

Ceres Inc.



Peça Já! - água e gás v1.0

Sistema de vendas de gás para cozinha e água mineral

Relatório de Testes

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
25/07/2018	1.0	Documento de Relatório de testes do software Peça-Já	Ceres Inc.

Conteúdo

1.	Introdução	3
1.1	Visão Geral do Documento	3
2.	Escopo	3
3.	Testes Realizados	3
3.1	Testes Funcionais	3
3.1.1	Objetivo dos Testes	3
3.1.2	Set-up dos Experimentos realizados	4
3.1.3	Método Utilizado	4
3.1.4	Resultados Obtidos	7
3.2	Testes de Integração entre unidades e de Integridade do Banco de dados	7
3.2.1	Objetivo dos Testes	7
3.2.2	Set-up dos Experimentos realizados	8
3.2.3	Método Utilizado	8
3.2.4	Resultados Obtidos	8
3.3	Testes da interface com o Usuário	8
3.3.1	Objetivo dos Testes	8
3.3.2	Set-up dos Experimentos realizados	8
3.3.3	Método Utilizado	8
3.3.4	Resultados Obtidos	8
3.4	Testes de controle de acesso	8
3.4.1	Objetivo dos Testes	9
3.4.2	Set-up dos Experimentos realizados	9
3.4.3	Método Utilizado	9
3.4.4	Resultados Obtidos	9
3.5	Referências	9

Relatório de Testes

1. Introdução

Este documento define o projeto de testes do sistema Peça-Já, a serem realizados durante e após a implementação do mesmo, visando validar as funcionalidades oferecidas pelo sistema. Neste documento será avaliado se os requisitos funcionais e não funcionais do sistema se estão sendo satisfeitos, e serão descritos procedimentos para a execução dos testes, métodos utilizados e avaliação dos resultados obtidos.

Um caso de teste especifica uma maneira de testar o sistema: o que testar, quais os valores e pré- condições de entrada e os valores e pós-condições de saída. A realização de um ou mais procedimentos de teste é formado por um conjunto de instruções para execução, que pode ser feitos com auxílio de ferramentas ou manualmente.

1.1 Visão Geral do Documento

Seção 1 – Introdução: Esta parte refere-se a visão geral do documento.

Seção 2 – Escopo: Nesta parte se encontra os testes que foram realizados.

Seção 3 – Testes Realizados: Descreve os objetivos dos testes realizados, as condições de realização dos experimentos, a metodologia utilizada e os resultados obtidos.

Seção 4 – Referências: Lista dos documentos utilizados para a elaboração deste documento.

2. Escopo

Neste documento serão descritos os testes que foram realizados no Peça-Já. Os tipos de testes realizados foram:

- **Testes Funcionais**
- **Testes de Integração entre classes e de Integridade do Banco de dados**
- **Testes da Interface com o Usuário**
- **Testes de Controle de Acesso**

3. Testes Realizados

3.1 Testes Funcionais

3.1.1 *Objetivo dos Testes*

Assegurar o correto funcionamento dos recursos oferecidos pelo software, incluindo a navegação, processamento dos dados de entrada, fluxo dos casos de uso e resultados.

3.1.2 *Set-up dos Experimentos realizados*

O programa funciona em um servidor *web* e é acessado através de *urls*. O aplicativo deve estar instalado no celular.

3.1.3 *Método Utilizado*

Os testes foram feitos verificando-se o fluxo dos dados de entrada para cada um deles, verificando-se a resposta do programa, se foi adequada às entradas, reportando erros se os dados eram inválidos ou gerando saídas corretas, a partir de dados válidos.

3.1.3.1 Técnica

Executar cada caso de uso, o fluxo de caso de uso ou função, utilizando dados válidos ou inválidos, para verificar o seguinte:

- O resultado esperado ocorre quando entradas válidas são utilizadas.
- Erros apropriados ocorrem quando entradas inválidas são utilizadas.
- Cada regra de negócio é aplicada corretamente.

3.1.3.2 Casos de Testes

1. O Revendedor conheceu o sistema através de algum meio de divulgação e pretende trabalhar com ele. Testar a funcionalidade de solicitação de acesso ao sistema pelo Revendedor.

