FRTECHNOLOGIES IT SERVICES

Recursos incríveis para o seu negócio.

PROCESS MANAGER - MANUAL DE TESTES

Cliente: FLEM - Fundação Luiz Eduardo Magalhães

Versão: v0.1.0-230628





Sumário

Introdução	3
Níveis de Testes elencados	
Tipos de Teste elencados	4
Critérios de Teste	4
Funções incorretas ou ausentes	4
Erros de Interface	
Erros na Estrutura de Dados ou no Acesso a Dados	4
Erros de Desempenho	4
Erros de Inicialização e Término	
Roteiro de Teste – Caixa Preta	
Checklist de Validação	5
1 – Adicionando itens	
2 - Cadastramento de Processos	





PROCESS MANAGER – MANUAL DE TESTES

INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo apresentar, de forma técnica e clara, as etapas e processos de Testes de Software elencados para a execução do projeto.

Usando as definições de MYERS (MYERS, Glenford J. (2004)), reconhecidas mundialmente nas áreas de Engenharia de Software e Ciências da Computação ao redor do mundo, foi criado este documento se baseando em técnicas científicas consideradas como modelo por esta e outras autoridades do meio. Nas palavras de MYERS em "*The Art of Software Testing*", 2ª ed:

"Não se pode garantir que todo software funcione corretamente, sem a presença de erros, visto que os mesmos muitas vezes possuem um grande número de estados com fórmulas, atividades e algoritmos complexos. O tamanho do projeto a ser desenvolvido e a quantidade de pessoas envolvidas no processo aumentam ainda mais a complexidade. Idealmente, toda permutação possível do software deveria ser testada. Entretanto, isso se torna impossível para a ampla maioria dos casos devido à quantidade impraticável de possibilidades. A qualidade do teste acaba se relacionando à qualidade dos profissionais envolvidos em filtrar as permutações relevantes."

Seguindo os padrões qualitativos de um software previstos e homologados sob a norma ISO 9126, o presente documento garantirá as condições de Funcionalidade, Confiabilidade, Usabilidade, Eficiência, Manutenibilidade, Portabilidade e Qualidade da aplicação e de seus demais componentes.

NÍVEIS DE TESTES ELENCADOS

Para o projeto, elencamos os seguintes Níveis de Teste, com suas definições de maneira sintética:

Teste de Unidade - Verificação individual de um processo ou funcionalidade em detrimento de outras funções ou do processo central. Por exemplo, testar o funcionamento de um cadastro em específico.

Teste de Integração - Verificação da relação entre múltiplas funcionalidades, e como elas se comportam no tocante ao processamento e resposta, bem como os tempos de resposta e performance. Por exemplo, testar o envio de um formulário que depende de uma listagem de dados fornecida por API.

Teste de Regressão - Verificação dos resultados após a remoção forçada, indireta ou funcional de um determinado valor ou recurso. Por exemplo, remover uma entrada do Banco de Dados e verificar que tipos de saídas e erros são retornados.

Teste de Sistema - Testes diretos no retorno do sistema ao suspender completamente um componente ou microsserviço. Por exemplo, desativar ou tornar indisponível uma API para avaliar os retornos.



TIPOS DE TESTE ELENCADOS

Caixa Preta - O Teste de Caixa Preta é um teste realizado pela camada frontal (interface), pelo usuário, onde se procura identificar possíveis erros na aplicação seguindo os critérios de teste.

Caixa Branca - O Teste de Caixa Branca é um teste realizado pela camada traseira da aplicação (backend e middleware), onde se procura identificar possíveis erros na aplicação dentro do caminho de execução das funções, rotas API, fluxos, dados, laços e métodos, respeitando os critérios de teste.

CRITÉRIOS DE TESTE

Seguem os seguintes critérios de teste e validação dentro do teste caixa branca/caixa preta:

Funções incorretas ou ausentes

Caixa Preta - Validar a funcionalidade pelo quesito de seu funcionamento e execução, notando se seu nome, localização, sentido e ideia coincidem com a Regra de Negócio a qual ela pertence.

Caixa Branca - Validar a funcionalidade, seu ciclo de efeito, seus tipos de variável, chances de recebimento de variáveis inadequadas, tipos de saída possíveis e esperadas, bem como exceções a serem disparadas.

Erros de Interface

Caixa Preta - Acessar e navegar com elementos visuais (links e botões), e reparar se eles direcionam corretamente para a funcionalidade desejada, bem como se o funcionamento dos elementos visuais relacionados estão de acordo e não apresentam instabilidade.

