eCommerce – Loja Virtual

Plano de Teste

Versão 1.0

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 01.08.2016 | 1.0 | Versão inicial | Jefferson Andrade |
| 15.11.2016 | 1.1 | Inclusão de informações | Juliano Braz |
| 09.12.2016 | 1.2 | Revisão final | Bruno Ferreira |
|  |  |  |  |

Índice Analítico

1. Introdução 4

1.1 Finalidade 4

1.2 Escopo 4

1.3 Terminologia e Acrônimos do Documento 4

1.4 Referências 4

2. Missão de Avaliação e Motivação dos Testes 4

2.1 Missão de Avaliação 4

3. Itens-alvo dos Testes 4

4. Abordagem dos Testes 7

4.1 Técnicas e Tipos de Teste 7

5. Critérios de Entrada e de Saída 14

5.1 Plano de Teste 14

5.1.1 Critérios de Entrada de Plano de Teste 14

5.1.2 Critérios de Saída de Plano de Teste 14

5.1.3 Critérios de Suspensão e de Reinício 14

6. Produtos Liberados 15

6.1 Sumários de Avaliação de Testes 15

7. Fluxo de Trabalho de Teste 15

8. Necessidades Ambientais 16

8.1 Hardware Básico do Sistema 16

8.2 Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste 16

8.3 Ferramentas de Produtividade e de Suporte 16

9. Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento 17

9.1 Pessoas e Papéis 17

10. Marcos da Iteração 19

Plano de Teste

# Introdução

## Finalidade

A finalidade do Plano de Teste de Iteração é reunir todas as informações necessárias ao planejamento e ao controle do 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 Plano de Teste referente ao eCommerce – Loja Virtual suporta os seguintes objetivos:

* Identificar informações existentes do projeto e os componentes de software que devem ser testados.
* Listar os requisitos de teste recomendados (nível alto).
* Recomendar e descrever as estratégias de teste a serem empregadas.
* Identificar os recursos requeridos e fornecer uma estimativa dos esforços de teste.
* Listar os elementos de produto de trabalho das tarefas de teste.

## Escopo

Descreve o plano de testes do eCommerce – Loja Virtual, identificando os aspectos que serão testados e de que forma serão testados.

## Terminologia e Acrônimos do Documento

Vide Glossário.

## Referências

Glossário.

# Missão de Avaliação e Motivação dos Testes

## Missão de Avaliação

Esse plano de testes tem o objetivo de auxiliar a equipe envolvida nos testes a localizar o maior número de erros possível, localizar problemas importantes e avaliar os riscos da qualidade perceptível e advertir sobre os riscos de projeto percebidos.

# Itens-alvo dos Testes

A listagem abaixo identifica os itens ⎯ software, hardware e elementos de suporte do produto ⎯ que foram identificados como alvo dos testes. Essa lista representa os itens que serão testados.

Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados

* Verificar acessos ao banco de dados
* Verificar operações do banco de dados (inclusão, atualização, deleção)

