

Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática

Processo de Teste

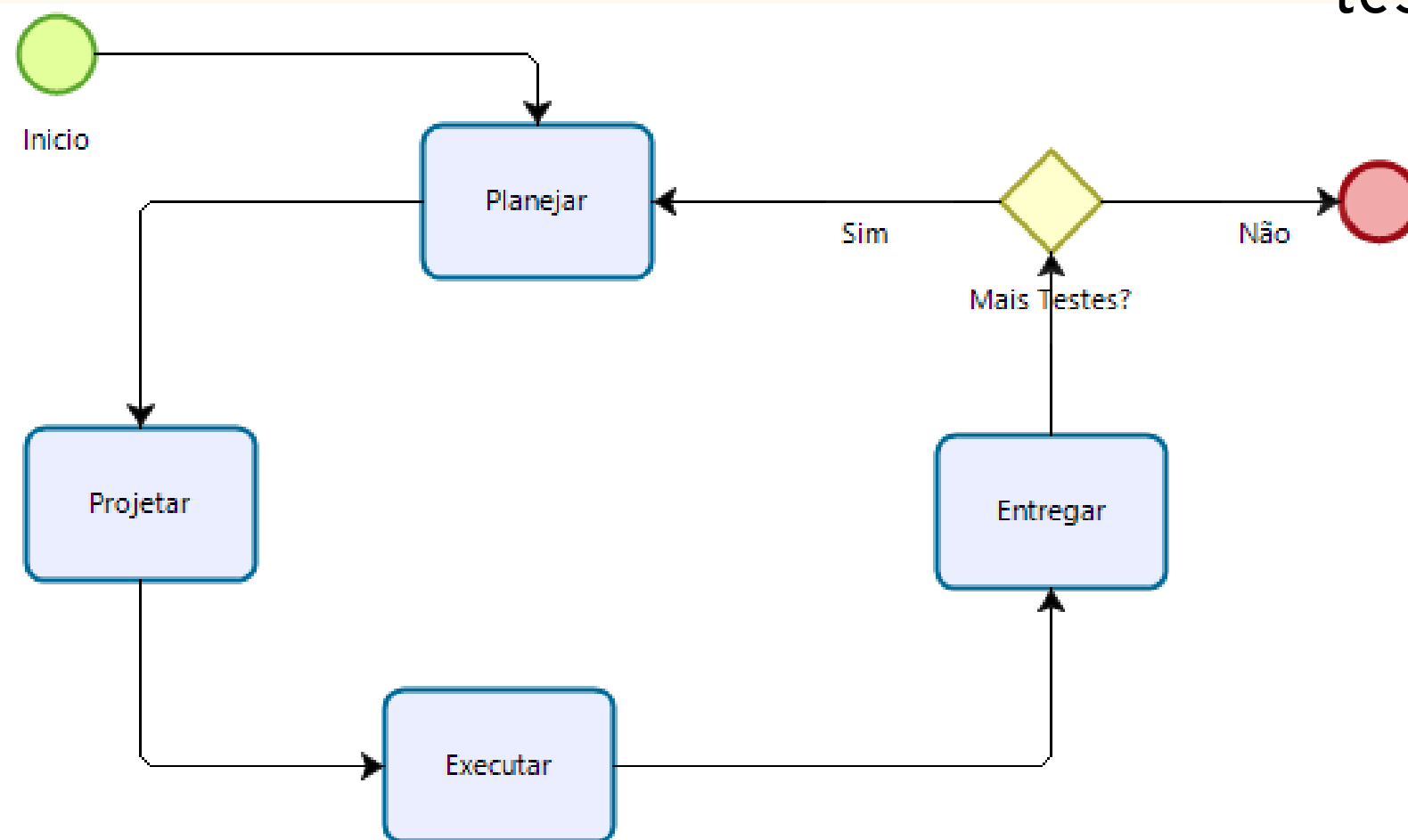
Alunos:

Fabiano Gomes
Gustavo Marques
Virgínia de Fernades



Introdução

Este Processo de Teste de Software tem como objetivo estruturar as etapas, as atividades, os artefatos, os papéis e as responsabilidades do teste de desenvolvimento de um software, permitindo organização e controle de todo o ciclo do teste, minimizando os riscos e agregando valor ao software.