Caixa Branca - Verificar a disponibilidade das rotas do frontend, as páginas de WIP (work in progress), páginas de exceção e código HTTP (404 Not Found, etc)

Erros na Estrutura de Dados ou no Acesso a Dados

Caixa Preta – Analisar se os dados informados fazem sentido e jus à natureza das suas funções, bem como se o tipo de dado coincide com o dado inserido. Analisar se a informação transita corretamente de uma funcionalidade para outra.

Caixa Branca - Verificar se as queries funcionam e se tratam bem exceções dentro e fora da rota de API.

Erros de Desempenho

Caixa Preta - Acessar a aplicação e as funcionalidades principais analisando se o tempo de espera para a execução de funções e envio de dados é aceitável.

Caixa Branca - Verificar exceções de framework não tratadas e tempo excessivo de



processamento em chamadas e laços.

Erros de Inicialização e Término

Caixa Preta - Verificar se uma rotina diária simulada apresenta alguma falha na execução dos processos principais e se existe uma demora incomum para iniciar buscas, pesquisas e localização de dados.

Caixa Branca - Verificar avisos e erros de inicialização dos ambientes e das APIs dentro do console da aplicação e dos servidores.

ROTEIRO DE TESTE - CAIXA PRETA

Checklist de Validação

Para feedback e validação de cada etapa do roteiro, serão levados em conta uma série de questões, as quais terão graduações de 1 a 5, na seguinte definição:

- 1 discordo:
- 2 neutro:
- 3 concordo;
- 4 concordo totalmente.

As graduações acima serão aplicadas em todas as etapas, dentro das questões que seguem:

- a) A funcionalidade em teste é fácil de ser identificada ou seja, reconhecida pelo seu nome, ideia ou símbolo na interface do sistema?
- b) A funcionalidade em teste é fácil de ser encontrada ou seja, apontada, indicada e localizada na interface do sistema?
- c) A funcionalidade tem o comportamento esperado, ou seja, executa a função que promete?
- d) Os bloqueios e proibições da funcionalidade estão de acordo com as Regras de Negócio projetadas?
 - e) A funcionalidade dá a entender facilmente o sucesso de sua execução?
- f) A funcionalidade dá a entender facilmente o motivo de falhar em alguma execução, nas situações em que a falha ocorre?
 - g) A funcionalidade tem um tempo de espera aceitável para realizar sua função?
 - h) A interface facilita e descomplica o processo?
- i) A funcionalidade pode ser burlada com informações errôneas ou processos não autorizados?

Todas as etapas de teste terão tais perguntas supra, e o usuário de teste da equipe deve graduar com 1 a 5 conforme citado acima.



1 – Adicionando itens

Nessa etapa, o usuário deve fazer adições de itens na página "Cadastros", e verificando o comportamento do sistema:

- 1.1 Adicionar Tipo de Aditivo;
- 1.1.1 Após adicionar um Tipo de Aditivo, tentar adicionar novamente com o mesmo nome:
- 1.2 Adicionar Tipo de Atividade;
- 1.2.1 Após adicionar um Tipo de Atividade, tentar adicionar novamente com o mesmo nome:
- 1.3 Adicionar Tipo de Formalizações;
- 1.3.1 Após adicionar um Tipo de Formalização, tentar adicionar novamente com o mesmo nome;
- 1.4 Adicionar Tipo de Parecer;
- 1.4.1 Após adicionar um Tipo de Parecer, tentar adicionar novamente com o mesmo nome:
- 1.5 Adicionar Técnico;
- 1.5.1 Após adicionar um Técnico, tentar adicionar novamente com o mesmo nome:
- 1.6 Adicionar Subscritor;
- 1.6.1 Após adicionar um Subscritor, tentar adicionar novamente com o mesmo nome;
- 1.7 Adicionar Demandante;
- 1.7.1 Após adicionar um Demandante, tentar adicionar novamente com o mesmo nome:
- 1.8 Realizar checklist de validação.

2 - Cadastramento de Processos

Nessa etapa, o usuário deve simular um cadastramento de um processo:

- 2.1 Cadastro de um processo:
 - 2.1.1 Cancelar durante o percurso de cadastramento, e tentar novamente;
- 2.1.2 Tentar cadastrar processo sem preencher um dos campos obrigatórios e verificar se ele permite a adição do processo;
- 2.2 Realizar checklist de validação.