partes interessadas no processo de teste. Isso inclui patrocinadores, usuários finais, gerentes de projeto, desenvolvedores e outros envolvidos no ciclo de vida do software.
2. Degree of Involvement (Grau de Envolvimento):

- a. Refere-se ao nível de participação e comprometimento das partes interessadas no processo de teste. Um alto grau de envolvimento geralmente leva a melhores resultados.
- 3. Test Strategy (Estratégia de Teste):
 - a. Define a abordagem geral para realizar o teste. Inclui considerações sobre escopo, objetivos, recursos e cronograma.
- 4. Test Organization (Organização de Teste):
 - a. Envolve a estruturação e organização da equipe de teste, atribuindo responsabilidades e funções de maneira eficaz.
- 5. Communication (Comunicação):
 - a. Aborda a eficácia da comunicação dentro da equipe de teste e com outras partes interessadas. Comunicação clara é crucial para evitar mal-entendidos.
- 6. Reporting (Relatórios):
 - a. Refere-se à criação e distribuição de relatórios de teste, fornecendo informações sobre o andamento, resultados e problemas identificados.
- 7. Test Process Management (Gestão do Processo de Teste):
 - a. Envolvido na administração e controle do processo de teste, garantindo que ele seja executado eficientemente.
- 8. Estimating and Planning (Estimativas e Planejamento):
 - a. Trata da estimativa de recursos necessários para o teste e do desenvolvimento de planos de teste.
- 9. Metrics (Métricas):
 - a. Define as métricas que serão coletadas para avaliar a eficácia do processo de teste. Pode incluir métricas de cobertura, defeitos encontrados, etc.
- 10. Defect Management (Gestão de Defeitos):
 - a. Envolve a identificação, registro, acompanhamento e resolução de defeitos encontrados durante o teste.
- 11. Testware Management (Gestão de Artefatos de Teste):
 - a. Trata da organização e gerenciamento de todos os artefatos de teste, como casos de teste, scripts, dados de teste, etc.
- 12. Methodology Practice (Prática Metodológica):
 - a. Refere-se à aplicação consistente de metodologias de teste ao longo do processo.
- 13. Tester Professionalism (Profissionalismo do Testador):
 - a. Envolvido no comportamento e na ética profissional dos testadores, bem como em seu desenvolvimento profissional contínuo.
- 14. Test Case Design (Design de Casos de Teste):
 - a. Aborda a criação eficaz de casos de teste que cubram diferentes cenários e requisitos.
- 15. Test Tools (Ferramentas de Teste):
 - a. Inclui a seleção e utilização apropriada de ferramentas de teste para automatização, monitoramento e relatório.
- 16. Test Environment (Ambiente de Teste):

- a. Envolve a configuração e manutenção do ambiente no qual os testes serão executados.

2.2 - Categorias

No modelo e, especificamente, na Matriz de Maturidade, as visões operacionais e categorias substituem os níveis de maturidade originais. A matriz original mostrava quatro níveis de maturidade: Inicial, Controlado, Eficiente e Otimizado. Para o modelo Ágil TPI, o nível inicial foi removido e os outros três níveis foram substituídos (veja a ilustração abaixo) por:

- Nível Individual
- Nível da Equipe
- Nível Organizacional ou de Projeto

No modelo Ágil TPI, a maturidade pode ser indicada e aumentar por visão operacional (e, é claro, por Área-Chave). Dependendo dos pontos de verificação alcançados e cumpridos, os níveis são indicados com uma porcentagem (por exemplo: pontuação de 55% no Nível Individual).

2.3 Pontos de Verificação

Para avaliar o nível de maturidade de uma determinada visão e indicar sugestões de melhoria, são utilizados os pontos de verificação adaptados do TPI NEXT. Na ilustração abaixo, os pontos de verificação são indicados pela Área-Chave (primeira posição), pela visão operacional (segunda posição) e pelo número de sequência (terceira posição).

