



Processo de Teste de Software

Universidade Federal de Goiás

Instituto de Informática

Bacharelado em Engenharia de Software

INF303 Teste de Software - 2021/2

Professor: Gilmar Ferreira Arantes

Aluno 1: 201703739: André Maikel Soares Lopes

Aluno 2: 201703755: Gustavo Marques Reis

Aluno 3: 201709004: Fabiano Gomes Pires

Aluno 4: 201700281: Virgínia de Fernandes Souza

Histórico

Versão	Data	Alteração	Autor
0.1	29/01/2022	Criação do Documento	gustavo.marques
0.2	28/02/2022	Definição do Plano de Teste	fabianogomess
0.3	30/03/2022	Definição da fase Projetar os Casos de Teste	gustavo.marques
0.4	31/03/2022	Atualização responsáveis, definição da introdução	fabianogomess

Introdução

Este Processo de Teste de Software tem como objetivo estruturar as etapas, as atividades, os artefatos, os papéis e as responsabilidades do teste, permitindo organização e controle de todo o ciclo do teste, minimizando os riscos e agregando valor ao software. Este processo segundo seus idealizadores é ideal para um projeto de desenvolvimento, mas pode ser aplicado na manutenção de um produto, este processo foi pensado para acompanhar o software até sua aposentadoria, ou seja, pode ser aplicado futuramente no projeto em alguma atualização ou adição de uma nova funcionalidade.

