

Plano de Testes

VideoSystem

Versão <1.1>

Histórico das Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
02/10/2009	1.0	Início da Elaboração do Plano de Testes	Amora Cristina Anália Lima Caio César Ivson Diniz Lais Sousa
06/10/2009	1.0	Revisão do Plano de Testes	Amora Cristina Anália Lima Caio César Ivson Diniz Lais Sousa
05/11/2009	1.1	Revisão do Plano de Testes	Amora Cristina Anália Lima Caio César Ivson Diniz Lais Sousa



Conteúdo

1	Introdução	5
1.1	Objetivos	5
1.2	O VideoSystem.....	5
1.3	Escopo	5
1.4	Identificação do Projeto	6
2	Requisitos a Testar	6
2.1.	Teste do Banco de Dados	6
2.2.	Teste Funcional	7
2.3.	Teste do Ciclo de Negócios	7
2.4	Teste da Interface de Usuário	7
2.5	Teste de Performance	7
2.6	Teste de Carga	7
2.7	Teste de Estresse	8
2.8	Teste de Volume	8
2.9	Teste de Segurança e de Controle de Acesso.....	8
2.10	Teste de Falha/Recuperação	8
2.11	Teste de Instalação	8
3	Estratégia de Teste	9
3.1	Tipos de Teste.....	9
3.1.1	Teste de Integridade de Dados e do Banco de Dados	9
3.1.2	Teste de Função	9
3.1.3	Teste do Ciclo de Negócio	10
3.1.4	Teste da Interface de Usuário	10
3.1.5	Teste de Performance.....	11
3.1.6	Teste de Carga.....	11
3.1.7	Teste de Estresse	12
3.1.8	Teste de Volume	12
3.1.9	Teste de Segurança e Controle de Acesso	13

3.1.10	Teste de Falha/Recuperação	13
3.1.11	Teste de Instalação	14
4	Recursos Necessários	14
4.1	Ferramentas.....	14
4.2	Recursos Humanos.....	15
4.3	Recursos do Sistema.....	15
5	Cronograma.....	15



1 Introdução

1.1 Objetivo

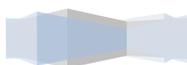
Este documento de Plano de Testes possui como objetivos a identificação dos componentes de software e requisitos a serem testados, além de escrever e descrever as estratégias de testes a serem utilizadas, fornecer uma estimativa dos esforços de teste, mostrar o cronograma relativo aos estágios de teste e listar os elementos resultantes do projeto de testes.

1.2 O VideoSystem

O sistema **VideoSystem** disponibiliza à uma determinada locadora um site, por meio do qual diversos serviços podem ser oferecidos ao cliente. O usuário terá à sua disposição: locação a domicílio (onde o cliente tem acesso a um acervo de cópias correspondente ao disponível em toda a rede de locadoras), localização das filiais, visualização de lançamentos, obtenção de informações de produtos (trailers, críticas, "ranking") e compra de pacotes/planos promocionais.

1.3 Escopo

O sistema ficará sujeito a testes de unidade, integração, sistema e aceitação. Os testes de unidade e de integração lidarão com a qualidade funcional, base de dados, interface gráfica e controle de acesso. Enquanto que o teste de unidade irá avaliar cada componente individualmente, o de integração avaliará a junção de todos estes componentes. Os testes de sistema irão avaliar o funcionamento e desempenho do sistema como um todo, verificando seu desempenho. O teste de aceitação consistirá na utilização do sistema final pelo usuário afim de testar cada requisito implementado, para que finalmente o produto seja validado.



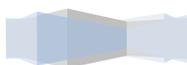
1.4 Identificação do Projeto

Documento	Criado ou Disponível	Recebido ou Revisado
Especificação de Requisitos	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Plano de Projeto	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Modelo de Análise	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Modelo de Projeto	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Documento de Arquitetura	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Protótipo	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Manual do Usuário	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Lista de Riscos	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

2 Requisitos a Testar

2.1 Teste do Banco de Dados

- Verificar se as informações dos usuários (clientes, funcionários e administradores) podem ser inseridas, consultadas, alteradas e removidas;
- Verificar se informações sobre o produto podem ser inseridas, consultadas alteradas e removidas;
- Verificar se informações sobre filiais podem ser inseridas, consultadas alteradas e removidas;
- Verificar se as informações sobre cliente responsável pela conta podem ser cadastradas, alteradas e removidas pelo próprio cliente, funcionário ou administrador;
- Verificar se as informações sobre cliente dependente só podem ser cadastradas, alteradas e removidas pelo próprio cliente dependente, cliente responsável pela conta, funcionário ou administrador.
- Verificar se as informações dos funcionários podem ser cadastradas, alteradas e removidas pelo próprio funcionário ou administrador;
- Verificar se as informações do administrador podem ser cadastradas, alteradas ou removidas por outro administrador.