Exemplo: 1.P.1 representa: o primeiro ponto de verificação para o nível Profissional pertencente à primeira Área-Chave (Comprometimento das Partes Interessadas).

	Individual				Team				Organization			
1 Stakeholder commitment	1	2	3		1	2			1			
2 Degree of involvement	1	2	3	4	1				1	2		
3 Test strategy	1	2	3	4	A	C		C	A	C		
4 Test organization	1	2	3	4	D		F		D	G		
5 Communication	1		1		1		2		1			
6 Reporting	1	2	3		1	2	3		1			
7 Test process management	1	2	3		1	2	3		1	2		
8 Estimating and planning	1		2		1		2		1			
9 Metrics	1				1				1		2	
10 Defect management	1	2	3		1	2	3	4	1	2		
11 Testware management	1		2		1		2		1		2	
12 Methodology practice	1				1				1	2	3	4
13 Tester professionalism	1	2	3	4	1				1		2	
14 Test case design	1	2	3		1	2	3		1			
15 Test tools	1		2		1				1	2	3	
16 Test environment	1	2	3		1				1	2	3	

As prioridades podem variar entre todos os pontos de verificação ou recomendações; um ponto de verificação pode ser mais importante do que o outro. Uma das razões para estabelecer prioridades para os pontos de verificação é o aspecto "orientado para negócios" do modelo: na

situação Ágil, as Áreas-Chave têm a seguinte importância, mais ou menos contribuindo para fortalecer o Ágil:

1	Stakeholder commitment
2	Degree of involvement
3	Test strategy
4	Test organization
5	Communication
6	Reporting
7	Test process management
8	Estimating and planning
9	Metrics
10	Defect management
11	Testware management
12	Methodology practice
13	Tester professionalism
14	Test case design
15	Test tools
16	Test environment

	High
	Medium
	Low

A outra razão para estabelecer prioridades para os pontos de verificação é a interdependência deles: alguns pontos de verificação precisam ser cumpridos para viabilizar outro ponto de verificação. Essa priorização é formalizada nos Clusters.

2.5 Clusters (Agrupamentos)

Os Agrupamentos são uma combinação de determinadas Áreas-Chave e um número limitado de Pontos de Verificação. Saindo de um nível inicial e progredindo para um nível mais elevado de maturidade, os passos de melhoria são indicados por A (o primeiro passo), B (segundo passo) e assim por diante. Isso é indicado na ilustração abaixo, onde o primeiro agrupamento (A) de todos os três níveis está marcado em verde.

		Individual				Team			Organization		
1	Stakeholder commitment	C	D	D		C	E		C		
2	Degree of involvement	A	A	B	C	A			A	B	
3	Test strategy	A	B	C	D	A	C	C	A	C	
4	Test organization	D	E	F	G	D		F	D	G	
5	Communication	A		C		B		D	C		
6	Reporting	D	F	F		D	E	F	E		
7	Test process management	F	F	G		B	B	E	E	F	
8	Estimating and planning	B		B		A		B	F		
9	Metrics	B				F			G	G	
10	Defect management	C	D	E		A	C	C	D	D	E
11	Testware management	C		C		E		F	D	E	
12	Methodology practice	B				C			A	B	C
13	Tester professionalism	A	B	B	E	A			A		
14	Test case design	A	B	B		A	B	C	C		
15	Test tools	A		A		A			A	C	B
16	Test environment	A	C	C		A			A	A	A

Observe que cada categoria possui seu próprio conjunto de agrupamentos, e cada agrupamento tem um conjunto exclusivo de pontos de verificação: o Agrupamento A no Nível da Equipe é diferente do Agrupamento A no Nível Individual. Os agrupamentos fornecem uma indicação de prioridade: o que deve ser feito primeiro, o que vem depois. Na prática, as melhorias serão implementadas fazendo combinações de pontos de verificação de diferentes visões operacionais.

