

Gerência de Materiais e Serviços na Construção de Casas
Plano de Testes
Versão 1.0

Plano de Testes

Histórico de Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
20/10/2019	1.0	Início de testes do sistema e documentação	Ariel, Gabriela, Júlia e Melissa.

Plano de Testes

Sumário

1. Introdução	4
1.1. Escopo	4
2. Estágios de Teste	4
3. Tipos de Testes	5
4. Recursos necessários	5
4.1. Recursos Humanos	5
4.2. Recursos Computacionais	7
5. Riscos e Restrições	7
6. Produtos Gerados	9
7. Referências	9

Plano de Testes

Plano de Testes

1. INTRODUÇÃO

Este documento relaciona os casos de uso a serem testados, os estágios de testes, método de qualificação, detalhamento dos tipos de testes, alvos de testes, a estratégia adotada para a execução dos testes, os recursos humanos necessários, bem como os produtos que serão gerados.

1.1. Escopo

Este Plano de Teste descreve os estágios de testes do sistema que serão conduzidos no protótipo do sistema de materiais e serviços na construção de casas após a integração dos subsistemas e componentes identificados, afim de colher amostras do comportamento do sistema.

O objetivo do protótipo é de testar possibilidades e desempenho do sistema e a modelagem selecionada. É crítico que todas as interfaces sejam testadas, bem como o desempenho do sistema. Nessa etapa de testes faremos uma análise dinâmica do produto por diferentes métodos afim de identificar e eliminar erros que persistem.

As interfaces que serão testadas:

- Comprar materiais;
- Contratar serviços para construir casa.

Serão testadas nos seguintes dispositivos:

- Computadores locais;
- Computadores remotos.

As medidas de desempenho mais críticas a testar são:

- Tempo de resposta para realizar cadastro e login de forma remota no sistema;
- Tempo de resposta para acessar o catálogo de materiais;
- Tempo de respostas para realizar o orçamento de construção de casas;
- Tempo de resposta aos usuários quando existem 100 acessos simultâneos no site.

2. ESTÁGIOS DE TESTE

Definem o momento do ciclo de vida do software em que são realizados testes por pessoas diferentes daquelas que o programaram. Entretanto, considerando a divisão das tarefas de teste em quatro níveis relacionados ao escopo do software, estão previstos para o projeto de gerenciamento de materiais e serviços na construção de casas, os seguintes estágios de teste:

- Teste de Integração: são realizados para verificar basicamente se as unidades testadas de forma individual executam corretamente quando colocadas juntas, isto é, quando integradas. Os testes são realizados pelo Analista de Testes.
- Teste de Sistema: são realizados pelo Analista de Testes, visando a execução do sistema, dentro de um ambiente operacional controlado, para validar a exatidão e perfeição na execução de suas funções.
- Teste de Aceitação ou Homologação: são os testes finais de execução do sistema, realizados pelos usuários, visando verificar se a solução atende aos objetivos do negócio e a seus

Plano de Testes

requisitos, no que diz respeito à funcionalidade e usabilidade, antes da utilização no ambiente de produção.

3. TIPOS DE TESTES

Seguem abaixo os tipos de testes a serem aplicados ao projeto gerenciamento de materiais e serviços na construção de casas:

- **Configuração:** verifica se o software está apto a rodar em diferentes versões ou configurações de ambientes (hardware e software), como, por exemplo, em diferentes browsers.
- **Funcional:** grupos de testes que avaliam se o que foi especificado foi implementado.
- **Integridade de dados:** verificar se os dados do sistema foram incluídos, alterados, excluídos e pesquisados corretamente no banco de dados. Além de validar conteúdos de campos.
- **Performance:** mede e avalia o tempo de resposta de cada transação dos requisitos sensíveis ao tempo.
- **Usabilidade:** verificam o nível de facilidade de uso do software pelos usuários.
- **Regressão:** verifica a ocorrência de novos defeitos após a resolução de defeitos.
- **Acessibilidade:** verifica se a interface do usuário fornece o acesso apropriado às funções do sistema e a navegação adequada. Além disso, estes testes garantem que os objetos dentro da interface do usuário funcionem de acordo com os padrões definidos pelo cliente.
- **Disponibilidade:** avaliam a capacidade do software em continuar operando mesmo quando algum elemento (software ou hardware) fica inoperante ou para de funcionar.