Teste de Função

* Testar requisitos funcionais:
  + REQ004 – Acessar Links Rápidos
  + REQ005 – Identificar Robots
  + REQ006 – Pesquisar Produto
  + REQ007 – Exibir Produto
  + REQ008 – Exibir Departamentos
  + REQ009 – Cadastrar Avise-me
  + REQ010 – Cadastrar Comentário Produto
  + REQ011 – Realizar Compra
  + REQ012 – Realizar Compra 1Click
  + REQ013 – Adicionar ao Carrinho
  + REQ014 – Exibir Carrinho
  + REQ015 – Aplicar Cupom de Desconto
  + REQ016 – Aplicar Promoção por Preço
  + REQ017 – Cadastrar Cliente
  + REQ018 – Gerenciar Login Cliente
  + REQ019 – Gerar Carrinho Abandonado
  + REQ020 – Confirmar Endereço de Entrega
  + REQ021 – Finalizar Compra
  + REQ022 – Exibir Pós-Venda
  + REQ023 – Consultar Pedidos
  + REQ024 – Gerenciar Pedido
  + REQ025 – Gerenciar Acompanhamento Logístico do Pedido
  + REQ026 – Imprimir Pedido
  + REQ027 – Exportar Pedidos
  + REQ028 – Gerenciar Clientes
  + REQ029 – Gerenciar Produtos
  + REQ030 – Gerenciar Estoque
  + REQ031 – Gerenciar Variantes
  + REQ032 – Gerenciar Comentário Produto
  + REQ033 – Gerenciar Unidades de Medida
  + REQ034 – Gerenciar Promoções por Preço
  + REQ035 – Gerenciar Promoções Produtos Relacionados
  + REQ036 – Gerenciar Carrinhos Abandonados
  + REQ037 – Gerenciar Avise-me
  + REQ038 – Gerenciar Departamentos
  + REQ039 – Gerenciar Alteração em Massa
  + REQ040 – Gerenciar Fotos
  + REQ041 – Gerenciar Redes Sociais
  + REQ042 – Gerenciar Páginas Institucionais
  + REQ043 – Gerenciar Banners
  + REQ044 – Gerenciar Clicks Banners Loja
  + REQ045 – Gerenciar Pageviews
  + REQ046 – Gerenciar Robots
  + REQ047 – Gerenciar Cupons de Desconto
  + REQ048 – Gerenciar Scripts de Marketing
  + REQ049 – Gerenciar Metatags
  + REQ050 – Gerenciar Ferramentas Google
  + REQ051 – Gerenciar Sitemap
  + REQ052 – Gerenciar E-Bit
  + REQ053 – Gerenciar Campanhas Agregadores
  + REQ054 – Gerenciar Fretes
  + REQ055 – Gerenciar Métodos de Pagamento
  + REQ056 – Gerenciar Informações Gerais da Loja

Teste de Ciclos de Negócios

* Verificar o fluxo de utilização normal da loja durante o período de um mês

Teste da Interface do Usuário

* Verificar navegação das telas
* Verificar funcionamento e validação dos campos de todas as telas

Determinação do Perifl de Desempenho

* Verificar tempos de resposta das operações do lojista
* Verificar tempo de resposta para as operações do comprador
* Verificar tempo de resposta para cálculo de frete
* Verificar tempo de resposta para pagamento

Teste de Carga

* Verificar se o tempo de resposta ainda permanece em níveis aceitáveis com vários usuários utilizando
* Verificar tempo de resposta com acessos simultâneos a base de dados

Teste de Stress

* Verificar tempo de resposta em picos de utilização do sistema

Teste de Volume

* Verificar comportamento do sistema quando o banco de dados já estiver bastante carregado

Teste de Segurança e de Controle de Acesso

* Verificar funcionamento do login
* Verificar login em diferentes plataformas
* Verificar login em diferentes plataformas simultaneamente

Testes de Tolerância a Falhas e de Recuperação

* Verificar tempo de recuperação após uma falha
* Verificar resiliência da aplicação
* Verificar se ocorrência de falhas está no limite tolerável

Teste de Configuração

* Verificar se a configuração necessária está disponível
* Verificar se a máquina utilizada tem a capacidade necessária para rodar a aplicação

Teste de Instalação

* Verificar instalação do servidor
* Verificar instalação da aplicação

# Abordagem dos Testes

## Técnicas e Tipos de Teste

* + 1. *Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Verificar se as interfaces, controllers e entidades estão funcionando corretamente. |
| Técnica: | Testar cada uma das funcionalidades da loja virtual verificando se as modificações estão sendo gravadas corretamente no banco de dados. |
| Estratégias: | Será utizada uma ferramenta para testes automatizados. |
| Ferramentas Necessárias: | Ferramenta para gerenciamento de testes  Ferramenta para execução de testes unitário  Ferramenta para documentação de testes |
| Critérios de Êxito: | Banco de dados atualizado de acordo com as modificações realizadas pelo usuário através das interfaces programadas. |
| Considerações Especiais: | O ambiente deve estar configurado já com toda infraestrutura necessária para os testes. |