Contador:	001
Criticidade:	Alta
Localização:	/indexRevendedores
Objeto de Teste:	Operações referentes a consumação de serviços
Caso de Teste:	Testar o funcionamento do botão “Enviar”
Pré-Condição:	1. Internet
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar no site. 2. Selecionar a opção de “revendedores”. 3. informar os campos “email”, “cnpj” e “mensagem”. 4. Clicar em enviar.
Resultado Esperado:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Um email será enviado ao revendedor notificando-o que a equipe está avaliando os seus dados e que entrará em contato logo após a análise. Uma mensagem informando sobre a operação será apresentada na tela.

2. Testar a funcionalidade de aceitar uma Solicitação feita por um Revendedor

Contador:	002
Criticidade:	Alta
Localização:	/solicitacoes/list
Objeto de Teste:	Operações referentes a consumação de serviços e manutenção de dados
Caso de Teste:	Testar o funcionamento do botão “Aceitar”
Pré-Condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso do administrador devidamente logado. 2. Uma ou mais solicitações enviadas para análise de dados.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela de listagem de solicitações: solicitações > listar. 2. Selecionar uma solicitação. 3. Clicar no botão detalhar. 4. Clicar em aceitar.
Resultado Esperado:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema enviará um email ao Revendedor informando-o sobre a liberação de acesso.

3. Supondo que o Revendedor já tenha acesso e esteja devidamente logado. Testar a funcionalidade para salvar uma Marca onde o Revendedor esteja criando um novo Produto.

Contador:	003
Criticidade:	Alta
Localização:	/produtos/form
Objeto de Teste:	Operações referentes a manutenção de dados
Caso de Teste:	Testar o funcionamento do botão “Salvar Marca”
Pré-Condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso do revendedor devidamente autenticado.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela: Produtos > Novo Produto 2. Clique em Nova Marca. 3. Selecione a Categoria. 4. Defina o nome. 5. Clique em salvar.
Resultado Esperado:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema salva a marca e a mesma ficará disponível para ser atribuída aos produtos. Uma mensagem informando que a operação foi realizada com sucesso será apresentada.

4. Ao ter uma ou mais Marcas salvas, o Revendedor poderá salvar um novo Produto. Testar a funcionalidade para salvar um novo Produto.

Contador:	004
Criticidade:	Alta
Localização:	/produtos/form
Objeto de Teste:	Operações referentes a manutenção de dados
Caso de Teste:	Testar o funcionamento do botão “Salvar Produto”
Pré-Condição:	1. Acesso do revendedor devidamente autenticado.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela: Produtos > Novo Produto 2. Selecionar a Categoria do Produto. 3. Selecione a Marca. 4. Defina o preço e o peso do Produto. 5. Defina a quantidade em estoque. 6. Clique em salvar.
Resultado Esperado:	2. O produto é salvo e estará disponível para vendas. A mensagem “Produto salvo com sucesso” será apresentada.

5. Uma pessoa tomou conhecimento do aplicativo e fez o download para utilizá-lo nas suas próximas compras. Testar a funcionalidade para criar uma conta de Cliente.

Contador:	005
Criticidade:	Alta
Localização:	/api/cliente/save
Objeto de Teste:	Operações referentes ao consumo de serviços e manutenção de dados pelo aplicativo
Caso de Teste:	Testar o funcionamento do botão “Criar Conta”
Pré-Condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internet 2. Download do aplicativo. 3. CPF válido. 4. Endereço válido.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clique em criar conta. 2. Preencha os campos “nome”, “CPF”, “telefone”, “email”, “usuario”, “senha”, “rua”, “bairro”, “número”, “cidade” e “estado”. 3. Clique em Criar Conta.
Resultado Esperado:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aplicativo enviará uma requisição ao servidor web, passando os dados do cliente. 2. A próxima tela contendo a lista de produtos dos revendedores próximos será apresentada.

