

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - CPF Bebê
Martins
CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA**

TESTE DE SOFTWARE NO PROJETO INOVAÇÃO

NOME DOS ESTUDANTES

Gabriel Augusto Rigo
Guilherme Vieira Dantas
Gustavo Henrique de Almeida Martins
Lisa Karolina Barbosa Mercês
Lucas Gonçalves de Oliveira Martins
Lucas Oliveira Rodrigues

ORIENTADOR: Miquéias Garcia Tibúrcio

SENAI Ituiutaba - CFP Bebê Martins

Ituiutaba – Minas Gerais
2019

Gabriel Augusto Rigo
Guilherme Vieira Dantas
Gustavo Henrique de Almeida Martins
Lisa Karolina Barbosa Mercês
Lucas Gonçalves de Oliveira Martins
Lucas Oliveira Rodrigues

TESTE DE SOFTWARE NO PROJETO INOVAÇÃO

Trabalho apresentado ao Curso de Técnico em Informática do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – CPF Bebê Martins – como requisito parcial para a aprovação da unidade curricular Projeto Inovação.

Orientador: Miquéias Garcia Tibúrcio.

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo a apresentação de metodologias para os testes de software do projeto Digital Tap. Essa proposta será apresentada como opção do grupo para o Projeto Inovação proposto pela rede SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

Palavras-Chave: metodologias, software, testes.

Sumário

Aplicação de Teste em Software.....	1
Metodologias de Teste.....	1
Fases de Teste.....	1
Ferramentas para o controle de tarefas.....	2
Especificação de caso de teste.....	2
Especificação de procedimentos de teste.....	2

Aplicação de Teste em Software

Para ampliar a qualidade de um produto ou de um software em edição final, muitas empresas têm feito o uso de testes de software. Tais exames são considerados destrutíveis, visando o encontro de erros e bugs, com o intuito de corrigi-los e não permitir que os mesmos se encontrem no projeto final. Além disso, vale ressaltar que para a execução de tais testes, se faz necessário seguir, para maior formalidade, metodologias de teste de software, que indicam como eles devem ser realizados e até como criar as documentações necessárias. No caso do *Digital Tap*, projeto realizado por nosso grupo a fim de melhorar e automatizar o consumo de água e controle de vazão, não é diferente. O projeto passará por árduos e específicos processos com o escopo de encontrar problemas, empecilhos e possíveis erros, pois acreditamos que o produto final deve estar em perfeitas condições de ser aplicado em múltiplos lugares e estabelecimentos, sem a possibilidade de ocasionar contratempos aos clientes e usuários de nosso software.

Metodologias de Teste

Os métodos utilizados são de suma imprescindibilidade, visto que os mesmos indicam como e o que serão feitos para examinar a capacidade e eficácia do projeto ou produto. A metodologia escolhida para testar o *Digital Tap* é composta por várias etapas diferentes entre si. Dentre elas existem testes onde serão examinadas as ligações entre os aparelhos utilizados no projeto, como o *display*, o teclado e o próprio arduino. Ademais, haverá o teste de desempenho, no qual ocorrerá o exame de *stress*, carga e estabilidade. Por fim, também realizaremos o teste de usabilidade, no qual se evidenciará a experiência do usuário com o produto, com o intuito de avaliar e adquirir uma opinião acerca de seu uso.

Fases de Teste

O projeto passará por quatro principais fases, que visam estabelecer o contato com as problemáticas causadas por possíveis erros ou falhas que, posteriormente, irão ser corrigidas, caso existam.

1º - Teste de Integração;

2º - Teste de Performance;

3º - Teste de Usabilidade;

4º - Teste de Bugs;

Ferramentas para o controle de tarefas

A fim de obter melhores resultados nos testes, serão utilizadas ferramentas que coincidem com a necessidade do grupo e do projeto. Por conta do modelo de projeto, que não apresenta manipulação de dados em um banco e dados e da apresenta uma programação simples e direta, não será utilizado nenhum software específico para testes. Os testes consistirão principalmente na utilização de ferramentas simples, como o caderno e a caneta para anotações dos testes, e depois será feito o uso de ferramentas como o Microsoft Word e Microsoft Excel para armazenar e assegurar os testes de forma digital e na nuvem.

Especificação de caso de teste

Os testes estão divididos em quatro fases que foram anteriormente citadas. Aqui será possível entender as fases de forma mais detalhada:

- 1º - Teste de Integração: É a parte de verificar a real integração entre todos os componentes eletrônicos usados em nosso projeto. Em outras palavras, é o momento onde se é testado o uso de todos os acessórios de modo satisfatório. Geralmente se encontra erros no hardware, ou seja, algum componente queimado ou defeituoso.
- 2º - Teste de Performance: É quando iremos levar o nosso produto ao extremo, repetindo várias vezes diversos procedimentos, utilizando quantidade iguais ou diferentes, anotando valores e os precisando a fim de medir seu desempenho e eficácia.
- 3º - Teste de Usabilidade: É a experiência do usuário, ou seja, do consumidor com o nosso produto/software. Ao término desse teste, pretende-se evoluir através do *feedback* da pessoa que usou o *Digital Tap* irá nos fornecer.
- 4º - Teste de Erros: Procurar por erros, visando sempre uma melhor experiência do cliente com o *Digital Tap*.

Especificação de procedimentos de teste

Cada fase de testes fará uso de certos procedimentos a fim de cumprir as expectativas de cada

fase e entregar o melhor resultado possível.

- No teste de integração será feita a verificação dos componentes para checar a confiabilidade dos mesmos. Assim como a fiação de cada componente, utilizando o diagrama de fiação disponível.
- O teste de performance será similar a um teste de estresse, repetindo a atividade várias vezes a fim de encontrar algum erro, ao mesmo tempo registrando a vazão da água para checar se está constante e correta.
- Para o teste de usabilidade, o protótipo será entregue a algum usuário qualquer com a finalidade de obter feedback do mesmo, dessa forma será possível encontrar erros não encontrados nas fases anteriores.
- Com o teste de erros, o protótipo será submetido a situações onde seu funcionamento pode ou não de ocorrer como o esperado, sempre com a finalidade de aprimorar o produto e entregar a melhor versão possível ao cliente.