3 Estratégia de Melhoria

3.1 Determinar a Situação Atual

É sempre aconselhável determinar a posição inicial: como os testes são realizados até o momento, quais são os gargalos conhecidos ou ocultos, quais atividades são realizadas bastante bem e quais são as possíveis vitórias rápidas. Esta posição inicial pode ser medida bastante bem usando a ferramenta de avaliação AGILE TPI, ilustrando a maturidade do teste com a ajuda de todos os pontos de verificação. O uso da avaliação não apenas fornece insights sobre a maturidade dos testes. Ele também indica as dependências com outras capacidades e permite a priorização de melhorias a curto e longo prazo: o que deve ser feito primeiro, o que vem depois (veja também os Agrupamentos).

3.2 Começando do Zero

Quando as atividades de teste precisam ser organizadas e configuradas em equipes ágeis, onde tanto as equipes quanto os projetos e a organização são novos na área ágil e onde o Ágil é a abordagem para todos os projetos, é aconselhável usar o modelo AGILE TPI com um foco amplo. Essa estratégia combina os pontos de verificação e etapas de melhoria de todas as três categorias, cuidando assim de uma abordagem genérica. Comece avaliando a situação usando todos os pontos de verificação do primeiro Agrupamento (A) em todas as categorias (P, T e O). Em seguida, determine as etapas necessárias para a melhoria, também com base nos Agrupamentos em todas as categorias. Elabore um plano de melhoria, abrangendo as etapas

de melhoria, detalhando em atividades e ações estimadas e planejadas, tarefas e responsabilidades.

3.3 A Situação Híbrida

Na situação em que tanto a cascata quanto o Ágil são usados, aconselhamos usar o modelo TPI NEXT® para a situação de cascata e o modelo AGILE TPI para a situação ágil. Comparar os resultados da avaliação de ambos os modelos torna possível tomar decisões adequadas sobre as etapas necessárias de melhoria. Além disso, implemente atividades de melhoria em ambos os ambientes, seguindo um plano de ação detalhado com base em estimativas e planejamento realistas. Combinar e comparar os dois torna possível aprender um com o outro, usar as melhores práticas uns dos outros. Certifique-se de que a gestão está comprometida com as mudanças e melhorias necessárias, indicando e definindo prioridades para ambos ou para um dos métodos.

3.4 Melhoria Gradual com Agrupamentos

Melhorar as atividades de teste em ambientes ágeis deve ser feito de maneira controlada e gradual. É aí que os Agrupamentos podem ser usados. Saindo de um nível inicial e progredindo para um nível mais elevado de maturidade, os passos de melhoria são indicados por A (o primeiro passo), B (segundo passo) e assim por diante.

O primeiro passo de melhoria consiste em todos os pontos de verificação das diferentes Áreas-Chave no Agrupamento A. Um plano e estratégia de melhoria precisam definir a viabilidade das etapas de melhoria; às vezes, é necessário dar passos menores, incluir menos pontos de verificação para melhorar. Os próximos parágrafos mostram a melhoria gradual usando Agrupamentos.

3.4.1 First step: Cluster A

Area-Chave	NR.	Checkpoint
Grau de envolvimento	2.1.1	As atividades de teste, como análise de risco do produto, planejamento, preparação e design de casos de teste, são realizadas antes da execução do teste, com o objetivo de manter as atividades de teste fora da trilha crítica das iterações (sprints).
Grau de envolvimento	2.1.2	Testers e desenvolvedores participam do planejamento do projeto e da sprint para alinhar as atividades de teste com outras atividades.
Grau de envolvimento	2.2.1	O desenvolvedor/testador contribui para a otimização da base de teste (mais do que uma revisão de testabilidade), na qual o objeto em teste é descrito.

