

Plano de Testes

Desenvolvimento de Sistemas

Equipe:

Antônio Júnior
Jonnathan Bruno
Luis Felipe
Marcos André

Junho / 2015

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
19/06/15	1.0	Release Inicial	Marcos André
07/07/2015	1.1	Formatação	Antonio Junior

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1 OBJETIVOS	4
1.2 O TOURIST INFORMATION GUIDE	4
1.3 ESCOPO	4
1.4 IDENTIFICAÇÃO DE PROJETO	4
2. REQUISITOS A TESTAR.....	6
2.1 TESTE DO BANCO DE DADOS	6
2.2 TESTE FUNCIONAL.....	6
2.3 TESTE DO CICLO DE NEGÓCIOS	6
2.4 TESTE DA INTERFACE DO USUÁRIO	6
2.5 PERFIL DA PERFORMANCE	7
2.6 TESTE DE CARGA	7
2.9 TESTE DE SEGURANÇA E DE CONTROLE DE ACESSO	7
2.10 TESTE DE FALHA/RECUPERAÇÃO	7
2.11 TESTE DE INSTALAÇÃO	7
3. ESTRATÉGIA DE TESTE.....	8
3.1 TIPOS DE TESTE	8
3.1.1 <i>Teste de Integridade de Dados e do Banco de Dados.....</i>	<i>8</i>
3.1.2 <i>Teste de Função</i>	<i>9</i>
3.1.3 <i>Teste da Interface do Usuário.....</i>	<i>9</i>
3.1.4 <i>Teste de Performance.....</i>	<i>10</i>
3.1.5 <i>Teste de Carga</i>	<i>11</i>
3.1.6 <i>Teste de Segurança e Controle de Acesso.....</i>	<i>11</i>
3.1.7 <i>Teste de Instalação.....</i>	<i>12</i>
3.2 FERRAMENTAS	12
4. RECURSOS.....	13
4.1 TRABALHADORES	13
4.2 SISTEMA.....	14
5. CRONOGRAMA	15

1. *Introdução*

1.1 Objetivos

Esse documento possui os seguintes objetivos:

- Expor 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.

1.2 O Catalogue App

O Catalogue é um sistema mobile cooperativo que tem como principal finalidade auxiliar na busca de produtos de diferentes tipos (alimentícios, eletrônicos, escolares, etc.) em estabelecimentos físicos, com a possibilidade de criar listas de compras e verificar qual é o melhor local para realizar suas compras.

1.3 Escopo

O Catalogue APP 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 mais críticos serão os testes de banco de dados, que compõe a maior parte do sistema e os de performance:

1. E também a correta atualização do banco de dados para as funções de cadastrar, atualizar e remover.

1.4 Identificação de Projeto

Os principais documentos utilizados para desenvolver o plano de testes foram as descrições nos casos de uso e o documento de arquitetura, juntamente com alguns dos diagramas de sequência.

2. *Requisitos a Testar*

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

2.1 Teste Funcional

- Verificar se todos os campos para cadastro de usuário, lista e produto estão sendo verificados quanto à sua validade.
- Verificar se as informações do usuário podem ser cadastradas, consultadas e alteradas.
- Verificar se uma senha provisória é criada ao solicitar uma nova senha.
- Verificar se a senha provisória é excluída ao utiliza-la para logar ou após o prazo limite.
- Verificar se a chave de acesso do usuário é atualizada a cada solicitação.
- Verificar se as informações referentes a listas podem ser inseridos, atualizados e consultados e removidos.
- Verificar se ao adicionar um produto em uma lista, este produto seja criado se não existir.
- Verificar se ao criar um produto, o fabricante seja criado se não existir.
- Verificar se as informações de produtos e fabricantes estão sendo inseridas corretamente.
- Verificar se as informações dos estabelecimentos e seus endereços estão sendo inseridas corretamente.
- Verificar se os dados referentes ao endereço do estabelecimento estão sendo preenchidos através do CEP, e este, através das coordenadas de GPS.

2.2 Teste da Interface do Usuário

- Navegue através de todas as telas, verificando se o redirecionamento está implementado como documentado no mapa de telas.
- Navegue através de todos os casos de uso, verificando que cada tela de interface gráfica pode ser rapidamente entendida e facilmente utilizada.

2.3 Teste de Carga

Verificar a resposta do sistema com 16 usuários.

Verificar a resposta do sistema com 64 usuários.

Verificar a resposta do sistema com 256 usuários.

Verificar a resposta do sistema com 1024 usuários.

2.4 Teste de Segurança e de Controle de Acesso

Verificar se usuários não cadastrados não podem acessar informações restritas aos cadastrados.

