

CONTPATRI

Plano de Testes

Versão 1.0

<i>CONTPATRI</i>	<i>Versão:</i> 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
26/04/2013	1.0	Cronograma dos testes	Emerson José Porfírio
20/04/2013	1.0	Desenvolvimento inicial do documento	Emerson José Porfírio
14/05/2013	1.0	Alteração do título do documento	Guilherme de Paula

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Índice Analítico

1.	Introdução	4
1.1	Objetivos	4
1.2	O CONTPATRI	4
1.3	Escopo	5
1.4	Identificação de Projeto	6
2.	Requisitos a Testar	7
2.1	Teste do Banco de Dados	7
2.2	Teste Funcional	8
2.3	Teste do Ciclo de Negócios	8
2.4	Teste da Interface do Usuário	8
2.5	Perfil da Performance	8
2.6	Teste de Carga	9
2.7	Teste de Stress	9
2.8	Teste de Volume	9
2.9	Teste de Segurança e Controle de Acesso	9
2.10	Teste de Falhas e de Recuperação	9
2.11	Teste de Instalação	9
3.	Estratégia de Testes	11
3.1	Tipos de Testes	11
3.1.1	Teste de Integridade de Dados e do Banco de Dados (SQLite Android)	11
3.1.2	Teste de Função	12
3.1.3	Teste da Interface do Usuário	12
3.1.4	Teste de Performance	13
3.1.5	Teste de Carga	15
3.1.6	Teste de Segurança e Controle de Acesso	15
3.1.7	Teste de Instalação	16
3.2	Ferramentas	17
4.	Recursos	18
4.1	Papéis	18
4.2	Sistema	20
5.	Cronograma	21

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Plano de Testes

1. Introdução

1.1 Objetivos

Esse documento do Plano de Testes do CONTPATRI compõe-se dos seguintes objetivos:

- Identificar informações de projeto existentes e os componentes de software que devem ser testados.
- Listar os Requisitos a Testar recomendados (alto nível).
- Recomendar e descrever as estratégias de teste a serem empregadas.
- Identificar os recursos necessários e prover uma estimativa dos esforços de teste.
- Listar os elementos resultantes do projeto de testes.

1.2 O CONTPATRI

Tudo aquilo que a Universidade Federal de Goiás adquire como bem permanente (mobiliário, equipamentos dos mais diversos tipos, dentro outros) passam por um processo de tombamento e recebem um número de patrimônio. Em cada unidade acadêmica existe o Agente Patrimonial que é responsável por, anualmente, informar o sistema da UFG, denominado SICOP (Sistema de Controle Patrimonial) qual a situação dos bens em sua unidade acadêmica.

O SICOP gera uma listagem com o número de patrimônio e descrição de cada bem e o agente patrimonial é responsável por verificar a localização e situação de cada bem para, posteriormente, informar a situação atual no SICOP. O bem pode estar extraviado, realocado ou localizado (quando o bem está na unidade e local definido).

A atualização manual das informações de patrimônio por parte do Agente Patrimonial é muito onerosa, consome um tempo importante do técnico administrativo além de estar sujeita a enganos cometidos por parte do Agente Patrimonial.

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Como esse processo é bastante trabalhoso, o “Sistema de Automação de Coleta de Dados para Controle de Patrimônio” deveria:

- 1) comunicar com o SICOP para receber as informações dos bens da unidade acadêmica;
- 2) permitir a atualização dessas informações por meio de um leitor de código de barras ou câmera de dispositivo móvel;
- 3) comunicar com o SICOP para a atualização dos dados;
- 4) gerar relatórios de discrepância a fim de facilitar o acompanhamento anual dos bens da unidade.

1.3 Escopo

O CONTPATRI passará pelos testes unitário, de integração e de sistema. 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 serão realizados em um ambiente simulado, uma vez que os terminais do SICOP utilizados são dedicados exclusivamente para uso do sistema na UFG e todos os programas e dados necessários à instalação do CONTPATRI relativos à coleta podem ser aplicados em uma aplicação web simulada. Quanto aos testes de stress, de volume e de falha/recuperação, por se considerar que o ambiente de implantação do sistema trata-se de um meio equilibrado em que essas situações não têm muito espaço para ocorrer, podem ser facilmente previstos e tratados pelo SICOP, ou não pertencem à parte principal do sistema e foi deixado à cargo daquele.

