# REQCYCLER - Ferramenta Colaborativa

Para Elicitação e Maturamento de Requisitos

Plano de Teste

Versão 1.0

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 19/08/2013 | 1.0 | Criação do Projeto | Rodrigo Valoski |
| 30/08/2013 | 1.0 | Atualização do Projeto | Rodrigo Valoski |
| 31/08/2013 |  |  |  |
|  |  |  |  |

Índice Analítico

1. Introdução 3

1.1 Finalidade 3

1.2 Escopo 3

1.3 Público-alvo 3

1.4 Terminologia e Acrônimos do Documento 3

1.5 Referências 3

1.6 Estrutura do Documento 3

2. Missão de Avaliação e Motivação dos Testes 3

2.1 Informações Detalhadas 3

2.2 Missão de Avaliação 3

2.3 Motivadores dos Testes 3

3. Itens-alvo dos Testes 3

4. Resumo dos Testes Planejados 3

4.1 Resumo das Inclusões dos Testes 3

4.2 Resumo dos Outros Candidatos a Possível Inclusão 3

4.3 Resumo das Inclusões dos Testes 3

5. Abordagem dos Testes 3

5.1 Catálogos Iniciais de Idéias de Teste e Outras Fontes de Referência 3

5.2 Técnicas e Tipos de Teste 3

5.2.1 Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados 3

5.2.2 Teste de Função 3

5.2.3 Teste de Ciclos de Negócios 3

5.2.4 Teste da Interface do Usuário 3

5.2.5 Determinação do Perfil de Desempenho 3

5.2.6 Teste de Carga 3

5.2.7 Teste de Stress 3

5.2.8 Teste de Volume 3

5.2.9 Teste de Segurança e de Controle de Acesso 3

5.2.10 Teste de Tolerância a Falhas e de Recuperação 3

5.2.11 Teste de Configuração 3

5.2.12 Teste de Instalação 3

6. Critérios de Entrada e de Saída 3

6.1 Plano de Teste 3

6.1.1 Critérios de Entrada de Plano de Teste 3

6.1.2 Critérios de Saída de Plano de Teste 3

6.1.3 Critérios de Suspensão e de Reinício 3

6.2 Ciclos de Teste 3

6.2.1 Critérios de Entrada de Ciclo de Teste 3

6.2.2 Critérios de Saída de Ciclo de Teste 3

6.2.3 Término Anormal do Ciclo de Teste 3

7. Produtos Liberados 3

7.1 Sumários de Avaliação de Testes 3

7.2 Relatórios da Cobertura de Teste 3

7.3 Relatórios da Qualidade Perceptível 3

7.4 Registros de Incidentes e Solicitações de Mudança 3

7.5 Conjunto de Testes de Regressão e Scripts de Teste de Suporte 3

7.6 Produtos de Trabalho Adicionais 3

7.6.1 Resultados Detalhados dos Testes 3

7.6.2 Scripts de Teste Funcionais Automatizados Adicionais 3

7.6.3 Guia de Teste 3

7.6.4 Matrizes de Rastreabilidade 3

8. Fluxo de Trabalho de Teste 3

9. Necessidades Ambientais 3

9.1 Hardware Básico do Sistema 3

9.2 Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste 3

9.3 Ferramentas de Produtividade e de Suporte 3

9.4 Configurações do Ambiente de Teste 3

10. Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento 3

10.1 Pessoas e Papéis 3

10.2 Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento 3

11. Marcos da Iteração 3

12. Riscos, Dependências, Suposições e Restrições 3

13. Procedimentos e Processos de Gerenciamento 3

13.1 Medição e Avaliação da Extensão do Teste 3

13.2 Avaliação dos Produtos Liberados deste Plano de Teste 3

13.3 Relato de Problemas, Seleção de Pessoas para Resolvê-los e Busca de Soluções 3

13.4 Gerenciamento de Ciclos de Teste 3

13.5 Estratégias de Rastreabilidade 3

13.6 Aprovação e Encerramento 3

# Introdução

## Finalidade

Este *Plano de Teste* referente ao suporta os seguintes objetivos:

• Passar todas as informações referentes aos testes do projeto

## Escopo

O escopo deste plano de testes é agregar valor e qualidade ao software entregue garantindo que todas as suas funcionalidades estejam funcionais conforme a especificação.