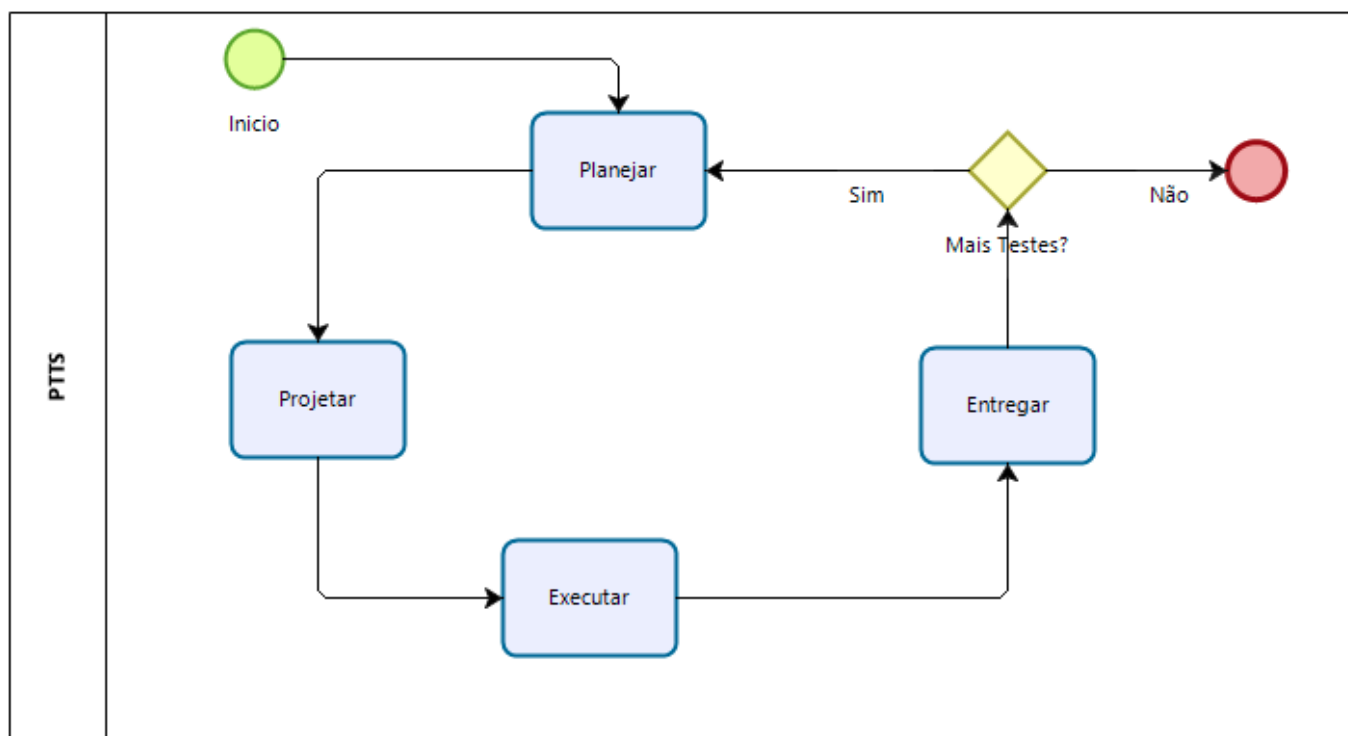


Figura 1 - Etapas do Processo de Teste

- **Planejar**

Nesta etapa procura-se entender, inicialmente as metas e objetivos do projeto e do cliente, os riscos do projeto o escopo do trabalho. Os principais objetivos da etapa de planejamento são verificar a missão, definir os objetivos e as atividades de teste a serem realizadas.

- **Projetar**

Nesta etapa, os casos de teste e scripts são elaborados, analisados e aplicados. Posteriormente, os dados são avaliados e editados novamente.

- **Executar**

Nesta etapa, os profissionais de teste vão realizar as devidas validações considerando tudo o que foi apontado nos casos de teste. É necessário documentar os resultados dos testes, registrar os erros, reportar os problemas para a equipe de desenvolvimento e, após correção, refazer todas validações novamente.

- **Entregar**

Nesta etapa, discute-se os resultados obtidos durante o ciclo de vida de teste, com o propósito de reduzir falhas e custos, além de otimizar os processos e cumprir os objetivos do negócio. É importante que seja elaborado um relatório de qualidade com a cobertura dos testes e os detalhes do projeto.

Papéis

- Líder e gerente de teste (Essa função orienta o esforço geral de teste. Isso inclui a defesa da qualidade e dos testes, planejamento e gerenciamento de recursos e resolução de problemas que representam um obstáculo para o esforço de teste);
- Analista de Teste (É o responsável por identificar e definir os testes exigidos, monitorar o processo de teste em detalhes e os resultados em cada ciclo de teste e avaliar a qualidade geral. Deve garantir a qualidade dos componentes produzidos por meio da verificação de evidência de testes e utilização de técnicas especializadas em testes de programas e sistemas);
- Stakeholders (Referente às partes interessadas que devem estar de acordo com as práticas de governança corporativa executadas pela empresa, ou seja o cliente).

Ambiente de teste

Descrever o ambiente de testes, que envolve tanto software, quanto infraestrutura.

Planejar

Esta é a primeira etapa do processo de teste, que envolve definir as atividades que determinam quais serão as abordagens dos testes, visando atingir os propósitos do cliente, tendo em vista todas as restrições impostas pelo contexto do projeto.

Os principais objetivos da etapa de planejamento são verificar a missão, definir os objetivos e as atividades de teste a serem realizadas.

É durante essa etapa que definimos o **Plano de Teste**, um documento que descreve o escopo, abordagem, recursos e cronograma das atividades de teste. Aqui, estão documentadas as exceções quanto à abordagem do teste, recursos a serem utilizados, equipe envolvida e as técnicas a serem aplicadas. Cada atividade aqui estabelecida irá gerar um tópico no Plano de Teste, desse modo ao final desta etapa, teremos o Plano de Teste, completo.

Abaixo temos um diagrama BPM para apresentar visualmente as atividades componentes desta fase do processo de teste.