Grau de envolvimento	2.3.1	Lições aprendidas das atividades de teste avaliadas são usadas para (a configuração de) projetos futuros.
Estratégia de teste	3.1.1	Riscos do produto são definidos e gerenciados durante o projeto, por exemplo, por meio do 'risk poker' para as histórias.
Estratégia de teste	3.2.1	A estratégia é monitorada e, quando necessário, adaptada durante o projeto.
Estratégia de teste	3.3.1	O processo de análise de riscos do produto e estratégia é avaliado durante a retrospectiva ou durante o refinamento das histórias de usuário.
Comunicação	5.1.1	Cada desenvolvedor/testador individual participa de forma proativa nas reuniões diárias para fornecer e receber informações relevantes.
Profissionalismo do testador	13.1.1	Desenvolvedores com papel de teste passaram por treinamento de teste, especificamente em engenharia de testes e design de casos de teste.
Profissionalismo do testador	13.2.1	A expertise necessária - seja da indústria, negócios e/ou técnica - para e dentro da equipe está disponível quando necessário.
Ferramentas de teste	15.1.1	Uma ferramenta de teste é utilizada para realizar automaticamente testes de regressão.
Ferramentas de teste	15.1.2	As ferramentas estão disponíveis e podem ser utilizadas conforme necessário, se não de forma permanente.
Ferramentas de teste	15.2.1	Treinamento para o uso adequado das ferramentas de teste (implementadas) é fornecido e seguido.
Ferramentas de teste	15.3.1	Manutenção, conhecimento sobre e suporte para as ferramentas de teste em uso estão disponíveis.
Ferramentas de teste	16.1.1	Os casos de teste (automatizados) podem ser executados em todos os ambientes relevantes.
Ferramentas de teste	16.1.2	A configuração do ambiente de teste necessária e os dados de teste são claramente definidos no início da iteração.

3.4.2 Next step: Cluster B

Area-Chave	NR.	Checkpoint
Grau de envolvimento		Aspectos de qualidade e teste são bem considerados na análise e mitigação dos riscos gerais do projeto e das sprints pela equipe e pelo Product Owner.
Grau de envolvimento		Treinamento e orientação são fornecidos antes do início das atividades da sprint.
Estratégia de teste		As atividades de teste e a estratégia (incluindo retrabalho e testes de regressão) são baseadas nos riscos do produto.
Comunicação		Informações relevantes (como qualidade do produto e riscos) são definidas e comunicadas de forma eficaz para a equipe e as partes interessadas.
Profissionalismo do testador		Os fundamentos de um método de teste, como TMap ou ISTQB, são bem conhecidos e aplicados pelos desenvolvedores.
Profissionalismo do testador		O conhecimento e as habilidades individuais são compartilhados com a equipe, por exemplo, permitindo que outros façam testes.
Profissionalismo do testador		Treinamento e certificação em métodos de teste, como TMap NEXT® ou ISTQB®, são fornecidas pela organização.
Ferramentas de teste		O uso de ferramentas é avaliado em relação aos aspectos de testar mais rápido, mais barato, melhor ou tornar o processo de teste mais gerenciável.
Ferramentas de teste		Acordos de trabalho com partes fornecedoras quanto à disponibilidade de ambientes são bem definidos e alinhados.
Ferramentas de teste		Um design lógico ou funcional do ambiente de teste é fornecido e mantido pela organização. Ele aborda aplicações, sistemas e suas conexões, bem como o uso de stubs e drivers (simulações).