* + 1. *Teste de Função*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Testar as interfaces da forma que será utilizado em ambiente produtivo. |
| Técnica: | Testar as regras de negócio e requisitos funcionais. |
| Estratégias: | Realizar testes com usuários chave. |
| Ferramentas Necessárias: | Gerenciamento de testes funcionais  Ferramenta para geração de massa de dados  Ferramenta para automação de testes de interface |
| Critérios de Êxito: | O Sistema deve rodar sem erros para o usuário, os dados entrados devem ser gravados e mostrados ao usuários quando o mesmo realizar consultas. |
| Considerações Especiais: | Dificuldade de utilização de usuários chave para os testes. |

* + 1. *Teste de Ciclos de Negócios*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Simular em ambiente de testes o ciclo de um mês de utilização normal da loja virtual. |
| Técnica: | O teste simula todos os processos envolvidos na administração da loja virtual durante um mês seguido, com vários usuários conectados ao mesmo tempo. |
| Estratégias: | Utilizar relatório de teste para verificar a acertividade. |
| Ferramentas Necessárias: | Ferramenta de automação de scripts de teste  Restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica  Ferramentas de backup e de recuperação  Ferramentas de geração de dados |
| Critérios de Êxito: | Simulando o fluxo de um mês de acesso ininterrupto à loja virtual deve-se verificar uma baixa incidência de problemas. |
| Considerações Especiais: | É necessário um modelo de negócios para identificar requisitos e procedimentos de teste adequados. |

* + 1. *Teste da Interface do Usuário*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Testar a navegação pelas telas do sistema. |
| Técnica: | Testar as interfaces realizando fluxos completos de navegação verificando o comportamento das mesmas. |
| Estratégias: | Testar as telas uma a uma, verificando cada um dos campos. Testar a navegação para assegurar que não tenha nenhum fluxo incorreto. |
| Ferramentas Necessárias: | Ferramenta de automação de scripts de teste. |
| Critérios de Êxito: | As telas não devem apresentar problemas, nem navegação quebrada. |
| Considerações Especiais: | Nem todas as propriedades referentes a objetos personalizados poderão ser acessadas. |

* + 1. *Determinação do Perfil de Desempenho*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Validar o tempo de resposta do sistema nas seguintes condições:   * Volume normal previsto * Volume de pior caso previsto |
| Técnica: | Serão utilizados scripts de testes desenvolvidos para teste de performance.  O volume de dados processados será modificado para atender aos cenários propostos.  Os scripts serão executados primeiro em uma máquina, e depois repetidos utilizando vários clientes para verificar se não sofre oscilações. |
| Estratégias: |  |
| Ferramentas Necessárias: | A técnica exige as seguintes ferramentas:   * Ferramenta de Automação de Scripts de Teste * Ferramentas de monitoramento de instalação * Ferramentas de restrição de recursos |
| Critérios de Êxito: | A técnica suporta o teste de:   * Uma única transação ou um único usuário: a emulação bem-sucedida dos scripts de transação sem que ocorra nenhuma falha devido a problemas de implementação do teste. * Várias transações ou vários usuários: a emulação bem-sucedida da carga de trabalho sem que ocorra nenhuma falha devido a problemas de implementação do teste. |
| Considerações Especiais: | Serão utilizados vários clientes físicos, cada qual executando scripts de teste, para inserir carga no sistema.  O teste de desempenho deverá ser executado em uma máquina dedicada ou em um período de tempo dedicado. Isso permitirá o controle total e a medição exata.  Os bancos de dados usados para o Teste de Determinação de Perfil de Desempenho deverão ter um tamanho real ou deverão ser dimensionados igualmente em escala. |

* + 1. *Teste de Carga*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Realizar testes de carga variável simulando a utilização do sistema em ambiente produtivo. |
| Técnica: | Utilizar cargas de trabalho:   * de pico (por exemplo, Diárias, Semanais, Mensais, etc.). * médias. * de picos Instantâneos e picos sustentados.   Devem ser executadas com diferentes Configurações do Ambiente de Teste. |
| Estratégias: |  |
| Ferramentas Necessárias: | Ferramenta de automação de scripts de teste  Ferramenta de controle e de programação de carga de transações  Ferramentas de monitoramento de instalação  Ferramentas de restrição de recursos  Ferramentas de geração de dados |
| Critérios de Êxito: | A técnica suporta a emulação de um ambiente com carga elevada de dados. |
| Considerações Especiais: | O teste de carga deverá ser executado em uma máquina dedicada ou em um período de tempo dedicado. Isso permitirá o controle total e a medição exata. |