2.2 Teste Funcional

- Verificar se o cliente (responsável pela conta ou dependente), o funcionário e o administrador podem acessar sua conta através de seu login e senha;
- Verificar se a busca pelos produtos, com restrição ou não, retornam as informações corretas;
- Verificar se, dada uma determinada nota para um produto, a nota média daquele produto é calculada e retornada corretamente;
- Verificar se, ao requisitar a locação de um produto, o registro da locação é feito corretamente;
- Verificar se a busca por uma filial retorna as informações corretas.

2.3 Teste do Ciclo de Negócios

- Verificar se o sistema não aceita CPF inválido;
- Verificar se o sistema não aceita telefone inválido.

2.4 Teste da Interface de Usuário

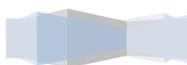
- Verificar se é possível acessar todas as interfaces gráficas;
- Verificar se as interfaces gráficas condizem com o que foi especificado;
- Verificar se as interfaces gráficas são de fácil manuseio;
- Verificar a consistência das interfaces;
- Verificar se todas as palavras e frases das interfaces estão de acordo com as normas sintáticas e gramaticais.

2.5 Teste de Performance

- Verificar o tempo de resposta para solicitação de entrega de um produto;
- Verificar o tempo de resposta para obtenção e atualização de dados;
- Verificar o tempo para cadastrar usuários.

2.6 Teste de Carga

- Verificar o comportamento do sistema com 10 usuários;
- Verificar o comportamento do sistema com 20 usuários;
- Verificar o comportamento do sistema com 30 usuários;
- Verificar o comportamento do sistema com 100 usuários.



2.7 Teste de Estresse

- Verificar o comportamento do sistema ao serem inseridos vários dados, fazendo diversas operações na base de dados num período de tempo pequeno;
- Verificar o funcionamento do sistema quando usado num computador com baixa capacidade de memória principal e processamento.

2.8 Teste de Volume

- Verificar o comportamento do sistema quando é adicionado um grande volume de dados.

2.9 Testes de Segurança e de Controle de Acesso

- Verificar se usuários não cadastrados não podem realizar operações que são restritas a usuários cadastrados;
- Verificar as restrições de todos os tipos de usuário (usuário não cadastrado, cliente responsável por uma conta, dependente, funcionário e administrador).

2.10 Testes de Falha/Recuperação

- Forçar uma falha no sistema (a partir de inserção de dados contrários às restrições, ou operações não permitidas) para verificar o seu comportamento;
- Verificar se o sistema está se recuperando rapidamente e corretamente diante de uma falha.

2.11 Teste de Instalação

- Verificar se a instalação/desinstalação do sistema no servidor ocorre normalmente;
- Verifique se o espaço em disco do servidor suporta todos os dados inseridos ou atualizados;



3. Estratégia de Teste

3.1 Tipos de Teste

3.1.1 TESTE DE INTEGRIDADE DE DADOS E DO BANCO DE DADOS

OBJETIVO DO TESTE:	Garantir a integridade dos dados e o funcionamento correto dos métodos e processos de acesso à base de dados.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> • Chamar todos os métodos e processos de acesso à base de dados, inserindo ou requisitando dados válidos e inválidos; • Verificar se os dados válidos foram inseridos de forma correta; • Verificar se ao adicionar dados inválidos, a mensagem de erro adequada foi retornada ao usuário e o dado não foi inserido; • Verificar se todos os eventos do banco de dados ocorrem da forma esperada.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	Todos os métodos e processos de acesso à base de dados funcionam da maneira esperada e os dados foram mantidos com consistência.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	<ul style="list-style-type: none"> • O teste necessita de um ambiente de desenvolvimento de SGBD para inserir, modificar ou remover os dados diretamente na base de dados; • As invocações dos testes serão manuais.

3.1.2 TESTE DE FUNCIONALIDADES

OBJETIVO DO TESTE:	Garantir a funcionalidade apropriada de cada caso de uso testado.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> • Executar cada caso de uso e percorrer os seus fluxos, utilizando tanto dados válidos (para verificar se ocorre o resultado esperado), quanto dados inválidos (para verificar se são retornadas mensagens de erros apropriadas).
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	Todos os testes planejados foram executados, e os erros encontrados foram tratados.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	Nenhuma.