## Público-alvo

A equipe do projeto REQCYCLER.

## Terminologia e Acrônimos do Documento

Nada Consta.

## Referências

Nada Consta.

## Estrutura do Documento

[Esta subseção descreve o que o restante do **Plano de Teste** contém e fornece uma introdução de como o restante do documento está organizado. Ela poderá ser eliminada se for usado um Índice Analítico.]

# Missão de Avaliação e Motivação dos Testes

[Forneça uma visão geral da missão e da motivação dos testes que serão conduzidos nesta iteração.]

## Informações Detalhadas

[Forneça uma breve descrição dos fundamentos que justificam o esforço de teste definido neste **Plano de Teste**. Inclua informações como, por exemplo, o problema principal que está sendo resolvido, os principais benefícios da solução, a arquitetura planejada da solução e um breve histórico do projeto. Quando essas informações estiverem definidas em outros documentos, você poderá incluir referências a esses documentos mais detalhados caso seja apropriado. Esta seção só deverá conter de três a cinco parágrafos.]

## Missão de Avaliação

[Forneça uma breve sentença que defina a missão do esforço de avaliação na iteração atual. Essa sentença poderá incorporar uma ou mais preocupações incluindo:

* localizar o maior número de erros possível
* localizar problemas importantes e avaliar os riscos da qualidade perceptível
* advertir sobre os riscos de projeto percebidos
* certificar um padrão
* verificar uma especificação (requisitos, design ou alegações)
* advertir sobre a qualidade do produto e satisfazer os envolvidos
* advertir sobre os testes
* cumprir as determinações do processo
* e assim por diante

Cada missão fornece um contexto diferente para o esforço de teste e altera a maneira como o teste deverá ser abordado.]

## Motivadores dos Testes

[Forneça um resumo dos principais elementos que motivarão o esforço de teste nesta iteração. Os testes poderão ser motivados por uma série de fatores como, por exemplo, riscos de qualidade, riscos técnicos, riscos do projeto, casos de uso, requisitos funcionais, requisitos não funcionais, elementos de design, falhas ou erros suspeitos, solicitações de mudança, etc.]

# 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.

[Forneça uma lista de nível superior dos principais itens que estarão sujeitos a testes. Essa lista deve incluir itens produzidos diretamente pela equipe de desenvolvimento do projeto e itens de que dependem esses produtos; por exemplo, o hardware de processamento básico, dispositivos periféricos, sistemas operacionais, produtos ou componentes de terceiros, etc. É recomendável agrupar a lista por categoria e atribuir importância relativa a cada motivador.]

# Resumo dos Testes Planejados

[Esta seção fornece um resumo de nível superior dos testes que serão executados. O resumo fornecido aqui representa uma visão geral de nível superior dos testes que serão e dos que não serão executados.]

## Resumo das Inclusões dos Testes

[Forneça um resumo de nível superior dos principais testes planejados para a iteração atual. Observe o que será incluído no plano e registre o que **não** será incluído explicitamente na seção denominada Resumo das Inclusões dos Testes.]

## Resumo dos Outros Candidatos a Possível Inclusão

[Descreva separadamente as áreas de teste cuja avaliação e investigação você supõe que poderão ser úteis, mas que ainda não foram suficientemente pesquisadas para justificar com certeza a importância de examiná-las.]