6. Com a conta criada o Cliente agora necessita de uma compra. Testar a funcionalidade de fazer um Pedido.

Contador:	006
Criticidade:	Alta
Localização:	/api/pedido/save
Objeto de Teste:	Operações referentes ao consumo de serviços e manutenção de dados pelo aplicativo
Caso de Teste:	Testar o funcionamento do botão “Concluir”
Pré-Condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internet 2. Acesso do Cliente devidamente logado.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a Categoria. 2. Selecione o Produto. 3. Defina a quantidade. 4. Opcionalmente informe uma dica ao entregador. 5. Clique em Concluir.
Resultado Esperado:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aplicativo enviará uma requisição ao servidor web, passando os dados da compra. 2. O pedido irá para o histórico de compras com o status aguardando. 3. Será apresentada uma tela de sucesso.

7. Um Cliente que mora em uma localidade “perigosa” realiza um Pedido no aplicativo. Testar a funcionalidade para rejeitar um Pedido.

Contador:	007
Criticidade:	Alta
Localização:	/pedidos/formRejeitarPedido/{identificador do pedido}
Objeto de Teste:	Operações referentes a manutenção de dados
Caso de Teste:	Testar o funcionamento do botão “Confirmar”.
Pré-Condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso do Revendedor devidamente logado.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela de listagem de pedidos: Pedidos > Aguardando Análise ou A Caminho. 2. Selecione o Pedido. 3. Clicar em Rejeitar Pedido. 4. Informar o motivo pelo qual está cancelando o pedido do cliente. 5. clicar em Confirmar.
Resultado Esperado:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema mudará o status do pedido para cancelado e enviará um email para o cliente com o motivo descrito pelo revendedor. 2. O pedido é retirado da lista do revendedor. 3. A lista de pedidos é apresentada.

8. Um Cliente visualiza uma lista de produtos dos Revendedores que estão localizados próximos a ele. Essa disposição dos revendedores só é possível devido ao serviço de localização do Google maps. Testar a funcionalidade de listar revendedores próximos.

Contador:	008
Criticidade:	Alta
Localização:	/api/revendedor/listProximos/{endereço do cliente}
Objeto de Teste:	Operações referentes ao consumo de serviços
Caso de Teste:	Testar o funcionamento da funcionalidade para listar revendedores próximos.
Pré-Condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internet 2. Acesso do Cliente devidamente logado.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a água ou gás.
Resultado Esperado:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aplicativo mostrará uma lista de produtos contendo os revendedores que estão localizados com a distância de no máximo 20 minutos.

3.1.4 Resultados Obtidos

Durante a execução dos testes foram encontrados alguns erros de navegação, de regras de negócios dos métodos implementados, além de algumas funcionalidades ainda não terem sido implementadas. A partir da realização desses testes, os erros puderam ser mais rapidamente corrigidos e o caminho para conclusão das demais funcionalidades tornou-se menor.

3.2 Testes de Integração entre classes e de Integridade do Banco de dados

3.2.1 Objetivo dos Testes

Assegure a função dos métodos e dos processos de acesso da base de dados corretamente e sem corromper dados.

3.2.2 Set-up dos Experimentos realizados

Como os testes foram feitos durante o estágio de produção fez-se a utilização do H2, e se fez a necessidade de usar várias instâncias de objetos diferentes, se fez também possível a realização dos testes de integração.

3.2.3 Método Utilizado

Os testes foram feitos com auxílio do programa JUnit. A abordagem foi qualitativa, onde foi priorizado todo o pacote de repository. Foram realizados 27 testes de integração envolvendo todos os objetos da camada de modelo, e dentre esses alguns acusaram erros apenas durante o processo de criação, mas foram todos solucionados.

3.2.4 Resultados Obtidos

Levando em consideração inexperiência com testes no spring, os resultados obtidos foram de grande serventia para assegurar a corretude do sistema. Os erros encontrados resumem-se apenas durante a implementação, pois toda a conexão com o banco é feita através do JPA.

3.3 Testes da interface com o Usuário

3.3.1 *Objetivo dos Testes*

Os teste de interface tem como objetivo garantir a maior e melhor interação do usuário com o nosso sistema. Visando garantir um sistema interativo que seja operado de maneira eficaz, eficiente e agradável, em um determinado contexto de operação, para a realização das tarefas de seus usuários.