3.1.3 TESTE DO CICLO DE NEGÓCIO

OBJETIVO DO TESTE:	Garantir que as regras de negocio sejam corretamente implementadas, para, assim, ser mantida a integridade do sistema.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> • Executar os casos de usos, inserindo dados válidos, para verificar se o funcionamento está correto, ou inserindo dados não-válidos, para verificar se são retornadas mensagens de erros apropriadas e se o sistema não dá continuidade à inserção.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	As informações inseridas estão todas no padrão especificado, ou seja, não há quebra na regra de negócio.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	Nenhuma.

3.1.4 TESTE DA INTERFACE DO USUÁRIO

OBJETIVO DO TESTE:	Garantir que os objetos e características da janela estão localizados da forma esperada, que as funções e requisitos do negócio sejam acessados da maneira especificada, conferir todas as funcionalidades da interface de usuário e verificar se são de fácil manuseio.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> • Testar a interface com vários usuários para que seja observada a navegabilidade de cada tela, além de verificar o nível de usabilidade do site; • Testar cada janela para verificar se todas estão funcionando de forma correta e consistente.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	O usuário conseguiu utilizar o site com facilidade, e todas as janelas estão funcionando de forma correta e consistente.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	<ul style="list-style-type: none"> • A navegação em algumas janelas no site é restrita a determinados tipos de usuário (cliente, cliente dependente, funcionário, administrador).



3.1.5 TESTE DE PERFORMANCE

OBJETIVO DO TESTE:	Observar o tempo de resposta (em condições diversas de hardware, software e rede) para obtenção, atualização, inserção de dados e para solicitação de entrega de um produto.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none">• Realizar solicitações de entrega e fazer várias modificações no banco de dados (inserção, modificação e remoção) com um e com vários usuários paralelamente;• Realizar solicitações de entrega e fazer várias modificações no banco de dados (inserção, modificação e remoção) em condições distintas de rede, hardware e software.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	Todas as operações são realizadas em intervalos de tempo aceitáveis.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	<ul style="list-style-type: none">• O banco de dados deverá ter espaço suficiente para armazenar as informações adicionadas;• O teste de performance deve ser executado em uma máquina que não esteja utilizando outros programas simultaneamente, para que seja possível obter medidas mais precisas.

3.1.6 TESTE DE CARGA

OBJETIVO DO TESTE:	Verificar o funcionamento do sistema sob diversas condições de carga de trabalho.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none">• Quantidades diversas de usuários testarão, em paralelo, cada função do sistema.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	O sistema funciona corretamente e operações são realizadas em tempos aceitáveis.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	<ul style="list-style-type: none">• O teste de carga deve ser executado em uma máquina que não esteja utilizando outros programas simultaneamente, para que seja possível obter medidas mais precisas.



3.1.7 TESTE DE ESTRESSE

OBJETIVO DO TESTE:	Observar o comportamento do sistema quando várias operações são realizadas em um curto espaço de tempo ou quando o sistema é processado num computador com pouca capacidade de memória e processamento.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar diversos testes de função simultaneamente • Utilizar diversos programas ao mesmo tempo em que se utiliza o sistema
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	O sistema funciona corretamente, e mesmo que esteja processando lentamente, os tempos de resposta são aceitáveis.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	Nenhuma.

3.1.8 TESTE DE VOLUME

OBJETIVO DO TESTE:	Verificar o funcionamento do sistema e seus tempos de resposta quando é adicionada uma grande quantidade de dados.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> • Adicionar um grande volume de dados em um curto espaço de tempo.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	O sistema funciona corretamente e com tempos de resposta aceitáveis.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	<ul style="list-style-type: none"> • O banco de dados deverá ter espaço suficiente para armazenar as informações adicionadas.

3.1.9 TESTE DE SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO

OBJETIVO DO TESTE:	Conferir se as restrições especificadas estão sendo devidamente cumpridas. Ou seja, usuários não cadastrados não podem realizar operações restritas a usuários cadastrados.
---------------------------	---

TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none">• Identificar e listar cada tipo de usuário e suas respectivas permissões;• Testar as funções permitidas de cada usuário, e verificar se estão todas corretas;• Testar as funções não permitidas de cada usuário e verificar se a operação é interrompida e se uma mensagem de erro adequada é retornada ao usuário.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	As operações permitidas a cada usuário estão disponíveis aos mesmos e o sistema se comporta de forma esperada diante de tentativas de realização de operações que não são permitidas a este usuário.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	Nenhuma.