Para a execução dos testes serão utilizados dispositivos o mais idênticos possível, em termos de hardware, àquelas que serão implantadas na coleta, a fim de garantir a previsibilidade de desempenho e compatibilidade.

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

1. Testar-se-ão o tempo de resposta para operações que envolvam dados multimídia (fotos das plaquetas de patrimônio)
2. E também a correta atualização do banco de dados para as funções de cadastrar, atualizar e remover bem do inventário.

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

1.4 Identificação de Projeto

A tabela abaixo identifica a documentação e disponibilidade usada para desenvolver este plano de testes:

Documento	Criado ou Disponível	Recebido ou Revisado
Especificação de Requisitos	X	-
Plano de Projeto	X	-
Modelo de Análise	X	-
Modelo de Projeto	X	-
Documento de Arquitetura	X	-
Protótipos	X	-
Manual do Usuário	-	-
Lista de Riscos	X	-

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

2. Requisitos a Testar

A lista abaixo identifica aqueles itens – use cases, requisitos funcionais e não funcionais – que foram identificados como alvos de teste. Essa lista representa o que será testado.

2.1 Teste do Banco de Dados

- Verifique que as informações do agente podem ser cadastradas, atualizadas e removidas.
- Verifique que as informações de local, os bens, o status do bem patrimonial e demais informações podem ser inseridas, atualizadas e consultadas.
- Verifique que as informações úteis obtidas pelo simulador do SICOP podem ser atualizadas e que as mesmas podem ser apresentadas através da web.
- Verifique que as informações de cada usuário podem ser acompanhadas.
- Verifique que o sistema pode cadastrar, atualizar e remover um novo bem de seu banco de dados.
- Verifique que o sistema pode modificar o status do bem coletado dos locais cadastrados.
- Verifique que um novo agente patrimonial pode ser cadastrado.
- Verifique que os locais cadastrados possam ser agrupados por departamentos da UFG.
- Verifique que os locais possam ser cadastrados, removidos e atualizados pelo administrador do sistema simulador.
- Verifique que as informações sobre o inventário possam ser cadastradas, removidas e atualizadas pelo administrador do simulador web.
- Verifique que as informações dos bens e dos locais cadastrados possam ser consultadas pelos agentes patrimoniais.
- Verifique que as informações de status dos bens cadastrados possam ser consultadas.
- Verifique que o agente cadastrado pode acessar o relatório de sua coleta no dispositivo.
- Verifique que o sistema é capaz de buscar e manter atualizadas as informações de inventário do SICOP.

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

2.2 Teste Funcional

- Verifique que as informações úteis obtidas pelo simulador do SICOP são automaticamente e periodicamente atualizadas.
- Verifique que qualquer agente patrimonial pode acessar seus próprios relatórios de coleta através de login e senha.
- Verifique que o relatório do agente patrimonial é correto.
- Verifique que as informações podem ser acessadas em qualquer local da UFG.

2.3 Teste do Ciclo de Negócios

Nenhum.

2.4 Teste da Interface do Usuário

- Navegue através de todos os use cases tanto do móbil como do simulador do SICOP, verificando que cada tela de interface gráfica pode ser rapidamente entendida e facilmente utilizada.
- Verifique que toda ajuda online funciona.
- Verifique que todas as palavras e expressões apresentadas estão em conformidade com as devidas normas sintáticas e gramaticais.

2.5 Perfil da Performance

- Verifique o tempo de resposta da rede interna, do servidor em relação aos dispositivos.
- Verifique o tempo de consulta/atualização do sistema.
- Verifique que o tempo de resposta para operações que envolvam dados multimídia (fotos das plaquetas) não ultrapassam 30 segundos.

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

2.6 Teste de Carga

- Verificar a resposta do sistema com 5 agentes tentando atualizar ao mesmo tempo.
- Verificar a resposta do sistema com 10 agentes tentando atualizar ao mesmo tempo.

2.7 Teste de Stress

Nenhum.

2.8 Teste de Volume

Nenhum.