Etapas do Processo de Teste

01 Planejar

Nesta etapa procura-se entender, inicialmente as metas e objetivos do projeto e do cliente, os riscos do projeto escopo do trabalho.

02 Projetar

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

03 Executar

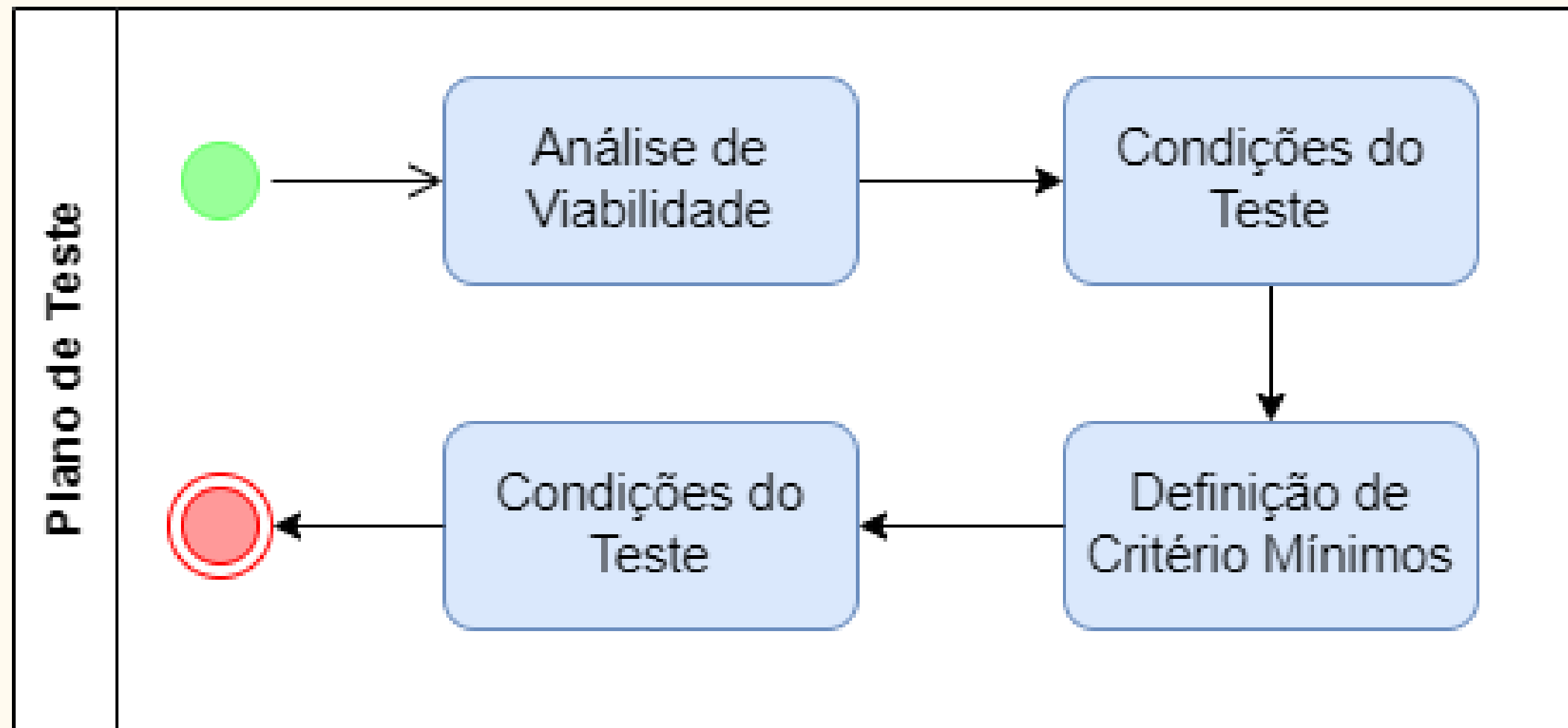
Nesta etapa, os profissionais de teste vão realizar as devidas validações considerando tudo o que foi apontado nos casos de teste.

