

Ciclo de Vida de Testes de Software

Índice

- 01** Ciclo de Deming
- 02** Ciclo de vida de Testes de Software (STLC)



Não existe um processo de teste único e universal, mas existem atividades de teste comuns que nos ajudam a nos organizar para alcançarmos os objetivos definidos.

01

Ciclo de Deming

Ciclo de Deming ou Ciclo PDCA

É a metodologia mais utilizada para solucionar problemas e executar sistemas de melhoria contínua. Sua aplicação ajuda as organizações a melhorarem seu desempenho e aumentar sua produtividade.

É composto por quatro etapas cíclicas de forma que, uma vez concluída a etapa final, deve-se retornar à primeira e repetir o ciclo novamente. Essas etapas são: planejar (Plan), executar (Do), conferir (Check) e agir (Act).



02

Ciclo de vida de Testes de Software (STLC)

O processo de teste no contexto

Alguns fatores de contexto que influenciam o processo de teste são:

- Modelo de ciclo de vida de desenvolvimento de software e metodologias de projeto em uso;
- Níveis e tipos de teste considerados;
- Riscos do produto e do projeto;
- Domínio de negócio;
- Restrições operacionais, incluindo, mas não se limitando a:
 - Prazos.
 - Complexidade.

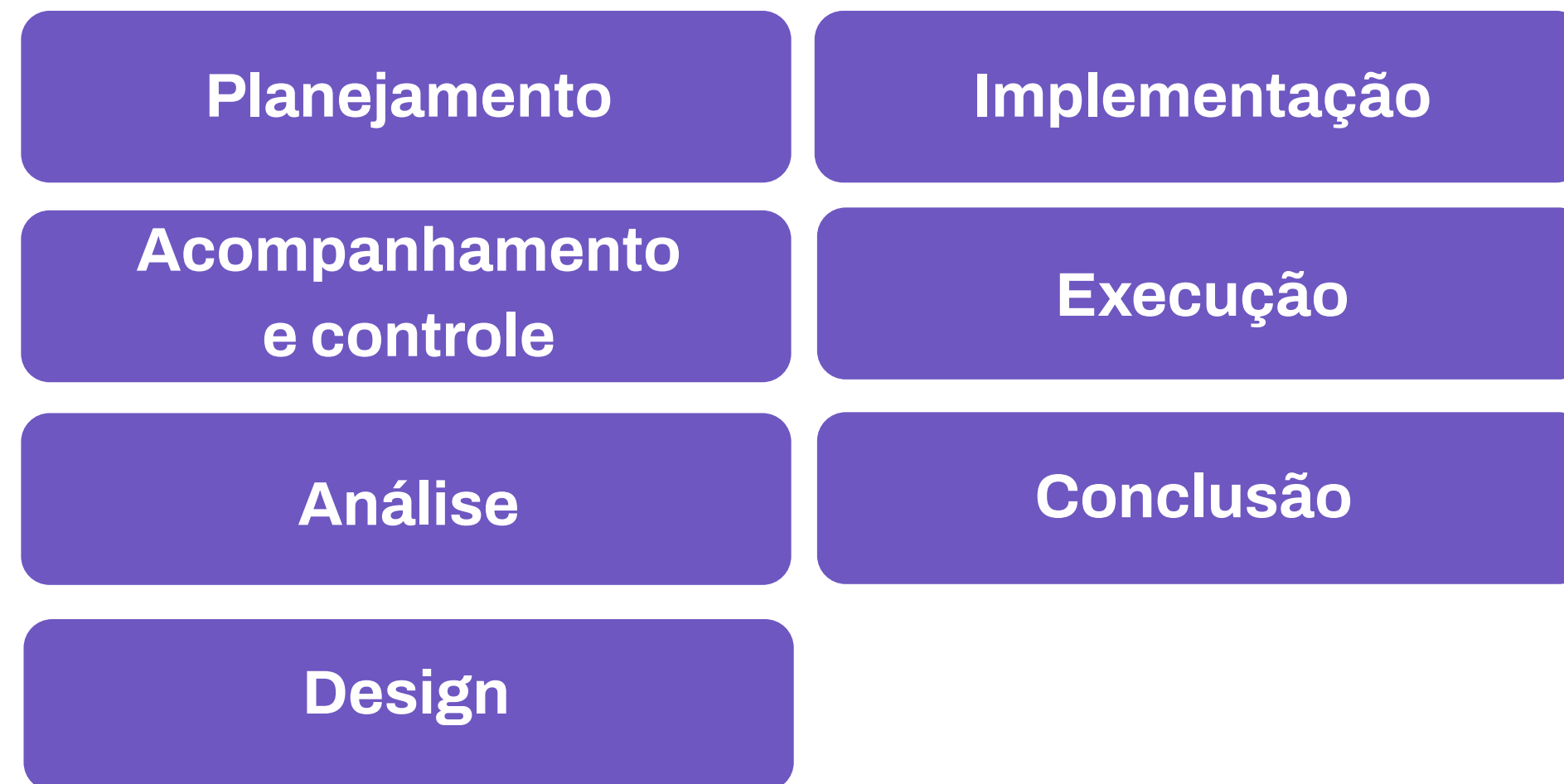
O processo de teste no contexto

Sabendo da importância e eficiência que tem a aplicação do Ciclo de Deming e tendo em conta que este persegue o mesmo objetivo do ciclo de vida de testes, ou seja, **“A entrega de um produto de qualidade, através da melhoria contínua dos seus processos”**, podemos localizar as atividades do ciclo de vida de teste de software no ciclo de Deming da seguinte forma:



O processo de teste no contexto

O ciclo de vida do teste de software consiste nas seguintes atividades principais — embora nem sempre sejam agrupados dessa forma em todos os projetos de software:



Planejamento

Esta atividade define os objetivos e o foco do teste dentro das restrições impostas pelo contexto.