2.9 Teste de Segurança e de Controle de Acesso

- Verificar que usuários não cadastrados não podem acessar informações restritas aos cadastrados.
- Verificar que além do gestor de inventário, ninguém mais pode inserir, atualizar ou remover dados do sistema.
- Verificar que os agentes apenas vêem suas próprias informações de coleta no sistema.
- Verificar que os usuários do sistema podem acessar apenas as funcionalidades e dados associados ao seu próprio tipo de usuário (controle de acesso).
- Verificar que a atualização do sistema pode ser feita apenas a partir da rede local.

2.10 Teste de Falha/Recuperação

Nenhum.

2.11 Teste de Instalação

- Verifique que a instalação do sistema ocorre normalmente em todos os dispositivos e na máquina do simulador SICOP.

<i>CONTPATRI</i>	<i>Versão:</i> 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	<i>Data:</i> 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

- Verifique que qualquer dispositivo Android 3.0 ou maior é capaz de rodar o CONTPATRI normalmente.
- Verifique que o sistema é capaz de coletar e atualizar as informações patrimoniais a que se propõe a disponibilizar.
- Verifique que a atualização dos dados no simulador SICOP se reflete em todos os dispositivos do CONTPATRI.
- Verifique que o espaço disponível em disco para informações deve ser capaz de armazenar todos os dados/atualizações dos bens que forem cadastrados.

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

3. Estratégia de Teste

3.1 Tipos de Teste

Nota: As transações abaixo se referem às “transações lógicas de negócio”. Essas transações são definidas como funções específicas que um agente patrimonial é suposto de executar ao usar a aplicação, tais como adicionar ou modificar uma dada informação.

3.1.1 Teste de Integridade de Dados e do Banco de Dados (SQLite no Android)

Objetivo do Teste:	Garantir que os métodos e processos de acesso ao banco de dados funcionam apropriadamente e sem corrupção dos dados.
Técnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Invocar cada método e processo de acesso ao banco de dados, alimentando cada um com dados ou requisições de dados válidos e inválidos. ▪ Inspeccionar 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.
Critério de Finalização:	Todos os métodos e processos de acesso à base de dados funcionam como projetados e sem nenhuma corrupção de dados.
Considerações Especiais:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O teste pode necessitar de um ambiente de desenvolvimento ou <i>drivers</i> de SGBD (caso sejam viáveis para o SQLite) para inserir ou modificar os dados diretamente nas bases de dados. ▪ Processos devem ser invocados manualmente. ▪ Bases de dados pequenas ou minimizadas (número de registros limitados) devem ser usados para aumentar a visibilidade de eventos não-aceitáveis.

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

3.1.2 Teste de Função

Objetivo do Teste:	Garantir a funcionalidade apropriada do alvo do teste, incluindo navegação, entrada de dados, processamento, e recuperação.
Técnica:	<p>Executar cada caso de uso, fluxo de caso de uso, usando dados válidos e inválidos, para verificar o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os resultados esperados ocorrem quando dados válidos são usados ▪ As mensagens de erro ou aviso apropriadas são exibidas quando dados inválidos são usados. ▪ Cada regra de negócio é aplicada apropriadamente
Critério de Finalização:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos os testes planejados foram executados. ▪ Todos os defeitos identificados foram tratados.
Considerações Especiais:	Nenhum

3.1.3 Teste da Interface do Usuário

Objetivo do Teste:	<p>Verificar o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A navegação através dos alvos de teste reflete as funções e os requisitos do negócio apropriadamente, incluindo janela-a-janela, campo-a-campo, e o uso de métodos de acesso (tecla tab, movimentos do mouse, teclas aceleradoras) ▪ Objetos e características da janela, tais como menus, tamanho, posição, estado e foco conformam-se aos padrões.
--------------------	--

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Técnica:	Criar ou modificar os testes para cada janela para verificar a navegação e os estados de objeto apropriados para cada janela e objetos da aplicação.
Critério de Finalização:	É verificado que cada janela permanece consistente com a versão de comparação ou dentro de padrões aceitáveis.
Considerações Especiais:	Nem todas as propriedades para objetos personalizados e terceirizados podem ser acessadas.

