

SISCOP

Sistema de Controle de Produtos

SISCOP

Plano de Teste

Versão 1.02

Equipe	E-mail
Bárbara Virgínia Moreira de Abreu	barbara.virginia@sga.pucminas.br
Hugo Oliveira de São José	hugo.jose@sga.pucminas.br
Rodrigo Antonacci McQuade	rodrigomcquade@gmail.com
Sara Lima Oliveira	saralima.oliveira@yahoo.com.br
Professor(a): Maria Augusta Nelson	

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
29/05/2015	1.0	Criação de documento	Sara Lima
30/05/2015	1.01	Edição dos itens para abordagens de testes	Bárbara Virgínia Abreu
07/06/2015	1.02	Versão Revisada – Modelando conforme ex. RUP	Bárbara Virgínia Abreu

Índice Analítico

1.	Introdução	5
1.1	Finalidade	5
1.2	Escopo.....	5
1.3	Público-alvo	6
1.4	Terminologia e Acrônimos do Documento.....	6
1.5	Referências	7
1.6	Estrutura do Documento	7
2.	Missão de Avaliação e Motivação dos Testes	7
2.1	Fundamentos.....	7
2.2	Missão de Avaliação	7
2.3	Motivadores dos testes	7
3.	Itens de Teste-Alvo.....	7
3.1	Teste de Sistema	8
3.2	Teste de Integração	8
3.3	Teste de Unidade	8
4.	Resumo dos Testes Planejados	9
4.1	Resumo das Inclusões dos Testes	9
5.	Abordagem dos Testes	10
5.1	Catálogos Iniciais de Idéias de Teste e Outras Fontes de Referência.....	10
5.2	Tipos e Técnicas de Teste	10
5.3	Casos de Teste.....	10
6.1	Plano de Teste	13
6.1.1	Critérios de Entrada de Plano de Teste	13
6.1.2	Critérios de Saída de Plano de Teste	13
6.1.3	Critérios de Suspensão e de Reinício	13
7.1	Sumários de Avaliação de Testes.....	13
7.2	Geração de Relatórios sobre Cobertura de Teste.....	13
7.3	Registros de Incidentes e Solicitações de Mudança	14
7.4	Conjunto de Testes de Regressão e Scripts de Teste de Suporte	14
7.5	Produtos de Trabalho Adicionais	14
7.5.1	Resultados Detalhados dos Testes	14

7.5.2	Scripts de Teste Funcionais Automatizados Adicionais	14
7.5.3	Guia de Teste	14
7.5.4	Matrizes de Rastreabilidade	14
8.1	Hardware Básico do Sistema.....	15
9.2	Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste.....	15
9.3	Ferramentas de Produtividade e de Suporte.....	15
9.4	Configurações do Ambiente de Teste	16

Plano de Gerenciamento de

Configuração

1. Introdução

O Plano de Gerenciamento de Configuração contém padrões para manter a integridade do código, descrever atividades, identificar a configuração de um sistema em pontos distintos no tempo, com o propósito de controlar sistematicamente as mudanças em relação à configuração identificada e controlar a evolução do projeto, permitindo acompanhamento do mesmo durante todo seu ciclo de vida.

1.1 Finalidade

A finalidade do Plano de Teste de Iteração do sistema web - Sistema de Controle de Produtos (SISCOP) é identificar e reunir todas as informações necessárias para planejar e controlar o esforço de teste referente a uma iteração específica. Ele descreve a abordagem dada ao teste do software e é o plano de nível superior gerado e usado pelos gerentes para coordenar o esforço de teste.

Este documento Plano de Teste referente ao sistema SISCOP suporta os seguintes objetivos:

- Identificar as informações do projeto e o que deve ser testado;*
- Descrever a abordagem de teste que será utilizada;*
- Recomendar e descrever as estratégias de teste que devem ser empregadas;*
- Identificar os recursos necessários e fornecer uma estimativa dos esforços de testes;*

1.2 Escopo

Este documento aborda os Testes de Sistema, Teste de Integração e Testes de Unidade.

