
Estudo de Caso: Garantia de Qualidade de Software

1. Introdução

Uma startup universitária está criando um sistema online para ajudar na gestão de projetos acadêmicos. A ideia é que o sistema ajude a cadastrar usuários, criar e gerenciar projetos, atribuir tarefas e gerar relatórios de progresso. Como pedido nossa equipe decidiu usar a metodologia **Crystal Clear** para organizar o trabalho e garantir que o sistema seja de boa qualidade.

Este estudo de caso vai mostrar como a equipe pode usar a metodologia **Crystal Clear** e os conceitos de **Verificação e Validação (V&V)** para garantir que o sistema atenda às necessidades dos usuários e funcione bem, sem falhas.

2. Metodologia Crystal Clear

Crystal Clear é uma abordagem ágil para o desenvolvimento de software, ou seja, é um jeito de trabalhar que foca em flexibilidade, comunicação constante e entregas rápidas. Essa metodologia é mais adequada para equipes pequenas e projetos que precisam de adaptações rápidas.

Características principais da **Crystal Clear**:

- **Equipes pequenas:** A equipe tem entre 3 e 8 pessoas, o que facilita a comunicação e a troca de ideias.
- **Entrega rápida de funcionalidades:** O sistema é desenvolvido em partes e essas partes são entregues com frequência.
- **Documentação leve:** Em vez de criar muitos documentos, a equipe foca mais no trabalho prático e nas conversas para solucionar problemas.
- **Foco no usuário:** A principal preocupação é criar um sistema que funcione bem e seja fácil de usar para as pessoas que vão utilizá-lo.

Com essa metodologia, a nossa equipe consegue manter o processo ágil, flexível e adaptável às mudanças que surgem ao longo do desenvolvimento do sistema.

3. Verificação e Validação (V&V)

Verificação e Validação são duas atividades importantes para garantir a qualidade do software.

- **Verificação:** É o processo de garantir que o sistema está sendo construído da forma certa. Ou seja, estamos criando o sistema do jeito que planejamos?
- **Validação:** É garantir que o sistema atenda às necessidades do usuário. Estamos criando o sistema que os usuários realmente precisam e desejam?

Essas atividades vão ajudar a equipe a ter certeza de que o sistema vai funcionar bem e realmente atender aos usuários.

4. Casos de Teste

A seguir, vamos ver alguns casos de teste do sistema e como a **Verificação** e a **Validação** podem ser aplicadas a cada um deles. Cada caso de teste ajuda a equipe a verificar se o sistema está funcionando corretamente e se é fácil de usar.

Caso de Teste 1: Cadastro e Login

Objetivo: Verificar se o sistema permite que o usuário se cadastre e faça login corretamente.

- **Verificação:**
 - Testar se o sistema está validando corretamente as informações no cadastro, como nome, e-mail e senha.
 - Testar se o sistema permite que o usuário faça login com as credenciais corretas e vai para a tela certa após isso.
- **Validação:**
 - Verificar se o processo de cadastro é fácil de entender para o usuário.
 - Testar se o login funciona de forma rápida e sem erros, proporcionando uma boa experiência para o usuário.

Resultado Esperado: O usuário deve ser capaz de se cadastrar e fazer login sem dificuldades. O processo deve ser rápido e sem erros.

Caso de Teste 2: Criação de Projeto

Objetivo: Verificar se o sistema permite que os usuários criem projetos corretamente.

- **Verificação:**
 - Testar se o sistema está validando corretamente as informações que o usuário insere, como nome do projeto e descrição.
 - Testar se o projeto é realmente criado no sistema e aparece na lista de projetos.
- **Validação:**
 - Verificar se a criação do projeto é fácil de entender para o usuário, sem confusão.
 - Testar se a interface do sistema é simples e a navegação é fácil.

Resultado Esperado: O usuário deve conseguir criar um projeto facilmente, sem complicações.

Caso de Teste 3: Geração de Relatórios

Objetivo: Verificar se o sistema gera relatórios de progresso corretamente.

- **Verificação:**
 - Testar se o sistema seleciona os dados corretos para gerar o relatório, como nome do projeto, datas e tarefas.
 - Verificar se o sistema está gerando o relatório de forma precisa, com as informações corretas.
- **Validação:**
 - Verificar se o relatório gerado é útil para o usuário e contém as informações que ele precisa.
 - Testar se a interface para gerar o relatório é simples de usar.

Resultado Esperado: O usuário deve conseguir gerar relatórios claros e úteis, com todas as informações que ele precisa.

5. Plano de Ação e Resultados Esperados

A equipe de desenvolvimento deve seguir alguns passos para garantir que o sistema seja de boa qualidade:

- **Testes de Integração:** Testar se todas as partes do sistema (como cadastro, login, criação de projetos e geração de relatórios) funcionam bem juntas.
- **Testes de Usabilidade:** Garantir que o sistema seja fácil de usar e que os usuários consigam realizar as tarefas sem problemas.
- **Feedback Contínuo:** A equipe deve se reunir regularmente para discutir o que está funcionando bem e o que precisa ser melhorado.

Resultados Esperados: O sistema deve ser entregue sem falhas graves e deve atender às expectativas dos usuários. A equipe espera encontrar e corrigir possíveis problemas durante os testes.

6. Discussão de Melhorias

Embora a metodologia **Crystal Clear** seja muito útil, sempre há maneiras de melhorar o processo. Algumas sugestões incluem:

- **Melhorar a comunicação com os usuários:** Realizar testes com usuários reais para garantir que o sistema atenda às necessidades deles.
 - **Ajustar os processos conforme o feedback:** A equipe deve se adaptar rapidamente ao feedback recebido durante o desenvolvimento, para melhorar a qualidade do sistema.
 - **Automatizar os testes:** Usar ferramentas para automatizar alguns testes, garantindo que o sistema continue funcionando bem à medida que novas funcionalidades são adicionadas.
-

7. Conclusão

Este estudo de caso mostrou como podemos usar a metodologia **Crystal Clear** e as práticas de **Verificação e Validação (V&V)** para garantir a qualidade do sistema de gestão de projetos acadêmicos. A nossa equipe vai se concentrar em entregar um sistema que seja fácil de usar, funcione corretamente e atenda às necessidades dos usuários.

Com a comunicação constante, entregas rápidas e foco no feedback dos usuários, a nossa equipe conseguirá desenvolver um sistema de alta qualidade, que será útil para os estudantes que precisam gerenciar seus projetos acadêmicos.