04 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.

01 Planejar

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



01 Planejar

Responsável(eis)

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

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.

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.

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.

01 Planejar

Responsável(eis)

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

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.

Atividade 2: Condições do Teste

Nessa atividade se identifica o que deve ser testado no software. 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.

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.

01 Planejar

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 que serão executados no processo.

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.

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.

Responsável(eis)

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

01 Planejar

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.

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.

Como

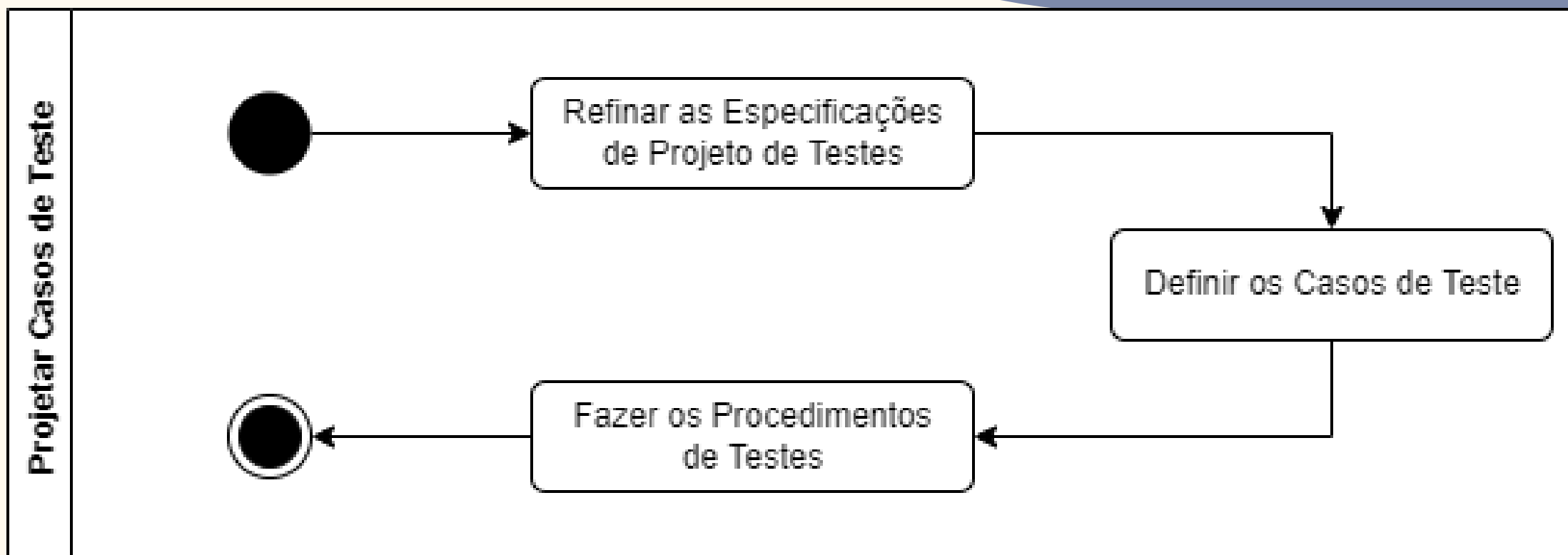
Inicialmente deve-se levantar os recursos de infraestrutura e ferramentas já disponíveis, verificar com em relação aos casos de teste, se as ferramentas atendem os casos de teste que vão ser executados. Após o levantamento e avaliação definir quais as ferramentas serão utilizadas, as já disponíveis ou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

Responsável(eis)

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

02 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.