Os testes unitários e de integração vão lidar com a qualidade funcional, das bases de dados, interface gráfica e do controle de acesso; enquanto que os testes de sistema tratarão as questões de performance.

Os testes de configuração não serão realizados uma vez que os terminais utilizados serão dedicados exclusivamente para uso do sistema e todos os programas e dados necessários à instalação do SISCOP.

Os testes mais críticos serão os testes de banco de dados, que compõe a parte de performance do sistema:

- 1. Testaremos o tempo de resposta das requisições;*
- 2. E também a correta atualização do banco de dados para as funções de cadastrar, editar, consultar e remover*

1.3 Público-alvo

Todas as pessoas relacionadas ao ciclo de vida do software devem ter conhecimento sobre esse documento, principalmente as pessoas relacionadas aos requisitos, desenvolvimento e testes. Os itens serão testados pelos alunos das disciplinas de testes e manutenção de software e tecnologias web, do curso de sistemas de informação da PUC-MG.

1.4 Terminologia e Acrônimos do Documento

Esta seção explica o conceito de alguns termos importantes que serão mencionados no decorrer deste documento.

<i>Termo</i>	<i>Descrição</i>
<i>Baseline</i>	<i>Grupo de itens de configuração correlatos e íntegros em um estado comprovado. Serve de base para as próximas etapas do trabalho.</i>
<i>CCM</i>	<i>Controle de Configuração e Mudanças.</i>
<i>CS</i>	<i>Caso de Testes</i>
<i>CSS</i>	<i>Cascading Style Sheet</i>
<i>GC</i>	<i>Gerência de Configuração.</i>
<i>GD</i>	<i>Gerente de Desenvolvimento.</i>
<i>HTML</i>	<i>HyperText Markup Language.</i>
<i>JS</i>	<i>JavaScript.</i>
<i>LP</i>	<i>Líder do Projeto.</i>
<i>PFM</i>	<i>Pedido Formal de Mudanças.</i>
<i>PGC</i>	<i>Plano de Gerência de Configuração.</i>
<i>PL</i>	<i>Plano de Testes</i>
<i>RUP</i>	<i>O RUP provê uma solução disciplinada de como assinalar tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento de software, podendo ser adaptado a qualquer escala.</i>

SCRUM	<i>É um processo ágil que permite manter o foco na entrega do maior valor de negócio, no menor tempo possível.</i>
Sprint	<i>Um sprint é a unidade básica de desenvolvimento em Scrum e é um esforço dentro de uma faixa de tempo constante.</i>
SISCOP	<i>É o sistema de controle de produtos responsável pelo cadastro, exclusão, edição de produtos e relatório.</i>

1.5 Referências

- Template de Plano de testes do RUP;
- Plano de Testes T.I.G (<http://goo.gl/0ynPD>).
- Descrição dos Testes do Software - Merci 1.0.

1.6 Estrutura do Documento

N/A.

2. Missão de Avaliação e Motivação dos Testes

Neste documento serão contemplados os principais testes a serem executados no sistema web – Sistema de Controle de Produtos (SISCOP).

2.1 Fundamentos

O sistema desenvolvido deve obedecer alguns padrões de qualidade, desenvolvimento, confiabilidade e segurança que serão utilizados nos testes para validar as funcionalidades do mesmo.

2.2 Missão de Avaliação

Localizar problemas importantes, verificar uma especificação e avaliar os riscos de qualidade perceptível.

2.3 Motivadores dos testes

Detectar riscos de qualidade, riscos técnicos, requisitos funcionais e requisitos não-funcionais.

3. Itens de Teste-Alvo

A listagem abaixo identifica os itens de software do produto que foram identificados como objetivos dos testes. Esta lista representa os itens que serão testados. Os itens serão testados pelos alunos das disciplinas de testes e manutenção de software e tecnologias web, do curso de sistemas de informação da PUC-MG. Sendo necessário ter um servidor de aplicação (Ex.: WAMP, XAMP ou LAMP), onde também deve estar estruturado o banco de dados com as tabelas usuários e produtos. O sistema web disponibilizado pode ser testado em qualquer sistema operacional.