## Resumo das Inclusões dos Testes

[Forneça um resumo de nível superior dos possíveis testes que poderiam ter sido conduzidos, mas que foram **explicitamente** **excluídos** deste plano. Se você não for implementar ou executar um tipo de teste, informe claramente que o teste não será executado ou implementado e justifique. A seguir, há exemplos de justificativas que poderão ser usadas:

* “Esses testes não contribuem para alcançar a missão de avaliação.”
* “Não há recursos suficientes para executar esses testes.”
* “Esses testes são desnecessários devido aos testes executados por xxxx.”

Segundo um prisma heurístico, se você achar que é perfeitamente concebível que um dos membros de seu público espere que um determinado aspecto de teste seja incluído e se você não pretender ou não puder incluí-lo, justifique sua exclusão. Se a equipe concordar que a exclusão é óbvia, você provavelmente não precisará listá-la.]

# Abordagem dos Testes

[Esta seção apresenta a estratégia recomendada para criar e implementar os testes necessários. As seções 3, Itens-alvo dos Testes, e 4, Resumo dos Testes Planejados, identificaram **que** itens serão testados e **que** tipos de testes serão executados. Esta seção descreve **como** os testes serão realizados.

Um aspecto a ser considerado na abordagem dos testes são as técnicas a serem usadas. Deverá ser incluído um resumo de como cada técnica poderá ser implementada, de uma perspectiva manual e/ou automatizada, e os critérios para comprovar que a técnica é útil e eficaz. Para cada técnica, forneça uma descrição a seu respeito e defina por que é uma parte importante da abordagem dos testes resumindo brevemente como ela ajuda a alcançar a Missão de Avaliação ou como aborda os Motivadores dos Testes.

Outro aspecto a ser discutido nesta seção são os modelos de Erro ou Falha aplicáveis e as maneiras de abordar como avaliá-los.

À medida que definir cada aspecto da abordagem, você deverá atualizar a seção 10, Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento, para documentar a configuração do ambiente de teste e outros recursos que serão necessários para implementar cada aspecto.]

## Catálogos Iniciais de Idéias de Teste e Outras Fontes de Referência

[Forneça uma listagem dos recursos existentes que serão consultados para estimular a identificação e a seleção de testes específicos a serem conduzidos. É fornecido um Catálogo de Idéias de Teste de exemplo na seção de exemplos do RUP.]

## Técnicas e Tipos de Teste

### Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados

[Os bancos de dados e os processos de banco de dados deverão ser testados como um subsistema independente. Esse teste deve testar os subsistemas sem que a Interface do Usuário do objetivo do teste faça interface com os dados. É necessário efetuar pesquisas adicionais referentes ao Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (DBMS) a fim de identificar as ferramentas e técnicas que poderão existir para suportar os testes identificados na tabela a seguir.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar processos e métodos de acesso a banco de dados independentes da UI para que você possa observar e registrar comportamentos-alvo incorretos ou a existência de dados corrompidos.] |
| Técnica: | • [Dispare cada processo e método de acesso a banco de dados, propagando solicitações de dados ou dados válidos e inválidos em cada um deles.  • Inspecione o banco de dados para assegurar que os dados foram distribuídos conforme o planejado e que todos os eventos de banco de dados ocorreram de forma adequada, ou revise os dados retornados para assegurar que os dados corretos foram recuperados pelas razões corretas.] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que podem ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * Ferramenta de Automação de Scripts de Teste * restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica * ferramentas de backup e de recuperação * ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.) * ferramentas e utilitários SQL de banco de dados * ferramentas de geração de dados] |
| Critérios de Êxito: | [A técnica suporta o teste de todos os principais processos e métodos de acesso a banco de dados.] |
| Considerações Especiais: | * [Os testes poderão exigir drivers ou um ambiente de desenvolvimento DBMS para inserir ou modificar dados diretamente nos bancos de dados. * Os processos deverão ser disparados manualmente. * Deverão ser usados bancos de dados pequenos ou de tamanho mínimo (com um número limitado de registros) para aumentar a visibilidade de quaisquer eventos não aceitáveis.] |