Algumas sub-atividades realizadas são:

- Determinar o escopo, os objetivos e os riscos;
- Definir a abordagem e a estratégia geral;
- Integrar e coordenar as atividades a serem realizadas durante o ciclo de vida do software;
- Definir as especificações técnicas, tarefas de teste apropriadas, pessoas e outros recursos necessários;
- Estabelecer um cronograma de teste para cumprir com um prazo limite. Gerar o plano de teste.

Documentos de saída:

- Plano de teste — geral e/ou por nível de teste.

Acompanhamento e controle

O objetivo desta atividade é reunir informações e fornecer feedback e visibilidade sobre as atividades de teste. Como parte do controle, ações corretivas podem ser tomadas, como alterar a prioridade dos testes, o cronograma e reavaliar os critérios de entrada e saída.

Algumas sub-atividades realizadas são:

- Verificar os resultados e os registros dos testes em relação com os critérios de cobertura especificados;
- Determinar se mais testes são necessários, dependendo do nível de cobertura que se deve alcançar.

Documentos de saída:

- Relatório de progresso do teste.

Análise

Durante esta atividade se determina “o que testar”.

Algumas sub-atividades realizadas são:

- Analisar a base de teste correspondente ao nível de teste considerado — informações de design e implementação, a implementação do componente ou do sistema em si, relatórios de análise de risco, etc;
- Identificar defeitos de diferentes tipos nas bases de teste — ambiguidades, omissões, inconsistências, imprecisões, etc;
- Identificar os requisitos a serem testados e definir as condições de teste para cada requisito;
- Captura de rastreabilidade entre a base de teste e as condições de teste.

Documentos de saída:

- Contratos de teste que contêm condições de teste.

Design

Durante esta atividade se determina “como testar”.

Algumas sub-atividades realizadas são:

- Projetar e priorizar casos de teste e conjuntos de casos de teste de alto nível;
- Identificar os dados de teste necessários;
- Projetar o ambiente de teste e identificar a infraestrutura e as ferramentas necessárias;
- Capturar a rastreabilidade da base de teste, condições de teste, casos de teste e procedimentos de teste.

Documentos de saída:

- Casos de teste de alto nível projetados e priorizados.

Implementação

Os produtos de teste necessários para a execução do teste são concluídos, incluindo o sequenciamento de casos de teste em procedimentos de teste.

Algumas sub-atividades realizadas são:

- Desenvolver e priorizar procedimentos de teste;
- Criar suítes de teste (test suite) a partir de procedimentos de teste;
- Organizar as suítes de teste dentro de um cronograma de execução;
- Construir o ambiente de teste e verificar se tudo o que é necessário foi configurado corretamente;
- Preparar os dados de teste e certificar-se de que estão carregados corretamente;
- Verificar e atualizar a rastreabilidade entre a base de teste, as condições de teste, os casos de teste, os procedimentos de teste e os conjuntos de teste.

Documentos de saída:

- Procedimentos e dados de Teste;
- Cronograma de execução;
- Suíte de Testes.

Execução

Durante esta atividade se realiza a execução dos casos de teste.

Algumas sub-atividades realizadas são:

- Registrar os identificadores e as versões dos itens ou objetos de teste;
- Executar e registrar o resultado do teste de forma manual ou utilizando ferramentas;
- Comparar os resultados reais com os resultados esperados;
- Reportar sobre os defeitos em função das falhas observadas;
- Repetir as atividades de teste, seja como resultado de uma ação tomada para uma anomalia ou como parte do teste planejado — reteste ou teste de confirmação;
- Verificar e atualizar a rastreabilidade entre a base de teste, as condições de teste, os casos de teste, os procedimentos de teste e os resultados de teste.

Documentos de saída:

- Relatório de defeitos;
- Relatório de execução de testes.

Conclusão

São coletadas informações de atividades concluídas e produtos de teste. Pode ocorrer quando um sistema de software é lançado, um projeto de teste é concluído — ou cancelado —, uma iteração de um projeto ágil termina, um nível de teste é concluído ou uma versão de manutenção é concluída.

Algumas sub-atividades realizadas são:

- Verificar se todos os relatórios de defeitos estão finalizados;
- Finalizar, arquivar e armazenar o ambiente de teste, os dados de teste, a infraestrutura de teste e outros produtos de teste para reutilização posterior;
- Transferir produtos de teste para outras equipes que podem se beneficiar do seu uso;
- Analisar as lições aprendidas com as atividades de teste concluídas;
- Utilizar as informações coletadas para melhorar a maturidade do processo de teste.

Documentos de saída:

- Relatório de resumo de teste;
- Lições aprendidas.

Muito obrigado!