3.1.4 Teste de Performance

Objetivo do Teste:	<p>Verificar que os comportamentos de <i>performance</i> para as transações designadas ou funções de negócio sob as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carga de trabalho normal antecipada ▪ Carga de trabalho no pior caso antecipada
Técnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usar Procedimentos de Teste desenvolvidos para Teste da Função ou Ciclo de Negócio (verificar com a Fábrica de Software) ▪ Modificar os arquivos de dados para aumentar o número de transações ou os scripts para aumentar o número de iterações que ocorre a cada transação. ▪ Scripts devem ser rodados em um dispositivo (melhor caso para comparar um único usuário, uma única transação) e ser repetidas com múltiplos agentes (virtual ou real, ver Considerações Especiais abaixo).

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Critério de Finalização:	<p>Único usuário ou transação: finalização com sucesso dos scripts de testes sem nenhuma falha e dentro da alocação de tempo por transação esperada ou requisitada.</p> <p>Múltiplas transações ou usuários: finalização bem sucedida dos scripts de teste sem qualquer falha e dentro da alocação de tempo aceitável.</p>
Considerações Especiais:	<p>Um teste abrangente de performance inclui ter uma carga de trabalho no simulador do SICOP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usar múltiplos clientes físicos, cada um rodando scripts de teste para gerar uma carga no sistema. <p>O teste de performance deve ser executado em um dispositivo dedicado ou em um tempo dedicado. Isso permite controle total e mensuração precisa.</p> <p>As bases de dados usadas para o Teste de Performance devem ser ou do tamanho real ou proporcionalmente iguais.</p>

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

3.1.5 Teste de Carga

Objetivo do Teste:	Verifique o tempo de resposta para as transações designadas ou casos de negócio sob condições variantes de carga de trabalho.
Técnica:	<ul style="list-style-type: none"> Use testes desenvolvidos para o Teste do Ciclo de Negócio ou Função. Modifique os arquivos de dados para aumentar o número de transações ou os testes para aumentar o número de vezes que cada transação ocorre.
Critério de Finalização:	Múltiplas transações ou usuários: finalização bem sucedida dos testes sem qualquer falha e dentro da alocação de tempo aceitável.
Considerações Especiais:	<ul style="list-style-type: none"> O teste de carga deve ser executado em um dispositivo dedicado ou em um tempo dedicado. Isso permite o controle total a e mensuração precisa. As bases de dados usadas para os testes de carga devem ou ser do tamanho real ou igualmente dimensionadas.

3.1.6 Teste de Segurança e Controle de Acesso

Objetivo do Teste:	<ul style="list-style-type: none"> Segurança do Nível de Aplicação: Verifique que um ator pode acessar apenas aquelas funções ou dados para os quais o seu tipo de usuário tem permissão. Segurança do Nível de Sistema: Verifique que apenas aqueles atores com acesso ao sistema e aplicações têm permissão de acessá-los.
--------------------	--

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Técnica:	<ul style="list-style-type: none"> • Segurança do Nível de Aplicação: Identifique e liste cada tipo de usuário e as funções ou dados para os quais cada tipo tem permissão. • Crie testes para cada tipo de usuário e verifique cada permissão criando transações específicas para cada tipo de usuário. • Modifique o tipo de usuário e repita os testes para os mesmos usuários. Em cada caso, verifique que funções ou dados adicionais estão corretamente disponíveis ou negados. • Acesso de Nível de Sistema: Ver Considerações Especiais abaixo.
Critério de Finalização:	Para cada tipo de ator conhecido as funções ou dados apropriados estão disponíveis, e todas as transações funcionam como esperado e rodam nos Testes de Função anteriores.
Considerações Especiais:	O Acesso ao sistema deve ser revisado ou discutido com o administrador de rede ou de sistema apropriado. Esse teste pode não ser necessário já que ele pode ser uma função da administração da rede ou do SICOP.