### Teste de Função

[O teste de função do objetivo do teste deve concentrar-se em todos os requisitos de teste que possam ser diretamente associados a casos de uso ou funções e regras de negócios. A meta desse teste é verificar a adequada aceitação, o processamento e a recuperação dos dados, e a implementação apropriada das regras de negócios. Esse tipo de teste baseia-se em técnicas de caixa preta; ou seja, verificar o aplicativo e seus processos internos interagindo com o aplicativo através da Interface Gráfica do Usuário (GUI) e analisar a saída ou os resultados. A tabela a seguir identifica um resumo do teste recomendado para cada aplicativo.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar a funcionalidade do objetivo do teste, incluindo a navegação, a entrada, o processamento e a recuperação de dados a fim de observar e registrar o comportamento-alvo.] |
| Técnica: | [Execute os recursos e os fluxos ou as funções de cada um dos cenários de caso de uso, utilizando dados válidos e inválidos para verificar se:  • os resultados esperados ocorrerão quando forem usados dados válidos  • as mensagens de erro ou de aviso apropriadas serão exibidas quandoforem usados dados inválidos  • cada regra de negócio será aplicada de forma adequada] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que podem ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * Ferramenta de Automação de Scripts de Teste * restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica * ferramentas de backup e de recuperação * ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.) * ferramentas de geração de dados] |
| Critérios de Êxito: | [A técnica suporta o teste de:  • todos os principais cenários de caso de uso  • todos os principais recursos] |
| Considerações Especiais: | [Identifique ou descreva os itens ou problemas (internos ou externos) que exercem influência sobre a implementação e a execução do teste de funcionamento.] |

### Teste de Ciclos de Negócios

[O Teste de Ciclos de Negócios deverá emular as atividades executadas no ao longo do tempo. Deverá ser identificado um período como, por exemplo, um ano, e deverão ser executadas as transações e as atividades que ocorreriam durante esse período de um ano. Isso incluirá todos os ciclos diários, semanais e mensais, assim como os eventos que mudam com as datas como, por exemplo, lembretes.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar processos de segundo plano e do objetivo do teste de acordo com as programações e os modelos de negócios necessários, a fim de observar e registrar o comportamento-alvo.] |
| Técnica: | [O teste simulará vários ciclos de negócios executando o seguinte:   * Os testes destinados a inspecionar o funcionamento do objetivo do teste serão modificados ou melhorados para aumentar o número de vezes que cada função é executada, a fim de simular vários usuários diferentes ao longo de um período de tempo especificado. * Todas as funções que mudam com as datas ou o tempo serão executadas usando datas ou períodos de tempo válidos e inválidos. * Todas as funções que ocorrerem segundo uma programação periódica serão executadas ou iniciadas no momento adequado. * O teste incluirá o uso de casos válidos e inválidos para verificar se:   + Os resultados esperados ocorrerão quando forem usados dados válidos.   + As mensagens de erro ou de aviso apropriadas serão exibidas quando forem usados dados inválidos.   + Cada regra de negócio será aplicada de forma adequada.] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * 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: | [A técnica suporta o teste de todos os ciclos de negócios essenciais.] |
| Considerações Especiais: | • [Os eventos e as datas do sistema poderão exigir atividades de suporte especiais.  • É necessário um modelo de negócios para identificar requisitos e procedimentos de teste adequados.] |