* + 1. *Teste de Stress*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Verificar tempo de resposta em picos de utilização do sistema   * pouca ou nenhuma memória disponível no servidor * número máximo real ou fisicamente capaz de clientes conectados ou simulados * conjunto ou volume de transações que geram “sobrecarga” |
| Técnica: | Testar recursos limitados, os testes deverão ser executados em uma única máquina, e a memória RAM e o espaço de armazenamento persistente no servidor deverão ser reduzidos ou limitados. |
| Estratégias: |  |
| Ferramentas Necessárias: | A técnica exige as seguintes ferramentas:   * Ferramenta de Automação de Scripts de Teste * Ferramenta de controle e de Programação de Carga de Transações * Ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.) * Ferramentas de restrição de recursos (por exemplo, Enlatados) * Ferramentas de geração de dados |
| Critérios de Êxito: | Várias Transações / vários usuários: Conclusão com êxito dos testes sem nenhum defeito e dentro de alocação de tempo aceitável. |
| Considerações Especiais: | Os testes de carga devem ser executados em uma máquina dedicada e em um período de tempo dedicado. Isso permitirá o controle total e a medição exata.  Os bancos de dados utilizados para teste de carga deverão ter tamanhos reais ou ser igualmente escalados. |

* + 1. *Teste de Volume*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Verificar comportamento do sistema quando o banco de dados já estiver bastante carregado |
| Técnica: | Use os testes de Carga ou de Determinação do Perfil de Desempenho.  Deverão ser usados vários clientes, executando-se os mesmos testes ou testes complementares a fim de produzir o conjunto ou o volume de transações no pior caso (consulte Teste de Stress) durante um longo período de tempo.  Será criado o tamanho máximo do banco de dados (real, em escala ou preenchido com dados representativos) e serão usados vários clientes para executar consultas e transações de relatório simultaneamente durante longos períodos de tempo. |
| Estratégias: |  |
| Ferramentas Necessárias: | Ferramenta de automação de scripts de teste  Ferramenta de controle e de programação de carga de transações  Ferramentas de monitoramento de instalação  Ferramentas de restrição de recursos  Ferramentas de geração de dados |
| Critérios de Êxito: | Todos os testes planejados foram executados e os limites do sistema especificados são alcançados / excedidos sem o software ou falha do software. |
| Considerações Especiais: |  |

* + 1. *Teste de Segurança e de Controle de Acesso*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Verificar funcionamento do login  Verificar login em diferentes plataformas  Verificar login em diferentes plataformas simultaneamente |
| Técnica: | Realizar testes para os logins de compradores realizando pedidos de forma simultânea em vários clientes diferentes. |
| Estratégias: | Identificar falhas de segurança no login ou processo de compra. |
| Ferramentas Necessárias: | Ferramenta de Automação de Scripts de Teste  Ferramentas de investigação e contra a violação da segurança por “hackers”  Ferramentas de Administração da Segurança do Sistema Operacional |
| Critérios de Êxito: | Os dados apropriados estão disponíveis e todas as transações funcionem como esperado e sejam executadas nos testes de Função de Aplicativo anteriores |
| Considerações Especiais: | O acesso ao sistema deverá ser revisto ou discutido com o administrador de sistemas ou de rede adequado. |