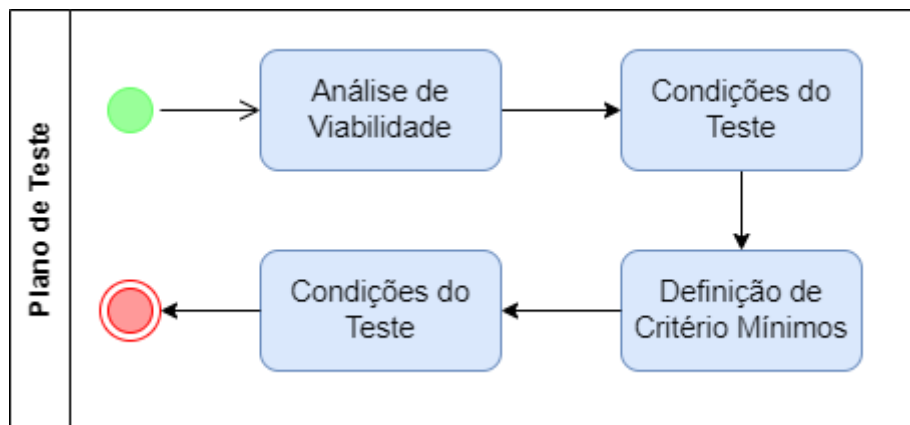


Figura 2 - Fluxo de atividades do Plano de Teste

Atividade 1: Análise de Viabilidade.

Nessa atividade deve-se analisar a viabilidade de se aplicar os testes no produto de software que está sendo desenvolvido. Identificar possíveis limitações que a equipe pode encontrar durante a execução dos testes e como tratá-las.

Responsável(eis):

- Líder e gerente de teste.
- Analista de Teste.
- Stakeholders

Quando:

Deve ser executada antes da implementação do software, e depois de se ter levantado e aprovado os requisitos do sistema. Pode ser executada em paralelo com o design e arquitetura do software.

Como:

Em uma reunião ou reuniões, após definir e aprovar todos os requisitos, deve-se estudar a viabilidade do teste, junto com as limitações que podem ser encontradas no caminho. Se encontrar limitações é indispensável traçar planos para superá-las.

Prazo:

Em média cinco dias.

Entradas:

- O documento de requisitos funcionais e não funcionais do software.

Saídas:

O tópico "Análise de Viabilidade", no documento Plano de Teste, deve estar completo.

Fluxo:

A atividade 2, Condições do teste.

Atividade 2: Condições do Teste

É na atividade de Condições do Teste que as condições do teste são produzidas. Ou seja, define “o quê” será testado. Pode ser definida, de acordo com o BSTQB, como um item ou evento de um componente ou sistema que pode ser verificado por meio de um ou mais casos de teste. Ou seja, pode ser uma função, transação, característica, atributo de qualidade ou elemento estrutural. Tem como propósito transformar os objetivos do teste em algo tangível.

Essa etapa do processo de teste tem o propósito de exercitar eficientemente as condições de uso do software, procurando atingir o máximo de cobertura com o mínimo de casos de teste.

Responsável:

- Líder e gerente de teste.
- Analista de Teste.
- Stakeholders

Quando:

Após a atividade 1, Análise de Viabilidade.

Como

Especificamos as condições de teste (cobertura de itens) para um item de teste (componente ou funcionalidade do software que deve ser testado), detalhando a abordagem do teste e identificando os casos de teste de alto nível associados.

Prazo:

Aproximadamente dez dias.

Entradas:

- O documento de requisitos funcionais e não funcionais do software.
- O documento Plano de Teste - 1. Análise de Viabilidade.

Saídas:

O tópico “ Condições do Teste”, no documento Plano de Teste, deve estar com todos os casos de teste que serão executados no processo.

Fluxo:

A atividade 3, Definição de Critério Mínimos.

Atividade 3: Definição de Critério Mínimos

Após ter feito a análise de viabilidade e definido as condições de teste, com base nesses dois itens, está na hora de definir os critérios mínimos de aceitação para cada condição de teste, ou caso de teste. Nessa etapa

deve se estipular parâmetros de nível de qualidade esperados em cada caso de teste.

Responsável

- Líder e gerente de teste.
- Analista de Teste.
- Stakeholders

Quando:

Após a atividade 1, Análise de Viabilidade e a atividade 2, Condições de Teste.