3.4.3 Cluster C

Area-Chave	NR.	Checkpoint
Métricas		Meios e procedimentos para coletar, armazenar, fornecer e gerenciar métricas que apoiem as equipes ágeis estão documentados.
Gestão de defeito		O tratamento de defeitos é atribuído a um papel específico (não apenas aos desenvolvedores, mas também ao Product Owner e Scrum Master).
Gestão de defeito		O ciclo de vida dos defeitos é o mais curto possível; os defeitos são resolvidos durante a sprint em que foram identificados ou, ainda melhor, durante o Refinamento e Planejamento ou até mesmo durante a criação das histórias de usuário.
Profissionalismo do testador		Instalações para participar de Grupos de Interesse Especial, participar de seminários de teste ou ler e aplicar literatura de teste que estão disponíveis.
Desenho de caso de teste		Uma escolha bem pensada, baseada em riscos do produto e estratégia, é feita para documentar casos de teste em um nível lógico usando um modelo ou uma ferramenta.
Desenho de caso de teste		O nível de cobertura da base de teste é claramente indicado (por exemplo, no documento de requisitos).
Ferramentas de teste		Uma política de ferramentas é definida para todas as atividades ágeis.
Ferramentas de teste		Uma lista de verificação predefinida é usada para verificar a (disponibilidade e funcionalidade) do ambiente.
Ferramentas de teste		Um design técnico do ambiente de teste está disponível e formalmente aceito pelo gerente de teste ou pelo especialista em ambiente de teste.
Grau de envolvimento		Aspectos de qualidade e teste são bem considerados no impacto (riscos) das mudanças (na prioridade, histórias de usuário, soluções funcionais ou técnicas) na sessão de refinamento.

3.4.4 Cluster D

Area-Chave	NR.	Checkpoint
		Os deveres e responsabilidades proativos do Product Owner são executados de forma eficiente.
		Todos os stakeholders relevantes são definidos e conhecidos por toda a equipe.
		O orçamento para recursos (incluindo testes) é concedido pelo Product Owner e negociável.
		Quando mais de um nível de teste é executado (teste unitário, teste funcional, teste de aceitação), os testes são diferenciados entre os níveis (tipos de teste, cobertura de teste e profundidade de teste), dependendo dos riscos analisados.
		As tarefas e responsabilidades de qualidade e teste são claras e alinhadas com o Scrum Master e o Product Owner.
		Com mais de um testador na equipe e em caso de mais equipes: as atividades de teste são conciliadas e alinhadas.
		As tarefas, papel, responsabilidades e expectativas para o papel de testador são claramente definidas pontualmente antes do início das atividades da sprint.
		Diferentes meios de comunicação são considerados para mensagens eficazes dentro e fora da equipe.
		Os relatórios na reunião diária contêm aspectos de tempo e/ou custos, resultados e, acima de tudo, riscos do produto.
		Os relatórios das retrospectivas contêm tendências e recomendações relacionadas ao tempo e custo de teste.
		Os relatórios das retrospectivas contêm tendências e recomendações relacionadas à qualidade e riscos do produto.
		Quando os defeitos são transferidos para uma fase ou sprint seguinte, os seguintes dados são armazenados: o caso de teste relacionado, pessoa

		que relatou o defeito, data, categoria de gravidade, descrição (ações para reproduzir o defeito, resultado esperado e observado) e status do defeito.
		Todas as equipes e projetos usam o mesmo sistema de gerenciamento de defeitos (ferramenta) ou uma conexão perfeita entre todos os sistemas é fornecida.
		As atividades de teste são realizadas seguindo um guia descrito, os produtos de teste a serem entregues e requisitos adicionais sobre a maneira de trabalhar.
		O uso prático das diretrizes ou método de teste é avaliado pela equipe.
		O método de teste descreve para todas as atividades o objetivo, o papel responsável, quaisquer ferramentas e técnicas a serem usadas e as condições.
		As habilidades de teste são discutidas e avaliadas em relação às expectativas regularmente com a equipe e a gestão.
		Cada caso de teste documentado contém os seguintes elementos: <ul style="list-style-type: none"> - Uma descrição da situação inicial - O processo de mudança = ações de teste a serem realizadas - O resultado previsto (!) - Os dados de teste necessários.
		Uma lista de verificação ou outros meios, como revisões, são aplicados para aspectos de qualidade (por exemplo, usabilidade) que não podem ser cobertos por casos de teste.
		A propriedade dos ambientes de teste e dados de teste é atribuída a um departamento distinto.

3.4.5 Cluster E

Area-Chave	NR.	Checkpoint

3.4.6 Cluster F

Area-Chave	NR.	Checkpoint

3.4.7 Cluster G

Area-Chave	NR.	Checkpoint
------------	-----	------------

[illegible]