02 Projetar os Casos de Teste

Responsável(eis)

Analista de Teste.

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.

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.

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.

02 Projetar os Casos de Teste

Responsável(eis)

Analista de Teste.

02 Projetar 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.

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.

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.

02 Projetar os Casos de Teste

Responsável(eis)

Analista de Teste.

Atividade 3: Fazer os Procedimentos de Testes

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

Entradas

- O documento Especificação dos Casos de Teste

Saídas

O documento "Procedimentos de Testes" completo.

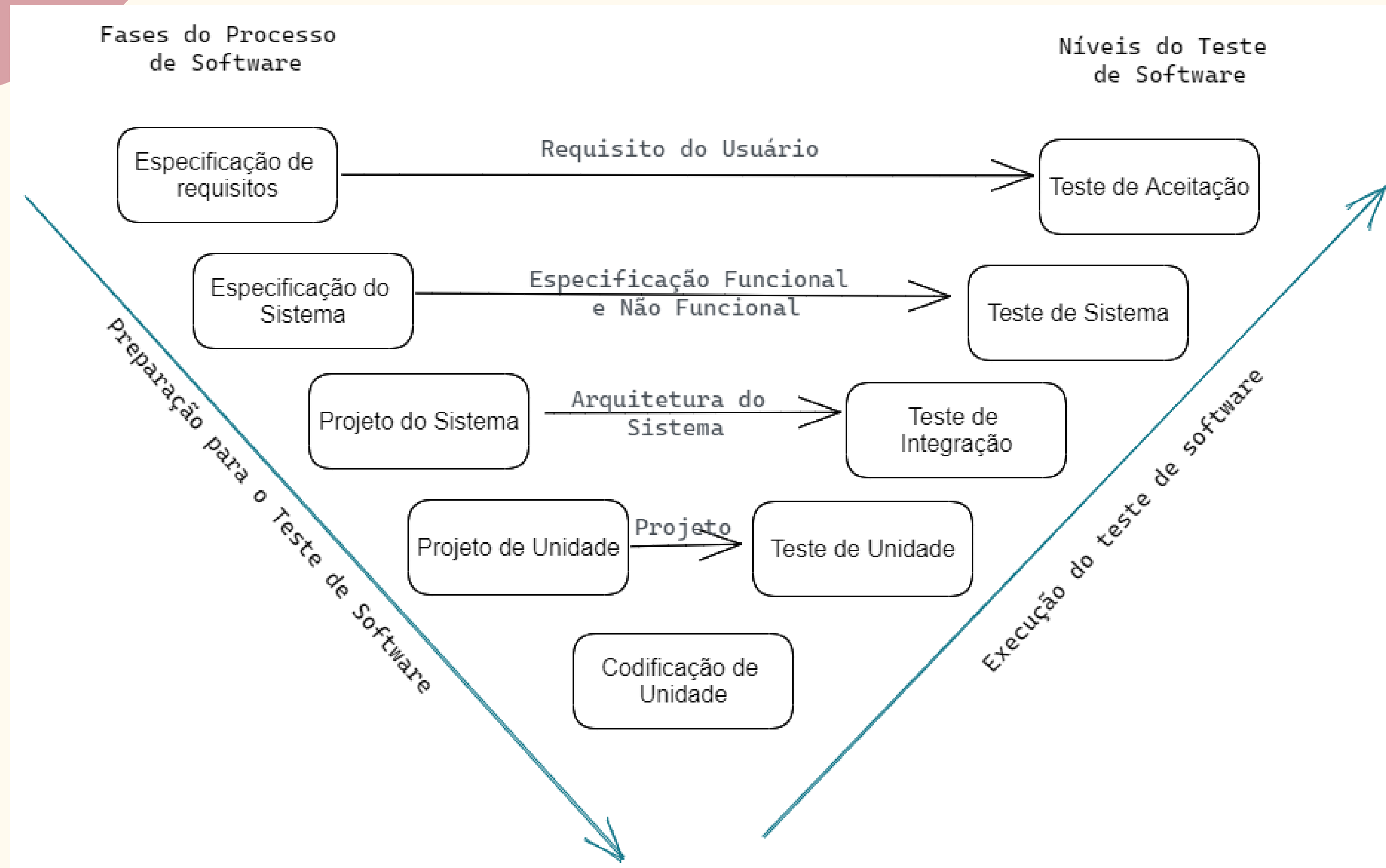
Como

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.