4. RECURSOS NECESSÁRIOS

4.1. Recursos Humanos

Os testes serão executados pela nossa equipe, composta por quatro membros, sendo eles o gerente de teste, o analista de teste, o designer de teste e o testador. Suas respectivas funções e responsabilidades serão detalhadas a seguir:

Recursos Humanos		
Papel	Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral)	Responsabilidades ou Comentários Específicos
Gerente de Testes	Júlia	Supervisiona o gerenciamento. Entre as responsabilidades estão incluídas: <ul style="list-style-type: none">• planejamento e logística• combinar missão• identificar motivadores• adquirir recursos apropriados

Plano de Testes

		<ul style="list-style-type: none"> • apresentar relatórios de gerenciamento • defender os interesses do teste • avaliar a eficiência do esforço de teste
Analista de Teste	Gabriela	<p>Identifica e define os teste específicos a serem conduzidos.</p> <p>Entre as responsabilidades estão incluídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificar idéias de teste • definir detalhes dos testes • determinar os resultados dos testes • documentar solicitações de mudança • avaliar a qualidade do produto
Designer de Teste	Ariel	<p>Define a abordagem técnica referente à implementação do esforço de teste.</p> <p>Entre as responsabilidades estão incluídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definir a abordagem dos testes • definir a arquitetura de automação de teste • verificar as técnicas de teste • definir os elementos de testabilidade • estruturar a implementação dos testes
Testador	Melissa	Implementa e executa os testes.

Plano de Testes

		<p>Entre as responsabilidades estão incluídas:</p> <ul style="list-style-type: none">• implementar os testes e os conjuntos de testes• executar os conjuntos de testes• registrar os resultados• analisar as falhas dos testes e possibilitar a recuperação posterior• documentar incidentes
--	--	--

4.2. Recursos Computacionais

Em questão de hardware, os testes serão realizados em computadores locais e remotos com configurações recomendadas para tarefas do dia-a-dia, especificada na tabela a seguir.

Em questão de software, testaremos nosso projeto no sistema operacional Windows através dos navegadores gratuitos e populares, sendo eles: Google Chrome e Mozilla Firefox.

Servidor	Nome/Descrição
Windows	RAM 4 GB ou mais recomendado por núcleo de CPU Processador 64 bits
Estações de Trabalho	Nome
	Apache, MySQL e PHP instalado

5. RISCOS E RESTRIÇÕES

Algumas restrições que podem afetar o projeto em relação ao seu desenvolvimento e implementação são:

- Ambiente de teste não suporta teste de usabilidade;
- O testador não tem domínio da ferramenta de teste de regressão.

6. ESTIMATIVA

Seguindo a Métrica de Pontos de Caso de Uso (PCU) temos que o desenvolvimento do projeto terá permanência, no mínimo, de 4890 horas ou 30 meses. A seguir o cálculo detalhado.

Plano de Testes

6.1 Calcular total de pesos não ajustados dos atores.

Caso de uso	Descrição	Peso
Funcionário	Complexo	3
Pedreiro	Simples	1
Pintor	Simples	1
Atendente	Simples	1
Engenheiro	Complexo	3
Mestre de Obra	Simples	1
Funcionário	Médio	2
Administrador	Simples	1
Total	TPNAA = 1*numAtoresSimples + 2*numAtoresMedio + 3*NumAtoresComplexo	1*5+2*1+3*3=16

6.2 Calcular pesos não ajustados dos casos de uso

$TPNACU = 5 * \text{numCasoUsoSimples} + 10 * \text{numCasoUsoMedio} + 15 * \text{NumCasoUsoComplexo}$