### Teste da Interface do Usuário

[O Teste da Interface do Usuário (UI) verifica a interação do usuário com o software. A meta do teste de UI é assegurar que a UI forneça ao usuário o acesso e a navegação adequados através das funções do objetivo do teste. Além disso, o teste de UI assegura que os objetos contidos na UI funcionem conforme o esperado e estejam em conformidade com padrões corporativos ou da indústria.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar o seguinte para observar e registrar a conformidade com padrões e o comportamento-alvo:   * A navegação pelo objetivo do teste para verificar se reflete os requisitos e as funções de negócios, incluindo a navegação janela a janela e campo a campo, e o uso de métodos de acesso (teclas de tabulação, movimentos do mouse e teclas aceleradoras). * Os objetos e as características das janelas poderão ser experimentados como, por exemplo, menus, tamanho, posição, estado e foco.] |
| Técnica: | [Crie ou modifique testes para cada janela a fim de verificar a navegação adequada e os estados de objeto apropriados para cada janela e objeto do aplicativo.] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica necessita da Ferramenta de Automação de Scripts de Teste.] |
| Critérios de Êxito: | [A técnica suporta o teste de cada tela ou janela principal que será muito usada pelo usuário final.] |
| Considerações Especiais: | [Nem todas as propriedades referentes a objetos personalizados e de terceiros poderão ser acessadas.] |

### Determinação do Perfil de Desempenho

[Este é um teste de desempenho em que são medidos e avaliados os tempos de resposta, as taxas de transação e outros requisitos que mudam com o tempo. A meta desse teste é verificar se os requisitos de desempenho foram alcançados. Ele é implementado e executado para determinar o perfil dos comportamentos de desempenho do objetivo do teste e ajustá-los em função de condições como, por exemplo, configurações de hardware ou de carga de trabalho.

**Observação**: As transações da tabela a seguir são “transações de negócios lógicas”. Essas transações são definidas como casos de uso específicos que se espera que um ator do sistema execute utilizando o objetivo do teste como, por exemplo, adicionar ou modificar um determinado contrato.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar comportamentos referentes a funções de negócios ou transações funcionais designadas nas condições abaixo, a fim de observar e registrar o comportamento-alvo e os dados de desempenho do aplicativo:  • carga de trabalho antecipada normal  • carga de trabalho antecipada no pior caso] |
| Técnica: | • [Use os Procedimentos de Teste desenvolvidos para o Teste de Ciclos de Negócios ou de Funcionamento.  • Modifique os arquivos de dados a fim de aumentar o número de transações ou modifique os scripts a fim de aumentar o número de iterações que ocorrem em cada transação.  • Os scripts deverão ser executados em uma máquina (o melhor é avaliar o desempenho de um único usuário, uma única transação) e deverão ser repetidos para vários clientes (virtuais ou reais, consulte Considerações Especiais abaixo).] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * Ferramenta de Automação de Scripts de Teste * uma ferramenta para a determinação do perfil de desempenho do aplicativo como, por exemplo, o Rational Quantify * ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.) * ferramentas de restrição de recursos como, por exemplo, Enlatados] |
| 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: | [O teste abrangente do desempenho inclui ter uma carga de trabalho em segundo plano no servidor.  Há vários métodos que podem ser usados para executar esse teste, incluindo:  • “Encaminhar as transações” diretamente para o servidor, geralmente como chamadas de Linguagem de Consulta Estruturada (SQL).  • Criar carga de usuário “virtual” para simular muitos clientes, geralmente algumas centenas deles. Para obter essa carga, geralmente são usadas ferramentas de Emulação de Terminal Remoto. Essa técnica também pode ser usada para que a rede fique repleta de “tráfego”.  • Usar 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.] |

### Teste de Carga

[O teste de carga é um teste de desempenho que revela o objetivo do teste a diferentes cargas de trabalho para medir e avaliar as habilidades e os comportamentos de desempenho dele, a fim de verificar se este continua a funcionar adequadamente com essas diferentes cargas de trabalho. A meta desse teste de carga é determinar e assegurar que o sistema funcione adequadamente com uma carga de trabalho superior à carga máxima esperada. Além disso, esse teste avalia as características do desempenho como, por exemplo, tempos de resposta, taxas de transação e outros aspectos que mudam com o tempo.]