3.1 Teste de Sistema

Testes que usam os requisitos e especificações de requisitos para testar a iteração dos vários módulos integrados do sistema simulando iterações reais dos usuários. Pode ser caixa branca ou caixa preta, dependendo da abordagem. Mas normalmente é realizado como caixa preta. Seu objetivo é garantir que o sistema funcione de acordo com seus requisitos funcionais e de qualidade (confiabilidade, usabilidade, desempenho, etc).

3.2 Teste de Integração

Testes que utilizam como base especificações ou projeto de determinado componente após o mesmo ser integrado com outros. Esses são tanto caixa-preta quanto caixa-branca. Seu objetivo principal é detectar defeitos que ocorrem nas interfaces das unidades).

3.3 Teste de Unidade

Testes que utilizam como base o código, portanto são realizados com testes de caixa branca. Seu objetivo principal é garantir que cada unidade funciona de acordo com sua especificação.

Recurso	Funções	Conhecimentos e/ou habilidades
Analista de testes (alunos das disciplinas de testes e manutenção de software)	Implementar o plano de testes; Descrever os conjuntos de testes; Documentar os casos e resultados de testes;	Dominar a habilidade de escrita e abstração das funcionalidades; Conhecer os browsers para testes; Ter conhecimento de

	Registrar resultados e falhas.	ferramentas automatizadas (phpunit);
Analista desenvolvedor(alunos das disciplinas de tecnologias web)	Implementar os casos e classes de testes; Aplicar testes de caixa branca; Instalação e configuração do sistema para os testes de integração;	Conhecimento das linguagens web (php); Banco de Dados; Ter conhecimento de ferramentas automatizadas (phpunit);

4. Resumo dos Testes Planejados

Esta seção apresenta os recursos recomendados para o projeto <SISCOP>, suas principais responsabilidades e seu conjunto de conhecimentos ou de habilidades. Os testes serão feitos inicialmente de forma manual, executando-se os casos de teste previstos em cada especificação de teste. O banco de dados deverá estar inicialmente povoado de forma que possam ser realizados os testes. Com base no resultado dos testes manuais, será desenhada e implementada uma Bateria de Testes de Regressão, composta por um pacote de classes de teste, que exercitarão diretamente as classes de controle; as classes de fronteira continuarão sendo verificadas por inspeção e testes manuais, quando necessário.

4.1 Resumo das Inclusões dos Testes

Esta seção fornece um resumo de nível superior dos testes que serão executados. O resumo fornecido aqui representa uma visão geral de nível superior dos testes que serão e dos que não serão executados.

- *Teste a interface e layout pelos navegadores (e.g.Firefox e Chrome);*
- *Validação de acesso (login);*
- *Cadastro de novos produtos;*
- *Atualização dos produtos;*
- *Exclusão de produtos;*
- *Preenchimento dos campos obrigatórios;*
- *Atualização da lista de produtos;*
- *Listagem e pesquisa de produtos no relatório;*
- *Formato de entrada de dados.*

5. Abordagem dos Testes

Os testes serão executados de forma manual e/ou automatizada.