Como

Deve-se atribuir um nível de qualidade esperado para cada condição de teste descrita. Esse nível deve ser definido com base no escopo do e domínio do projeto e com base nos recursos disponíveis para a realização do processo de teste. Ao final dessa definição os stakeholders devem ser informados das decisões e acordarem sobre o nível de qualidade estabelecido.

Prazo:

Em média cinco dias.

Entradas:

- O documento de requisitos funcionais e não funcionais do software.
- O documento Plano de Teste - 1. Análise de Viabilidade.
- O documento Plano de Teste - 2. Condições do Teste (os casos de teste definidos na atividade 2).

Saídas:

O tópico " Condições do Teste", no documento Plano de Teste, deve estar com todos os casos de teste e seus respectivos níveis de aceitação.

Fluxo:

A atividade 4, Modelagem do Setup

Atividade 4: Modelagem do Setup

A atividade de modelagem do setup tem como objetivo definir qual o ambiente que o teste será executado, identificação de requisitos de infraestrutura e a identificação de ferramentas que serão utilizadas no processo de teste.

Responsável

- Líder e gerente de teste.
- Analista de Teste.
- Stakeholders

Como

Inicialmente deve-se levantar os recursos de infraestrutura e ferramentas já disponíveis, verificar com em relação aos casos de teste, se as ferramentas atendem os casos de teste que vão ser executados. Após o levantamento e avaliação definir quais as ferramentas serão utilizadas, as já disponíveis ou novas.

Além dos pontos de vista técnico tem que se levar em conta o ponto de vista do negócio e o valor disponível para adquirir novas ferramentas para a execução dos testes.

As decisões tomadas devem ser registradas e justificadas do documento Plano de Teste e acordadas junto aos stakeholders.

Prazo:

Em média cinco dias.

Entradas:

- O documento de requisitos funcionais e não funcionais do software.
- O documento Plano de Teste - 1. Análise de Viabilidade.
- O documento Plano de Teste - 2. Condições do Teste (completo agora).

Saídas:

O tópico " Modelagem do Setup", no documento Plano de Teste, completo, com o ambiente e ferramentas, que serão utilizadas no processo de teste, definidas e justificadas.

Com esse tópico finalizado, finaliza-se também o documento de Plano de Teste.

Fluxo:

Finaliza a fase de Planejar, podendo seguir para a fase de Projetar os Casos de Teste.

Projetar os Casos de Teste

A fase Projetar os Casos de Teste envolve atividades focadas em projetar e criar os casos de teste que serão utilizados na próxima fase. Para isto é necessário três atividades: especificar os casos de teste, criar os casos de teste e criar um guia de como executar os casos de teste.

Ao final desta fase três artefatos deverão ter sido gerados: Especificação do Projeto de Testes, Especificação dos Casos de Testes, Procedimentos de Testes.

Abaixo temos um diagrama BPM para apresentar visualmente as atividades componentes desta fase do processo de teste.