03 Executar

Nesta etapa apresenta-se um modelo abrangente de processo de teste, o qual leva em consideração vários níveis de teste e atividades. É um modelo genérico, uma vez que não está ligado a teste de um tipo de software em particular, nem a um processo específico de desenvolvimento de software. Seguindo o que é geralmente apresentado nessa etapa de teste de software, segue o Modelo V.

03 Executar



03 Executar

Responsável(eis)

Analista de Teste.

Entradas

- Plano de Teste
- Itens de Teste

Saídas

- Relatório de Incidente de Teste
- Relatório Resumo de Teste

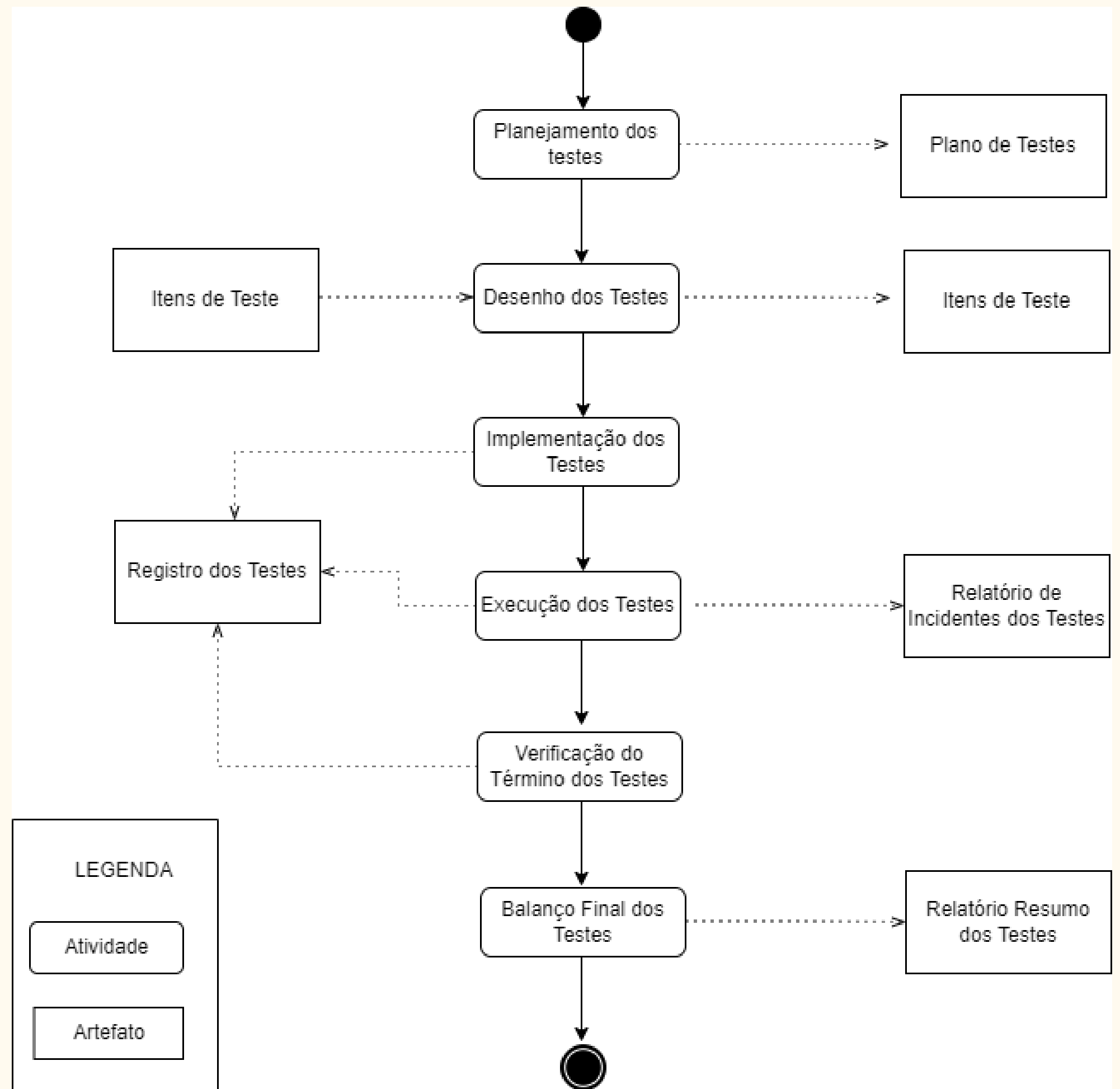
Atividade 1 - Executar Testes

O teste de uma unidade começa após o término de sua codificação e processa-se através de ciclos de detecção de falhas e de alterações para corrigi-las.

O teste de aceitação inicia-se depois da conclusão do teste de sistema. O teste de aceitação se processa através de detecção de problemas e de alterações. Para esse teste, todas as técnicas de todos os tipos de teste são aplicados no teste de sistema. Embora um processo de teste não precise necessariamente incluir todos os níveis de teste.