5.1 Catálogos Iniciais de Idéias de Teste e Outras Fontes de Referência

- *Interface do Usuário;*
- *Tratamento de Inserção de Dados;*

5.2 Tipos e Técnicas de Teste

5.2.1 Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados

Objetivo da Técnica:	<i>Garantir que os métodos e processos de acesso ao banco de dados funcionam apropriadamente e sem corrupção dos dados.</i>
Técnica:	<ul style="list-style-type: none">• <i>Invocar cada método e processo de acesso ao banco de dados, alimentando cada um com dados ou requisições de dados válidos e inválidos.</i>• <i>Inspecionar o banco de dados para garantir que os dados foram populados como pretendido, que todos os eventos do banco de dados ocorreram apropriadamente, ou revisar os dados retornados para garantir que os dados corretos foram recuperados pelas razões corretas.</i>
Estratégias:	<i>Foram feitas inserções de dados nos formulários do sistema e verificados se foram aplicados no Banco de Dados, foram feitas inserções com dados incorretos e com valores alfanuméricos em colunas que tinham valor inteiro.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>Banco de Dados do MySQL com o banco e o servidor de aplicação Apache.</i>
Critérios de Êxito:	<i>Todos os métodos e processos de acesso à base de dados funcionam como projetados e sem nenhuma corrupção de dados.</i>
Considerações Especiais:	<ul style="list-style-type: none">• <i>O teste pode necessitar de um ambiente de desenvolvimento ou drivers de SGBD para inserir ou modificar os dados diretamente nas base de dados</i>• <i>Processos devem ser invocados manualmente</i>• <i>Bases de dados pequenas ou minimizadas (número de registros limitados) devem ser usados para aumentar a visibilidade de eventos não-aceitáveis.</i>

5.2.2 Teste de Funcionamento

Objetivo da Técnica:	<i>Garantir a funcionalidade apropriada do alvo do teste, incluindo navegação, entrada de dados, processamento, e recuperação.</i>
Técnica:	<p><i>Executar cada caso de uso, fluxo de caso de uso, usando dados válidos e inválidos, para verificar o seguinte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Os resultados esperados ocorrem quando dados válidos são usados</i> <i>As mensagens de erro ou aviso apropriadas são exibidas quando dados inválidos são usados.</i> <i>Cada regra de negócio é aplicada apropriadamente</i>
Estratégias:	<i>Foram verificados as entradas dados nos formulários do sistema, validações de campos e foram feitas inserções com dados incorretos e com valores alfanuméricos em colunas que tinham valor inteiro.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>Aplicação Apache com o sistema web e o banco de dados.</i>
Critérios de Êxito:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Todos os testes planejados foram executados.</i> <i>Todos os defeitos identificados foram tratados.</i>
Considerações Especiais:	<i>N/A</i>

5.2.3 Teste de Interface do Usuário

Objetivo da Técnica:	<i>Verificar a navegação através dos alvos de teste e as funcionalidades básicas de navegação do sistema.</i>
Técnica:	<i>Realizar navegação por todas as paginas do sistema e clicar em todos os links possíveis.</i>
Estratégias:	<i>Testes de forma repetitiva as varias formas que o Sistema Operacional disponibiliza para navegação do Usuario no Sistema SISCOP.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>Aplicação Apache com o sistema web e o banco de dados.</i>
Critérios de Êxito:	<i>O sistema oferece navegabilidade simples sobre todas as telas e nenhum erro fora encontrado.</i>

Considerações Especiais:	N/A
--------------------------	-----

5.3 Casos de Teste

CS 1:

Entrada do Teste: Entrada Login: dados = admin e senha

Saída Esperada: Logado (mensagem tela inicial Bem-Vindo Administrador)

CS 2:

Entrada do Teste: Entrada Login dados inválidos: dados = teste e senha

Saída Esperada: Favor entrar com dados corretos (falha)

CS 3:

Entrada do Teste: Entrada Login campos vazios: dados = vazio

Saída Esperada: Preencher dados! (falha)

CS 4:

Entrada do Teste: Nova entrada de produtos: dados = 01 descrição produto 1 preço 1,00 quantidade 9

Saída Esperada: Item adicionado com sucesso

Entrada do Teste: Nova entrada de produtos com letra = 01 descrição produto 1 preço 1,00 quantidade a

Saída Esperada: Insere no banco quantidade como 0 (tratado)

CS 5:

Entrada do Teste: Há um clique no link que leva a pagina inicial

Saída Esperada: Houve um redirecionamento correto para a pagina em questão.