Verificar se os usuários cadastrados tenham suas chaves atualizadas a cada requisição.

Verificar se os usuários do sistema podem acessar apenas e somente as funcionalidades e dados associados ao seu próprio tipo de usuário.

2.5 Teste de Instalação

Verificar que a instalação do sistema ocorre normalmente em dispositivos moveis com SO Android.

Verificar se, em dispositivos Android, o sistema tem acesso ao GPS e à câmera do aparelho.

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 usuário final do sistema 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*

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.
--------------------------	--

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 ▪ Objetos e características da janela, tais como menus, tamanho, posição, estado e foco conformam-se aos padrões de tela.
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.

3.1.4 Teste de Performance

Objetivo do Teste:	<p>Verificar que os comportamentos de performance 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 ▪ 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 uma máquina (melhor caso para comparar um único usuário, uma única transação) e ser repetidas com múltiplos clientes (virtual ou real, ver Considerações Especiais abaixo).
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 servidor.</p> <p>Há vários métodos que podem ser usados para executar isso, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Direcionar transações” diretamente para o servidor, usualmente na forma de chamadas SQL. ▪ Criar carga de usuário “virtual” para simular muitos clientes, normalmente várias centenas. Ferramentas de Emulação de Terminal Remoto (RTE) são usadas para atingir essa carga. Essa técnica também pode ser usada para carregar uma rede com “tráfego”. ▪ 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 uma máquina dedicada ou em um tempo dedicado. Isso permite controle total e mensuração precisa.</p>

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 uma máquina dedicada 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.
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 específicos 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 sistema.
--------------------------	---

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 um nova máquina, que nunca fora anteriormente instalada com o TIG. • atualização, numa máquina onde o TIG já fora previamente instalado, para a mesma versão • atualização, numa máquina que já disponha do TIG instalado, de uma versão mais velha
Técnica:	<p>Manualmente ou desenvolva scripts automatizados, para validar a condição da máquina alvo – novo TIG nunca instalado; TIG 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 TIG executam de forma bem sucedida, sem falha.
Considerações Especiais:	Quais transações do TIG devem ser selecionadas para abranger um teste de confiança de que a aplicação TIG 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:

	Ferramenta	Vendedor
Gerenciamento de Teste	Rational RequisitePro Rational Unified Process	Rational
Projeto de Teste	Rational Rose	Rational
Gerenciamento de Projeto	Microsoft Word	Microsoft
Ferramentas do SGBD	SQL SERVER 2012	Microsoft

4. Recursos

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

4.1 Trabalhadores

Essa tabela mostra as suposições de recrutamento para o projeto.

Recursos Humanos		
Trabalhador	Recursos Mínimos Recomendados	Responsabilidades Específicas ou Comentários
Gerente de Teste, Gerente do Projeto de Teste	Marcos André	Supervisão gerencial. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• provê direcionamento técnico• fornece relatórios de gerenciamento
Test Designer	Jonnathan Bruno	Identifica, prioriza, e implementa os casos de teste. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• gera o plano de teste• cria o modelo de teste• avalia a efetividade do esforço de teste
Testador	Antonio Junior Luiz Felipe	Executa os testes. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• executar os testes• registrar os resultados• reestabelecer-se dos erros• documentar solicitações de mudança
Administrador do Sistema de Teste	Marcos André	Garante que o ambiente e os bens de teste sejam gerenciados e mantidos. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• administrar o sistema de gerenciamento teste• instalar e gerenciar o acesso do trabalhador ao sistema de testes

Gerente do Banco de Dados, Administrador do Banco de Dados	Jonnathan Bruno	Garante que o ambiente e bens de teste de dados (banco de dados) sejam gerenciados e mantidos. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • administrar os dados de teste (base de dados)
Designer	Jonnathan Bruno	Identifica e define as operações, atributos, e associações das classes de teste. Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • identificar e definir as classes de teste • identificar e definir os pacotes de teste
Implementador	Antonio Junior Luiz Felipe	Implementa e faz os testes unitários das classes e pacotes de teste. Responsabilidades: <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
Servidor de Banco de Dados SQL SERVER
Terminais Clientes Smartphone Android com acesso a internet
Repositório de Testes Git Hub

5. Cronograma

Ação	Data de Início	Data de Término
Planejar Teste	09/07/2015	09/07/2015
Projetar Teste	13/07/2015	13/07/2015

Implementar Teste	14/07/2015	27/07/2015
Executar Teste	27/07/2015	03/08/2015
Avaliar Teste	10/08/2015	10/08/2015