* + 1. *Teste de Tolerância a Falhas e de Recuperação*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Verificar tempo de recuperação após uma falha  Verificar resiliência da aplicação  Verificar se ocorrência de falhas está no limite tolerável |
| Técnica: | Realizar testes com derrubada forçada da conexão do cliente e do servidor. |
| Estratégias: |  |
| Ferramentas Necessárias: | Restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica  Ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.)  Ferramentas de backup e de recuperação |
| Critérios de Êxito: | Identificar se os dados de uma determinada compra não ficam corrompidos após uma queda de energia no servidor.  Identificar se os dados de login e carrinho do usuário se mantém após uma queda do cliente. |
| Considerações Especiais: | O teste de recuperação é altamente invasivo. Os procedimentos para desconectar cabos (simular perda de energia ou de comunicação) talvez não sejam desejáveis ou viáveis. Poderão ser necessários métodos alternativos como, por exemplo, ferramentas de software de diagnóstico.  Serão necessários Recursos dos Sistemas (ou Operações de Computador), Bancos de Dados e Grupos de Redes.  Esses testes deverão ser executados após o expediente de trabalho ou em uma máquina isolada. |

* + 1. *Teste de Configuração*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Verificar se a configuração necessária está disponível  Verificar se a máquina utilizada tem a capacidade necessária para rodar a aplicação |
| Técnica: | Verificar se os recursos a serem utilizados pela máquina cliente estão de acordo com o mínimo necessário para rodar a aplicação sem problemas.  Esse teste deve validar a versão do browser a ser utilizada pela loja virtual, e precisa garantir que a loja funcione sem problemas para quaisquer versões de software e plugins definidas. |
| Estratégias: | Utilizando várias configurações diferentes da máquina cliente acessar a loja virtual e efetuar compras. |
| Ferramentas Necessárias: | Restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica  Ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.) |
| Critérios de Êxito: | Para cada combinação, as transações são concluídas com êxito e sem falhas. |
| Considerações Especiais: |  |

* + 1. *Teste de Instalação*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | Verificar instalação do servidor  Verificar instalação da aplicação |
| Técnica: | Verificar se após a instalação no servidor a loja virtual está acessível via web browser do cliente, tanto em casos de nova instalação quanto de instalação de versão mais atual. |
| Estratégias: |  |
| Ferramentas Necessárias: | Restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica  Ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.) |
| Critérios de Êxito: | As transações são executadas com êxito e sem falhas. |
| Considerações Especiais: |  |

# Critérios de Entrada e de Saída

## Plano de Teste

### Critérios de Entrada de Plano de Teste

* Todos os códigos desenvolvidos devem ser testados separadamente. Os testes unitários devem ser complementados pela equipe de desenvolvimento.
* Todos os recursos necessários devem estar disponíveis.

### Critérios de Saída de Plano de Teste

* Todos os erros de alto impacto no sistema devem estar devidamente testados e eventuais erros corrigidos.
* Erros de baixo impacto devem estar documentados e o riscos devem ser avaliados como de nível aceitável.

### Critérios de Suspensão e de Reinício

* Se forem encontrados erros de alto impacto os testes devem ser interrompidos até que sejam corrigidos os erros.
* Só após a execução de um novo teste com sucesso da funcionalidade com erro é que o plano de teste deve ser reiniciado.

# Produtos Liberados

* Modelo de Teste: para cada teste realizado um formulário de resultado de teste com nome do teste, caso de uso testado, data do teste, testador, condições de teste e resultado.
* Log de Teste: os resultados serão reportados em um log de resultados de teste.
* Relatório de Defeitos: os defeitos encontrados serão gerenciados por um software específico para esse fim.

## Sumários de Avaliação de Testes

* Cobertura de teste
* Cobertura de código
* Análise dos defeitos

# Fluxo de Trabalho de Teste

# Necessidades Ambientais

## 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*.

| **Recursos do Sistema** | | |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Quantidade** | **Nome e Tipo** |
| Servidor de Banco de Dados |  |  |
| Nome do Banco de Dados | 1 | SQL SERVER |
| PCs de Teste Cliente |  |  |
| Inclua requisitos de configuração especiais | 3 | A ser definido |
| Repositório de Teste | 1 |  |
| PCs de Desenvolvimento de Teste | 3 | A ser definido |

## 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 |
| Visual Studio | 2013 | Ferramenta de Desenvolvimento |
| Internet Explorer | 11 | Navegador da Internet |
| Google Chrome | 50 | Navegador da Internet |
| Mozilla Firefox | 50 | Navegador da Internet |
| SQL Server | 2014 | Gerenciador de Banco de Dados |