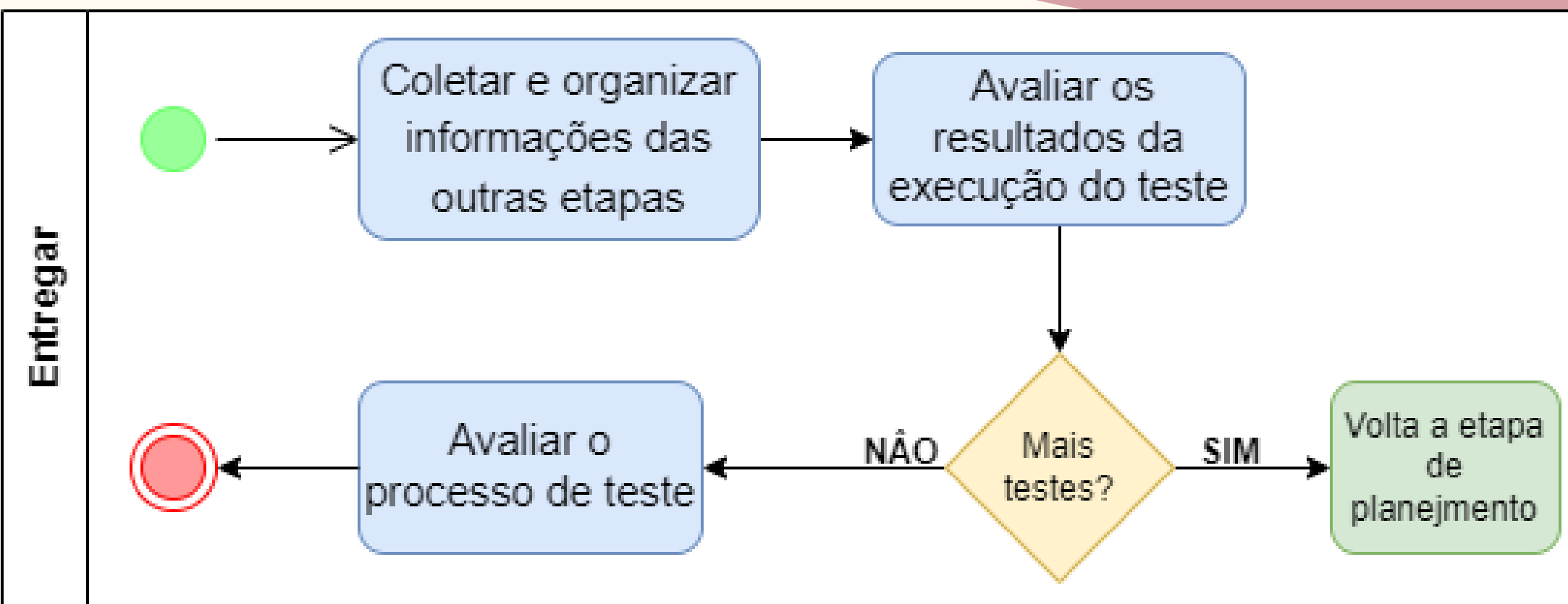
03 Executar

A figura ilustra o fluxo de execução do teste de software de um processo genérico de teste, nesta constam os níveis de teste.



04 Entregar

A etapa de Entregar do teste, é onde coletamos todos os dados de todas as outras etapas para consolidar a experiência final obtida, a documentação gerada pelo processo de teste como planos de teste, condições de teste, casos de teste, base de teste utilizada, etc., fatos e números consolidados.



04 Entregar

Responsável(eis)

Analista de Teste.

Entradas

- Plano de Testes
- Relatório de incidentes de teste
- Diário de Testes.

Saídas

Relação de documentos preparatórios para a construção do Relatório sumário dos testes.

Atividade 1: Coletar e organizar informações das outras etapas

Esta atividade irá focar em reunir e organizar os artefatos que foram produzidos durante todo o processo de teste.

Como

Reunir todas as informações desde a definição do processo de testes e os dados de execução dos testes, separar um arquivo com os dados do processo e outro com os dados obtidos a partir da execução dos testes.

04 Entregar

Responsável(eis)

Analista de Teste.

Atividade 2: Avaliar os resultados da execução do teste.

Esta atividade tem como objetivo validar os resultados dos casos de teste do ponto de vista da qualidade de software, visando averiguar se os resultados obtidos são satisfatórios aos níveis de qualidade estabelecidos no início do processo.

Entradas

- Relação de documentos obtidos na Atividade 1: Coletar e organizar informações das outras etapas.

Saídas

Relatório sumário dos testes.

Como