$TPNACU = 5 * 19 + 10 * 4 + 15 * 11 = 300$

6.3 Calcular pontos de casos de uso não ajustados

$PCUNA = TPNAA + TPNACU$

$PCUNA = 16 + 300 = 316$

6.4 Calcular fator de complexidade técnica

$FCT = 0.6 + (0.01 * \text{Somatório dos } Ti * \text{Peso})$

$FCT = 0.6 + (0.01 * 13 * 14) = 2,42$

6.5 Calcular fatores de complexidade ambiental

$FCA = 1.4 + (-0.03 * \text{Somatório dos } Fi * \text{Peso})$

$FCA = 1.4 + (-0.03 * 2 * 2) = 1,28$

6.6 Calcular pontos de casos de uso ajustados

$PCUA = PCUNA * FCT * FCA$

$PCUA = 316 * 2,42 * 1,28 = 978.8416$

6.7 Cálculos Finais

Pessoa-hora por unidade de PCU = 20

Plano de Testes

Estimativa em pessoa-hora (PCUA * PH-PCU) = (978 * 20) = 19.560

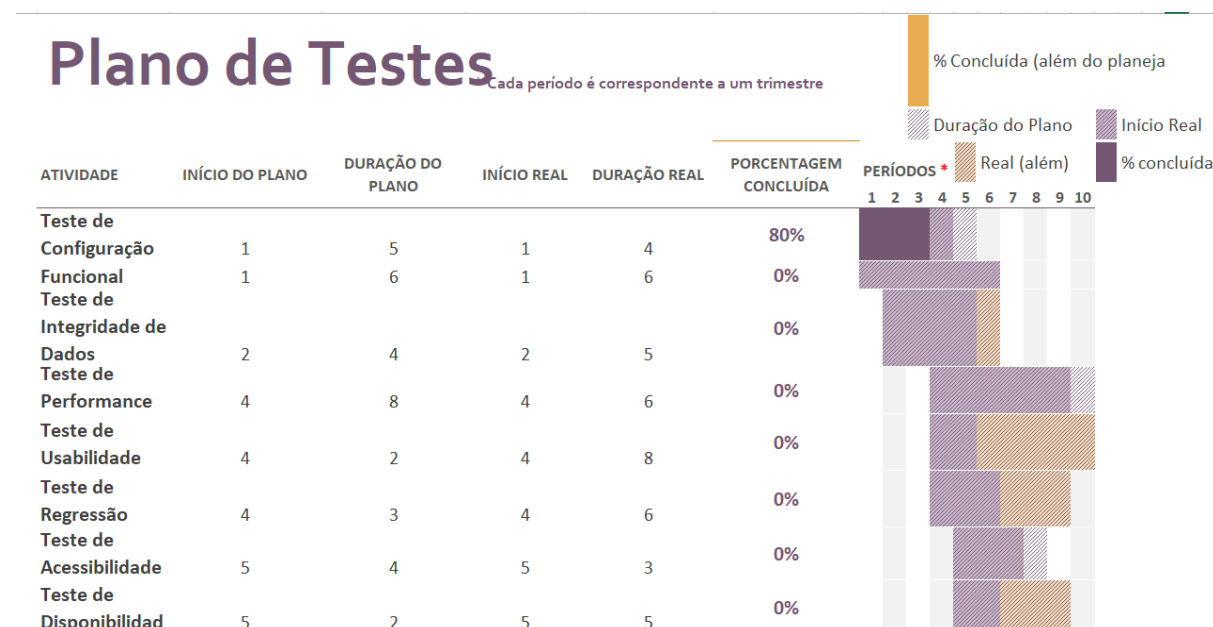
Tamanho da equipe = 4

Estimativa em horas (EPH/TE) = **4890 horas**

Estimativa em meses (EH/160) = **30 meses**

7. CRONOGRAMA

A seguir veremos o cronograma detalhado do planejamento da execução de testes.



8. PRODUTOS GERADOS

Durante o processo de testes serão gerados os seguintes produtos:

- Roteiro de Testes: Artefato gerado tomando como base a especificação de caso de uso, regras de negócio e documento de mensagens. Cada caso de uso terá um roteiro de testes associado.
- Planilha de Resultado de Teste: Artefato gerado durante a execução dos ciclos de teste. Este artefato é produzido para cada roteiro de testes.
- Planilha com Tempo de Execução: Artefato gerado com o resultado do tempo execução dos ciclos de teste em diferentes ambientes.
- Planilha de Resultados com Acessos Simultâneos: Artefato gerado com o resultado da capacidade do servidor com poucos a vários acessos simultâneos em diversas interfaces do sistema.

9. REFERÊNCIAS

Segue a listagem das referências utilizadas neste documento.

#	Documento	Versão
1	Sistema de Gerenciamento de Protocolos	1.0

Plano de Testes

#	<i>Documento</i>	<i>Versão</i>