[**Observação**: As transações da tabela a seguir são “transações de negócios lógicas”. Essas transações são definidas como funções específicas que se espera que um usuário final do sistema execute utilizando o aplicativo como, por exemplo, adicionar ou modificar um determinado contrato.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar casos de negócio ou transações designadas em várias condições de carga de trabalho, a fim de observar e registrar o comportamento-alvo e os dados de desempenho do sistema.] |
| Técnica: | • [Use os Scripts de Teste de Transação desenvolvidos para os Testes de Ciclos de Negócios ou de Funcionamento como uma base, mas lembre-se de remover as iterações e os atrasos desnecessários.  • Modifique os arquivos de dados a fim de aumentar o número de transações ou modifique os testes a fim de aumentar o número de vezes que cada transação ocorre.  • As Cargas de Trabalho devem incluir Cargas de Pico (por exemplo, Diárias, Semanais, Mensais, etc.).  • As Cargas de Trabalho devem representar cargas Médias assim como cargas de Pico.  • As Cargas de Trabalho devem representar Picos Instantâneos e Picos Sustentados.  • As Cargas de Trabalho devem ser executadas com diferentes Configurações do Ambiente de Teste.] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| 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: | [A técnica suporta o teste de Emulação de Carga de Trabalho, que é a emulação bem-sucedida da carga de trabalho sem que nenhuma falha ocorra devido a problemas de implementação do teste.] |
| 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.  • Os bancos de dados usados para o teste de carga deverão ter um tamanho real oudeverão ser dimensionados igualmente em escala.] |

### Teste de Stress

[O teste de stress é um tipo de teste de desempenho implementado e executado para se compreender como ocorrem falhas no sistema devido a condições que estão no limite ou fora do limite das tolerâncias esperadas. Normalmente, isso envolve poucos recursos ou a concorrência de recursos. As condições de poucos recursos revelam como ocorrem falhas no objetivo do teste que não estão aparentes em condições normais. Outros defeitos poderão resultar de uma concorrência por recursos compartilhados como, por exemplo, bloqueios de banco de dados ou largura de banda de rede, embora alguns desses testes sejam geralmente abordados nos testes funcionais e de carga.]

[**Observação**: As transações mencionadas na tabela a seguir são transações de negócios lógicas.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar as funções do objetivo do teste nas seguintes condições de stress a fim de observar e registrar o comportamento-alvo que identifica e documenta as condições que fazem com que o sistema **deixe** de funcionar adequadamente:  • pouca ou nenhuma memória disponível no servidor (memória RAM e espaço de armazenamento persistente)  • número máximo real ou fisicamente capaz de clientes conectados ou simulados  • vários usuários executando as mesmas transações nos mesmos dados ou contas  • conjunto ou volume de transações que geram “sobrecarga” (consulte Determinação do Perfil de Desempenho acima)] |
| Técnica: | • [Use os testes de Carga ou de Determinação do Perfil de Desempenho.  • Para 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.  • Para os testes de stress restantes, 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. |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| 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: | [A técnica suporta o teste de Emulação de Stress. O sistema poderá ser emulado, de maneira eficaz, em uma ou mais condições definidas como condições de stress, e poderá ser capturada uma observação do estado resultante do sistema durante e depois de a condição ter sido emulada.] |
| Considerações Especiais: | • [Para forçar a rede, talvez seja necessário que ferramentas da rede a sobrecarreguem com mensagens ou pacotes.  • O armazenamento persistente usado para o sistema deverá ser reduzido temporariamente, a fim de restringir o espaço disponível para que o banco de dados se desenvolva.  • Sincronize o acesso simultâneo dos clientes aos mesmos registros ou contas de dados.] |