3.1.10 TESTE DE FALHA/RECUPERAÇÃO

OBJETIVO DO TESTE:	Observar o comportamento do sistema e sua recuperação diante de falhas. E conferir se a execução ou as funções do sistema não foram prejudicadas com a ocorrência das mesmas.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none">• Forçar o sistema a falhar em diversas funcionalidades a partir da inserção de dados contrários às restrições, ou operações ilegais.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	O sistema se recupera da falha de forma correta e nenhuma função ou execução do sistema é prejudicada.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	Nenhuma.



3.1.11 TESTE DE INSTALAÇÃO

OBJETIVO DO TESTE:	Verificar se a instalação, atualização e desinstalação do sistema no servidor ocorrem normalmente, e se o servidor suporta todos os dados inseridos ou atualizados.
TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none">• Instalar, desinstalar e atualizar o software, e executar o sistema para verificar se seu funcionamento está correto.
CRITÉRIO DE FINALIZAÇÃO:	O sistema funciona corretamente após sua instalação ou atualização. Quando desinstalado, a remoção do sistema deverá ser bem sucedida.
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS:	<ul style="list-style-type: none">• Os testes de instalação deverão ser feitos em diversas configurações de hardware, porém essas configurações distintas devem se assemelhar com o hardware que será utilizado para hospedar o servidor da locadora.

4 Recursos Necessários

4.1 Ferramentas

As ferramentas utilizadas para fazer o teste desse projeto serão:

- Rational Unified Process (Gerenciamento de Teste);
- JUnit e Rational Rose (Projeto de Teste);
- Microsoft Project (Gerenciamento de Projeto);
- MySQL DataBase Server (Ferramentas do SGBD)



4.2 Recursos Humanos

FUNÇÃO	ALOCAÇÃO	RESPONSABILIDADES
Tester (testador)	Ivson Diniz	<ul style="list-style-type: none"> • Executar os testes (testar configurações de hardware e software); • Executar scripts simples de teste; • Reproduzir e reportar erros.
Analista de Teste	Laís Sousa	<ul style="list-style-type: none"> • Modelar e elaborar casos de testes; • Criar scripts de teste
Analista de automação de teste	Laís Sousa	Buscar a automatização de testes
Arquiteto de teste	Ivson Diniz	<ul style="list-style-type: none"> • Montar a infra-estrutura de teste; • Montar o ambiente de teste; • Escolher as ferramentas de teste; • Capacitar a equipe para executar seu trabalho nesse ambiente de teste.
Líder de teste	Anália Lima	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir os testes; • Conduzir a equipe de Testes; • Elaborar relatórios.
Gerente de teste	Ivson Diniz	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar o plano do projeto de teste; • Adquirir novos recursos; • Realizar o orçamento; • Verificar os riscos e prazos; • Elaborar relatórios; • Controlar e monitorar as atividades.

4.3 Recursos do Sistema

RECURSOS DO SISTEMA	
Sistema de Gerenciamento de Bancos de Dados	MySQL
Terminais Clientes	2 computadores conectados à internet
Repositório de Testes	3 computadores

5 Cronograma

	Nome da tarefa	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	<input type="checkbox"/> Testes do Sistema VideoSystem	50 days	Mon 21/09/09	Fri 27/11/09	
2	<input type="checkbox"/> Elaboração do plano e projeto de testes	12 days	Mon 21/09/09	Tue 06/10/09	
3	Definição dos requisitos a serem testados	3 days	Mon 21/09/09	Wed 23/09/09	
4	Definição das estratégias de testes	5 days	Thu 24/09/09	Wed 30/09/09	3
5	Definição dos recursos necessários	4 days	Thu 01/10/09	Tue 06/10/09	3;4
6	Elaboração do projeto de testes	5 days	Mon 28/09/09	Fri 02/10/09	3
7	<input type="checkbox"/> Implementação dos testes	15 days	Thu 01/10/09	Wed 21/10/09	
8	Capacitação dos membros nas tecnologias necessárias	2 days	Thu 01/10/09	Fri 02/10/09	
9	Implementação dos testes funcionais	8 days	Mon 12/10/09	Wed 21/10/09	8
10	<input type="checkbox"/> Execução e avaliação dos testes	20 days	Mon 02/11/09	Fri 27/11/09	
11	Execução dos testes	10 days	Mon 02/11/09	Fri 13/11/09	
12	Avaliação dos resultados dos testes	10 days	Mon 16/11/09	Fri 27/11/09	11