A avaliação de usabilidade de um sistema interativo tem como objetivos gerais:

1. Validar a eficácia da interação humano-computador face a efetiva realização das tarefas por parte dos usuários.
2. Verificar a eficiência desta interação, face os recursos empregados (tempo, quantidade de incidentes, passos desnecessários, busca de ajuda, etc.)
3. Obter indícios da satisfação ou insatisfação (efeito subjetivo) que ela possa trazer ao usuário.

3.3.2 *Set-up dos Experimentos realizados*

Para a realização de tais experimentos foi entregue uma versão de teste do aplicativo para uma pessoa futuramente cliente, e foi liberado uma versão web para um funcionário de uma distribuidora de gás e água da cidade de Portalegre que também é motorista de ônibus que trás os alunos para o IFRN Pau dos Ferros. É importante salientar a presença de usuários futuros do software para participar dos testes de interface.

3.3.3 *Método Utilizado*

Os testes foram implementados utilizando as duas abordagens. E também técnicas de avaliações analíticas envolveram a decomposição hierárquica da estrutura da tarefa para verificar as interações propostas; as técnicas de verificação conhecidas como avaliações heurísticas se basearam nos conhecimentos ergonômicos e na experiência dos avaliadores que interagindo com a interface identificaram alguns problemas de interação humano-computador.

3.3.4 *Resultados Obtidos*

Os resultados obtidos foram observados pela equipe que, notou por parte do cliente apenas uma dúvida sobre onde os pedidos estariam salvos e observou-se também que a interação com a interface foi completamente integrada como era esperado. Por parte do revendedor também teve bons resultados, a única observação exercida pelo funcionário foi o aumento dos passos para poder realizar uma venda. Em questão de passos para realizar as atividades o funcionário saiu-se muito bem, o que nossa equipe observou, foi apenas nervosismo pela nossa presença.

Para tentar sanar o máximo possível dos problemas encontrados já estamos focados em elaborar uma abordagem diferente de passos para melhorar esse aspecto.

É importante salientar que para ter mais clareza dos resultados terá que ser realizado testes com vários grupos de usuários e avaliar cada perfil.

3.4 Testes de controle de acesso

3.4.1 *Objetivo dos Testes*

Com esses testes foi possível garantir a restrição de acesso ao módulo web, referente aos módulos de administrador e revendedor.

- Nível de segurança da aplicação: Garante que um determinado ator pode acessar somente as funções ou dados que lhe são permitidas.
- Nível de segurança do sistema: Garante que somente os atores com acesso ao sistema e aplicação são permitidas para acessá-las.

3.4.2 *Set-up dos Experimentos realizados*

Para trabalhar com restrições de acesso utilizou-se um projeto do Spring chamado Spring

Security, um framework que se concentra em fornecer autenticação e autorização para aplicativos Java. Como todos os projetos do Spring, o poder real do Spring Security é encontrado na facilidade com que ele pode ser estendido para atender aos requisitos personalizados.

3.4.3 *Método Utilizado*

Foram realizadas tentativas de acessar o módulo com logins não cadastrados ou com senhas inválidas, verificadas também as restrições associadas a cada nível de usuário.

3.4.4 *Resultados Obtidos*

Os testes realizados obtiveram sucesso em todos os casos, gerando erros quando o login era inexistente, ou a senha inválida, os tipos de usuários revendedor e administrador puderam ver apenas as funcionalidades disponíveis para eles, gerando erros de acesso negado, página não encontrada e redirecionamento para suas áreas.

4. **Referências**

Esta parte faz uma relação dos documentos que foram utilizados como referência por este. O Documento de Visão Geral e o Documento de abertura do projeto constituem artefatos de entrada para este documento.

- Documento de Visão Geral do Peça-Já:
<https://docs.google.com/document/d/1oXWlvmjJuQvT94Yc9AUe3wJ9o2DzRn9qgvEWMfn01dc/edit>
- Documento de Abertura do Projeto:
https://docs.google.com/document/d/1R1UVtQwqtgHWGqqc42AmElg_wFvWpmKcSKQXceME D1g/edit