## 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 | A definir |  |  |
| Controle de Defeitos | A definir |  |  |
| Gerenciamento de Projeto | A definir |  |  |
| Ferramentas DBMS | A definir |  |  |

# Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento

## Pessoas e Papéis

Esta tabela mostra as suposições referentes ao perfil da equipe do esforço de teste.

| **Recursos Humanos** | | |
| --- | --- | --- |
| **Papel** | **Recursos Mínimos Recomendáveis**  **(número de papéis alocados em tempo integral)** | **Responsabilidades ou Comentários Específicos** |
| Gerente de Testes | 1 | Supervisiona o gerenciamento.  Estas são as responsabilidades:   * planejamento e logística * combinar missão * identificar motivadores * adquirir recursos apropriados * apresentar relatórios de gerenciamento * defender os interesses do teste * avaliar a eficiência do esforço de teste |
| Analista de Teste | 1 | Identifica e define os testes específicos a serem conduzidos.  Estas são as responsabilidades:   * identificar idéias de teste * definir detalhes dos testes * determinar os resultados dos testes * documentar solicitações de mudança * avaliar a qualidade do produto |
| Designer de Teste | 1 | Define a abordagem técnica referente à implementação do esforço de teste.  Estas são as responsabilidades:   * definir a abordagem dos testes * definir a arquitetura de automação de teste * verificar as técnicas de teste * definir os elementos de testabilidade * estruturar a implementação dos testes |
| Testador | 3 | Implementa e executa os testes.  Estas são as responsabilidades:   * implementar os testes e os conjuntos de testes * executar os conjuntos de testes * registrar os resultados * analisar as falhas dos testes e possibilitar a recuperação posterior * documentar incidentes |
| Administrador do Sistema de Teste | 1 | Assegura a manutenção e o gerenciamento dos recursos e do ambiente de teste.  Estas são as responsabilidades:   * administrar o sistema de gerenciamento de teste * instalar e suportar o acesso às configurações do ambiente de teste e aos laboratórios de teste, bem como a recuperação deles |
| Administrador do Banco de Dados, Gerente do Banco de Dados | 1 | Assegura o gerenciamento e a manutenção dos recursos e do ambiente dos dados de teste (banco de dados).  Estas são as responsabilidades:   * suportar a administração dos dados de teste e das plataformas de teste (banco de dados) |
| Designer | 3 | Identifica e define as operações, os atributos e as associações das classes de teste.  Estas são as responsabilidades:   * define as classes de teste necessárias para suportar os requisitos de testabilidade conforme definido pela equipe de teste |
| Implementador | 3 | Implementa as classes de teste e os pacotes de teste e efetua testes de unidade nos mesmos.  Estas são as responsabilidades:   * cria os componentes de teste necessários para suportar os requisitos de testabilidade conforme definido pelo designer |

# Marcos da Iteração

| **Marco** | **Data de Início Planejada** | **Data de Início Real** | **Data de Término Planejada** | **Data de Término Real** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Plano de Iteração combinado |  |  |  |  |
| Início da iteração |  |  |  |  |
| Elaboração da baseline dos requisitos |  |  |  |  |
| Elaboração da baseline da arquitetura |  |  |  |  |
| Elaboração da baseline da Interface do Usuário |  |  |  |  |
| Liberação do primeiro build para teste |  |  |  |  |
| Aceitação do primeiro build para teste |  |  |  |  |
| Término do ciclo de teste do primeiro build |  |  |  |  |
| [O segundo build não será testado] |  |  |  |  |
| Liberação do terceiro build para teste |  |  |  |  |
| Aceitação do terceiro build para teste |  |  |  |  |
| Término do ciclo de teste do terceiro build |  |  |  |  |
| Liberação do quarto build para teste |  |  |  |  |
| Aceitação do quarto build para teste |  |  |  |  |
| Revisão da Avaliação de Iteração |  |  |  |  |
| Término da iteração |  |  |  |  |