Avaliar os dados de execução do teste e verificar se atende as métricas estabelecidas no começo do processo no Plano de Teste. Verificar se todos os pontos críticos do sistema foram cobertos pelo teste e se os resultados atendem as expectativas definidas inicialmente.

04 Entregar

Responsável(eis)

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

Entradas

- Todos os artefatos produzidos durante o processo.

Saídas

- Relatório do processo de teste.
- Catálogo de casos de teste.

Atividade 3: Avaliar o processo de teste

Esta atividade tem como objetivo validar os resultados dos casos de teste do ponto de vista da qualidade de software, visando averiguar se os resultados obtidos são satisfatórios aos níveis de qualidade estabelecidos no início do processo.

Como

Avaliar o processo de teste, pontos positivos e negativos, pontos que funcionaram e não funcionaram durante a execução do processo, relatar todas as informações e considerá-las na próxima vez que o processo de teste for ser executado pela equipe. Na avaliação pode se selecionar casos de teste considerados padrão e serem catalogados para serem usados em outro projeto.

Considerações Finais

O processo de software deve ser tratado como mais um processo de software e portanto integrado ao desenvolvimento de software e também deve iniciar concomitantemente ao projeto de favorecendo a retroalimentação entre os processos. Todo o processo de teste tem que estar muito bem definido e caracterizado para que o desenvolvimento do software tenha um bom progresso e uma qualidade final assegurada.

A documentação do processo, somado às ferramentas contribuem de forma muito significativa na entrega de um produto final de qualidade e que atenda às expectativas do cliente.



Obrigado!

Você tem perguntas para nós?