3.1.7 Teste de Instalação

Objetivo do Teste:	<p>Verifique que os alvos de teste instalam apropriadamente em cada configuração de hardware necessária sobre as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma nova instalação, em uma nova máquina, que nunca fora anteriormente instalada com o CONTPATRI. • Atualização, numa máquina onde o CONTPATRI já fora previamente instalado, para a mesma versão • Atualização, numa máquina que já disponha do CONTPATRI instalado, de uma versão mais velha
--------------------	--

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Técnica:	<p>Manualmente ou desenvolva scripts automatizados, para validar a condição da máquina alvo – novo CONTPATRI nunca instalado; CONTPATRI na mesma versão ou versão mais velha já instalada.</p> <p>Começar ou executar a instalação</p> <p>Usando um subgrupo predeterminado de scripts de teste de funções, rode as transações.</p>
Critério de Finalização:	As transações do CONTPATRI executam de forma bem sucedida, sem falha.
Considerações Especiais:	Quais transações do CONTPATRI devem ser selecionadas para abranger um teste de confiança de que a aplicação CONTPATRI foi instalada de forma bem sucedida e que nenhum componente importante de software está faltando?

3.2 Ferramentas

As seguintes ferramentas serão empregadas para esse projeto:

Tipo de Ferramenta	Ferramenta	Fábrica de Software do INF
Gerenciamento de Teste	TestLink	SIM
Projeto de Teste	Microsoft Word	NÃO
Gerenciamento de Projeto	Redmine	SIM
	Microsoft Word	NÃO
Ferramentas do SGBD	SQLite e MySQL	NÃO

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

4. Recursos

Essa seção apresenta os recursos recomendados para o projeto do CONTPATRI, suas principais responsabilidades, e seus conhecimentos ou conjunto de habilidades.

4.1 Papéis

Essa tabela mostra as suposições de recrutamento dos alunos para o projeto.

Recursos Humanos		
Papel	Recursos Mínimos Recomendados	Responsabilidades Específicas ou Comentários
Gerente de Teste, Gerente do Projeto de Teste	Emerson José Porfírio	Fornecerá o supervisionamento gerencial. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Provê direcionamento técnico • Adquire recursos apropriados • Forneceos relatórios de gerenciamento
Projetista dos Testes	Gabriel Benício Guilherme de Paula	Identificar, priorizar, e implementar os casos de teste. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Gerar o plano de teste • Criar o modelo de teste • Avaliar a efetividade do esforço de teste

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Testadores	Todos	<p>Executa os testes.</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar os testes • Registrar os resultados • Restabelecer após os erros • Documentar solicitações de mudança
Administrador do Sistema de Teste	Dr. Auri Vicenzi	<p>Garante que o ambiente e os bens de teste sejam gerenciados e mantidos.</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar o sistema de gerenciamento teste • Instalar e gerenciar o acesso do aluno ao sistema de testes
Gerente do Banco de Dados, Administrador do Banco de Dados	Daniella Costa Guilherme de Paula	<p>Garante que o ambiente e bens de teste de dados (banco de dados) sejam gerenciados e mantidos.</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar os dados de teste (base de dados)
Designer	Felipe César Diogo César	<p>Identifica e define as operações, atributos, e associações das classes de teste.</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e definir as classes de teste • Identificar e definir os pacotes de teste

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

Implementador	Todos	<p>Implementa e faz os testes unitários das classes e pacotes de teste.</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cria as classes e pacotes de teste implementados no modelo de teste
---------------	-------	---

4.2 Sistema

A tabela seguinte expõe os recursos do sistema para o projeto de teste.

Recursos do Sistema
<p>Servidor de Banco de Dados</p> <p>SQLite e MySQL</p>
<p>Dispositivos Clientes</p> <p>2 smartphones Android (conectados via wi-fi, 3G, etc.)</p> <p>1 PC (conectado à wi-fi e internet)</p>
<p>Repositório de Testes</p> <p>TestLink hospedado na Fábrica de Software do INF</p>

CONTPATRI	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Testes	Data: 17/05/2013
CONTPATRI_ENTREGAR_PT_plano_de_testes_1.0	

5. Cronograma

Marco 1	Data de Início	Data de Término
Planejar Testes	05/04/2013	10/05/2013
Projetar Testes	05/04/2013	10/05/2013
Implementar Testes (piloto)	10/05/2013	21/05/2013
Executar Testes (piloto)	22/05/2013	24/05/2013
Avaliar Testes (piloto)	24/05/2013	26/05/2013
Marco 2	Data de Início	Data de Término
Implementar Testes	28/05/2013	10/07/2013
Executar Testes	28/05/2013	10/07/2013
Avaliar Testes	28/05/2013	15/07/2013
Relatório de Testes	28/05/2013	18/07/2013