

FIAAP

Compliance & Quality Assurance



Testes de Aceite

Conteúdo

1. Revisão do Modelo V do SDLC
2. Definições
3. Objetivos e Bases para Criação
4. Tipos
5. Requisitos e Critérios e Aceite

Modelo V

O diagrama do Modelo V ilustra a correspondência entre as fases de desenvolvimento de software e as atividades de teste. À esquerda, uma seta verde apontando para baixo indica o processo de **Verificação**. À direita, uma seta azul apontando para cima indica o processo de **Validação**. No centro, duas colunas de retângulos representam as fases. A coluna esquerda (desenvolvimento) contém: Requisito, Análise, Arquitetura e Código. A coluna direita (teste) contém: Teste de Aceitação, Teste de Sistema, Teste Integração e Teste Unitário. Linhas tracejadas horizontais conectam as fases correspondentes: Requisito com Teste de Aceitação, Análise com Teste de Sistema, Arquitetura com Teste Integração e Código com Teste Unitário. Além disso, linhas sólidas descendentes conectam as fases de desenvolvimento entre si, e uma linha sólida ascendente conecta o Teste Unitário ao Teste Integração.

```
graph TD; subgraph Desenvolvimento; R[Requisito] --- A[Análise] --- Ar[Arquitetura] --- C[Código]; end; subgraph Testes; TA[Teste de Aceitação] --- TS[Teste de Sistema] --- TI[Teste Integração] --- TU[Teste Unitário]; end; R -.- TA; A -.- TS; Ar -.- TI; C -.- TU; C --- TU; TU --- TI;
```

Testes de Aceite

Definições

A característica mais importante do Teste de Aceite é que a responsabilidade de sua **execução é do cliente** ou usuário final, além de stakeholders que também podem estar envolvidos.

O Teste de Aceite é considerado uma extensão do Teste de Sistema, concentrando-se, portanto, no **comportamento** do sistema ou produto como um todo.

No entanto, enquanto o foco do Teste de Sistema é encontrar falhas (um serviço para os desenvolvedores), o Teste de Aceite foca em mostrar que elas não existem (um serviço para o cliente ou usuário final), ou menos destacar sua escassez.

Existem tipos diferentes de Testes de Aceite, assim como diferentes abordagens para implementá-los, como veremos.

Testes de Aceite

Objetivos e bases para criação

São objetivos dos Testes de Aceite:

- Estabelecer confiança na qualidade do sistema como um todo;
- Validar que o sistema está completo e funcionará como esperado;
- Verificar se os comportamentos funcionais e não-funcionais do sistema são os especificados.

Bases para criação de Testes de Aceite:

- **Processos de negócios;**
- **Requisitos** do usuário ou de negócios;
- Regulamentos, contratos legais e normas;
- **Casos de uso;**
- Requisitos de sistema;
- Documentação do sistema ou usuário;
- Procedimentos de instalação;
- Relatórios de análise de risco.

Testes de Aceite

Tipos

Teste de aceite do usuário (UAT)

O teste de aceite do sistema pelos usuários é tipicamente focado em validar a adequação do uso do sistema pelos usuários pretendidos em um ambiente operacional real ou simulado. O objetivo principal é desenvolver a confiança de que os usuários podem usar o sistema para **atender às suas necessidades**, atender aos requisitos e executar processos de negócios com o mínimo de dificuldade, custo e risco.

Podem ser:

- Formais
- Informais

Testes de Aceite

Tipos

Teste de aceite operacional (OAT)

O teste de aceite do sistema pelas operações ou pela equipe de administração de sistemas geralmente é realizado em um ambiente de produção (simulado). Os testes se concentram em aspectos operacionais e podem incluir:

- Teste de backup e restauração;
- Instalar, desinstalar e atualizar;
- Recuperação de desastres;
- Gerenciamento de usuários;
- Tarefas de manutenção;
- Carregamento de dados e tarefas de migração;
- Verifica vulnerabilidades de segurança;
- Teste de performance.

O principal objetivo do teste de aceite operacional é criar confiança de que os operadores ou administradores do sistema possam **manter o sistema funcionando** adequadamente para os usuários no ambiente operacional, mesmo sob condições excepcionais ou difíceis.

Testes de Aceite

Tipos

Teste de aceite contratual e regulatório

O teste de aceite **contratual** é realizado com base nos critérios de aceite de um contrato para desenvolver softwares específicos. Os critérios de aceite devem ser definidos quando as partes concordam com o contrato. O teste de aceite contratual é frequentemente realizado por usuários ou por testadores independentes.