CS 6:

Entrada do Teste: Lista editar produtos = 01 descrição produto alterado 1 preço 1,00 quantidade 3

Saída Esperada: Insere atualizações no banco e exibe na listagem.

CS 7:

Entrada do Teste: Excluir produtos = selecionar o ícone de exclusão e confirmar

Saída Esperada: Exclui no banco e atualiza a listagem.

6. Critérios de Entrada e de Saída

6.1 Plano de Teste

6.1.1 Critérios de Entrada de Plano de Teste

Assim que for concluída da Fase de Construção este Plano de Testes poderá ser executado.

6.1.2 Critérios de Saída de Plano de Teste

Se os resultados do Plano de Teste forem satisfatórios este Plano de Testes terá sido concluído.

6.1.3 Critérios de Suspensão e de Reinício

N/A

7. Produtos Liberados

7.1 Sumários de Avaliação de Testes

Não elaborado na entrega do plano.

7.2 Geração de Relatórios sobre Cobertura de Teste

Para cada teste executado, um formulário de resultado de teste será criado. Isso deverá incluir o Nome do Teste, o Caso de Uso ou a Especificação Suplementar com qual o teste encontra-se relacionado, a Data do Teste, Condições de e os Resultados do Teste. O Microsoft Word será utilizado para registrar e reportar os resultados de teste.

7.3 Registros de Incidentes e Solicitações de Mudança

N/A.

7.4 Conjunto de Testes de Regressão e Scripts de Teste de Suporte

Serão realizados testes de regressão da funcionalidade manualmente e por meio de scripts de testes e instruções.

7.5 Produtos de Trabalho Adicionais

7.5.1 Resultados Detalhados dos Testes

Serão mantidos no GitHub e os versionamentos serão feitos nesta mesma ferramenta.

7.5.2 Scripts de Teste Funcionais Automatizados Adicionais

N/A.

7.5.3 Guia de Teste

Será definido futuramente.

7.5.4 Matrizes de Rastreabilidade

Será definido futuramente.

8. Necessidades Ambientais

8.1 Hardware Básico do Sistema

Os conjuntos de tabelas a seguir apresentam os recursos do sistema necessários ao esforço de teste descrito neste Plano de Teste.

Recurso	Nome e Tipo
Servidor de Banco de Dados Rede ou Sub-rede Nome do Servidor Nome do Banco de Dados	MySQL disponibilizado no WAMP.
	A ser definido
	A ser definido
	A ser definido tecweb
PCs de Teste Cliente	A ser definido (Podendo ser de 2 a 3)
Inclua requisitos de configuração especiais	Servidor de aplicação disponibilizado (WAMP).
Repositório de Teste Rede ou Sub-rede Nome do Servidor PCs de Desenvolvimento de Teste	GitHub
	A ser definido
	A ser definido
	3

9.2 Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste

São necessários os seguintes elementos de software básicos no ambiente de teste deste Plano de Teste.

Nome do Elemento de Software	Versão	Tipo e Outras Observações
Windows 7 ou superior		Sistema Operacional
Google Chrome		Navegador da Internet
Mozilla Firefox		Navegador da Internet
Editor de texto		Microsoft Office
Controle de Versão		GitHub
WAMP		Pacote servidor de aplicação
Teste de software		phpunit

9.3 Ferramentas de Produtividade e de Suporte

Serão utilizadas as seguintes ferramentas para suportar o processo de teste deste Plano de Teste.

Categoria ou Tipo de Ferramenta	Nome da Marca da Ferramenta	Fornecedor ou Desenvolvida Internamente	Versão
Gerenciamento de Teste	GitHub		
Gerenciamento de Projeto	GitHub		
Gerenciamento de Teste automatizado	Phpunit		

9.4 Configurações do Ambiente de Teste

Devem ser fornecidas e suportadas as seguintes Configurações de Ambiente de Teste para este projeto.

Nome da Configuração	Descrição	Implementada na Configuração Física
Configuração do usuário comum		Windows 7 ou superior MySQL Browsers (e.g. Chrome, Firefox);