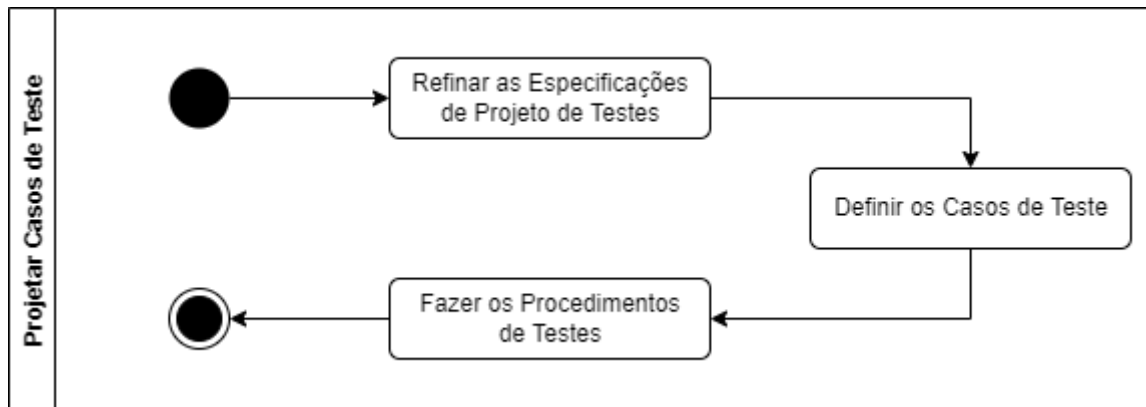


Figura 3 - Fluxo de atividades do Projetar os Casos de Testes

Atividade 1: Refinar as Especificações de Projeto de Testes

Esta atividade tem como objetivo revisar o documento Especificações de Projeto de Testes feito na fase anterior, refinando-o e completando-o para ser utilizado na próxima atividade.

Responsável:

Analista de testes.

Quando:

Após a finalização da fase de planejamento.

Como:

Primeiramente será feito a refinagem da abordagem de teste de software definida no planejamento. Após refinar o documento, o analista deverá definir qual nível de teste será realizado (Teste de Unidade, Teste de Integração, Teste de Sistema) e com isto especificar quais serão os casos de uso a serem utilizados para a criação de casos de teste

Prazo:

Em média cinco dias

Entradas:

- O documento Plano de Teste
- O documento Especificações de Projeto de Testes preeliminar
- O documento Casos de Uso

Saídas:

O documento "Especificação de Projeto de Testes" completo.

Fluxo:

A atividade 2, Definir os Casos de Teste.

Atividade 2: Definir os Casos de Teste

A atividade de definição de casos de teste tem como objetivo criar os casos de teste que serão utilizados na fase Executar.

Responsável:

Analista de testes.

Quando:

Após a atividade 1, Refinar as Especificações de Projeto de Testes.

Como:

O responsável por esta atividade pegará os casos de uso definidos e irá criar um conjunto de dados de entrada e os respectivos resultados esperados da execução para os casos de uso, seguindo os critérios mínimos e as especificações definidas. Caberá também ao responsável definir a prioridade de execução de cada caso, baseando-se na prioridade dos casos de uso, e quais casos de teste serão manuais e quais serão automatizados.

Prazo:

Em média dez dias

Entradas:

- O documento Plano de Teste
- O documento Especificações de Projeto de Testes
- O documento Casos de Uso

Saídas:

O documento "Especificação dos Casos de Teste" completo.

Fluxo:

A atividade 3, Fazer os Procedimentos de Testes.

Atividade 3: Fazer os Procedimentos de Testes

A atividade de fazer os procedimentos de testes tem como objetivo criar os procedimentos de teste.

Responsável:

Analista de testes.

Quando:

Após a atividade 2, Definir os Casos de Teste.

Como:

O analista deverá criar para cada caso (ou um grupo de casos) de teste uma descrição dos passos necessários para executá-lo(s), seja ele manual ou automatizado, ou seja, será criado um manual para o testador seguir de como executar cada caso de teste.

Prazo:

Em média cinco dias

Entradas:

- O documento Especificação dos Casos de Teste

Saídas:

O documento "Procedimentos de Testes" completo.

Fluxo:

Finaliza a fase de Projetar, podendo seguir para a fase de Executar.

Executar

[Descrever a Executar, junto com suas respectivas tarefas e papéis responsáveis. Criar um diagrama bpm para apresentar visualmente as atividades componentes desta fase.>](#)

Atividade 1

Responsável

Quando:

como

Prazo:

Entradas:

Saídas:

Fluxo:

[Identificar e descrever outras atividades componentes desta fase do processo.](#)

Entregar

[Descrever a Entregas, junto com suas respectivas tarefas e papéis responsáveis. Criar um diagrama bpm para apresentar visualmente as atividades componentes desta fase.>](#)

Atividade 1

Responsável

Quando:

como

Prazo:

Entradas:

Saídas:

Fluxo:

Identificar e descrever outras atividades componentes desta fase do processo.

Considerações Finais

Descrever as considerações finais a respeito deste processo de teste de software.