O teste de aceite **regulatório** é realizado em relação a quaisquer regulamentos que devem ser seguidos, como governamentais, legais ou de segurança. O teste de aceite regulatório é frequentemente realizado por usuários ou por testadores independentes, às vezes com os resultados sendo testemunhados ou auditados por agências reguladoras.

O principal objetivo do teste de aceite contratual e regulatório é a criação de confiança de que a **conformidade** contratual ou regulatória foi alcançada.

Testes de Aceite

Tipos

Alfa teste e beta teste

Os testes “alfa” e “beta” são normalmente usados por desenvolvedores de software comercial de prateleira (COTS) que desejam obter feedback de usuários e clientes em potencial ou existentes antes que o produto seja colocado no mercado. O **alfa teste** é realizado no site da organização em desenvolvimento, não pela equipe de desenvolvimento, mas por clientes em potencial, existentes ou por uma equipe de teste independente. O **beta teste** é realizado por clientes em potencial ou existentes em seus próprios locais. O beta teste pode ocorrer após o alfa teste ou sem que este seja realizado.

Um objetivo dos testes alfa e beta é a construção da confiança entre os clientes de que podem usar o sistema em condições normais no dia a dia para atingir seus objetivos com o mínimo de dificuldade, custo e risco. Outro objetivo pode ser a detecção dos defeitos relacionados às condições e ambiente(s) em que o sistema será utilizado, especialmente quando essas são difíceis de replicar pela equipe de desenvolvimento.

Testes de Aceite

Requisitos e Critérios de Aceite

Durante a elicitación de requisitos, são criados **critérios específicos de aceite** e desenvolvidos os testes de aceite. Isso garante que haja um entendimento mútuo do que significa “aceitável” da perspectiva de negócio, do desenvolvimento e do teste, desde o início do projeto.

Os critérios de aceite se relacionam diretamente a um requisito específico ou a uma história de usuário. Eles são **parte da descrição detalhada** ou de um atributo relacionado ao requisito.

Em todos os casos, os critérios de aceite devem ser mensuráveis, formulados como declarações que podem ser verdadeiras ou falsas. Eles são usados para verificar se um requisito ou uma história de usuário foi implementada conforme o esperado.

Os critérios de aceite representam as condições de teste que determinam “o que” testar. Eles não possuem os procedimentos detalhados do teste.

Os **casos de teste de aceite são derivados dos critérios de aceite**. Esses testes especificam como a verificação desses critérios devem ser executadas.

Testes de Aceite

Requisitos e Critérios de Aceite

Se os critérios de aceite forem baseados em requisitos vagos ou ambíguos, ou se os testes de aceite se basearem em critérios que não estejam claros, **suposições** serão feitas sobre as expectativas dos stakeholders e as necessidades de negócio. Nesse caso, há um **grande risco** de retrabalho ou, pior ainda, de execução de testes de aceite inválidos, gerando custos desnecessários e incertezas sobre a garantia de qualidade do produto.

É fundamental que os testadores, desenvolvedores e analistas de negócio trabalhem em estreita colaboração, para garantir que os requisitos sejam claros e bem compreendidos por todos os stakeholders. As ambiguidades devem ser resolvidas e as suposições devem ser esclarecidas para que os testes de aceite resultantes sejam válidos e sejam uma maneira efetiva de determinar a prontidão do produto para a liberação.

Testes de Aceite

Requisitos e Critérios de Aceite

Escrever os critérios de aceite força todo o time a pensar sobre funcionalidade, desempenho e outras características do ponto de vista do stakeholder ou de seu uso.

Isso permite uma verificação e validação antecipada dos requisitos ou da história de usuário, fornecendo uma chance de detectar inconsistências, contradições, informações ausentes, etc.

Testes de Aceite

Requisitos e Critérios de Aceite

Critérios de aceite bem escritos

- Critérios de aceite bem escritos são **precisos, mensuráveis e concisos**. Cada critério deve permitir ao Testador medir se o objeto de teste está ou não em conformidade.
- Critérios de aceite bem escritos **não incluem detalhes técnicos** da solução. Eles se concentram na pergunta "O que será alcançado?" ao invés da pergunta "Como isto será alcançado?".
- Os critérios de aceite devem abordar **requisitos não funcionais** (características de qualidade), bem como **requisitos funcionais**.

Referências:

- ISTQB CTFL Syllabus v3.1.1: https://bcr.bstqb.org.br/docs/syllabus_ctfl_3.1.1br.pdf
- ISTQB CT-AcT Syllabus v1.0: https://bcr.bstqb.org.br/docs/syllabus_ct_act_1.0br.pdf
- https://www.cin.ufpe.br/~gta/rup-vc/core.base_rup/guidances/concepts/acceptance_testing_12A0F152.html
- ALI MILI, FAIROUZ TCHIER – Software Testing: Concepts and operations (2015)