### Teste de Volume

[O teste de volume revela o objetivo do teste a grandes volumes de dados a fim de determinar se serão atingidos limites que farão com que o software deixe de funcionar. Esse teste também identifica o volume ou a carga máxima contínua que o objetivo do teste pode suportar durante um determinado período de tempo. Por exemplo, se o objetivo do teste estiver processando um conjunto de registros de banco de dados para gerar um relatório, um Teste de Volume usará um grande banco de dados de testes e verificará se o comportamento do software foi normal e se gerou o relatório correto.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar o objetivo do teste nos seguintes cenários de elevado volume para observar e registrar o comportamento-alvo:  • O número máximo (real ou fisicamente capaz) de clientes conectados, ou simulados, todos executando a mesma função de negócios (desempenho), no pior caso, durante um longo período de tempo.  • Foi atingido o tamanho máximo do banco de dados (real ou em escala) e várias consultas ou transações de relatório são executadas simultaneamente.] |
| 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: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| 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: | [A técnica suporta o teste de Emulação de Volume. É possível emular, de forma eficaz, grandes quantidades de usuários, dados, transações ou outros aspectos do sistema utilizados em volume e poderá ser capturada uma observação sobre as mudanças de estado do sistema durante o teste de volume.] |
| Considerações Especiais: | [Que período de tempo seria considerado aceitável para as condições de elevado volume, conforme observado acima?] |

### Teste de Segurança e de Controle de Acesso

[O Teste de Segurança e de Controle de Acesso concentra-se em duas áreas de segurança principais:

• Segurança no nível do aplicativo, incluindo o acesso aos Dados ou às Funções de Negócios

• Segurança no nível do sistema, incluindo efetuar login ou acessar remotamente o sistema.

Com base no nível de segurança desejado, a segurança no nível do aplicativo assegura que os atores estejam restritos a funções ou casos de uso específicos, ou que tenham acesso limitado aos dados disponíveis. Por exemplo, todos têm permissão para inserir dados e criar novas contas, mas apenas os gerentes poderão excluí-los. Se houver segurança no nível dos dados, o teste assegurará que o “tipo de usuário um” possa ver todas as informações de um cliente, incluindo dados financeiros. No entanto, o “tipo de usuário dois” somente verá os dados demográficos referentes ao mesmo cliente.

A segurança no nível do sistema assegura que somente os usuários a que tenha sido concedido acesso ao sistema serão capazes de acessar os aplicativos e somente através dos gateways apropriados.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar o objetivo do teste nas seguintes condições para observar e registrar o comportamento-alvo:   * Segurança no nível do aplicativo: um ator poderá acessar somente as funções ou os dados para o quais seu tipo de usuário tenha recebido permissão. * Segurança no nível do sistema: somente os atores com acesso ao sistema e aos aplicativos têm permissão para acessá-los. |
| Técnica: | * [Segurança no nível do aplicativo: identifique e liste cada tipo de usuário e as funções ou os dados para os quais cada um deles tem permissão de acesso.]   + 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 executar novamente os testes para os mesmos usuários. Em cada caso, verifique se as funções ou dados adicionais estão corretamente disponíveis ou se têm seu acesso negado. * Acesso no nível do sistema: [Consulte Considerações Especiais abaixo] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * 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: | [A técnica suporta, para cada tipo de ator conhecido, o teste das funções apropriadas ou dos dados afetados pelas configurações de segurança.] |
| Considerações Especiais: | [O acesso ao sistema deverá ser revisto ou discutido com o administrador de sistemas ou de rede adequado. Talvez esse teste não seja necessário, já que poderá ser uma das funções da administração de sistemas ou de rede.] |

### Teste de Tolerância a Falhas e de Recuperação

[O teste de tolerância a falhas e de recuperação assegura que o objetivo do teste possa tolerar e se recuperar, de maneira eficaz, de uma série de falhas de hardware, software ou de rede com perda indevida de dados ou da integridade dos dados.

Para os sistemas que devem ser mantidos em execução, o teste de tolerância a falhas assegura que, ao ocorrer uma condição de tolerância a falhas, os sistemas alternativos ou de backup “assumirão” adequadamente o papel do sistema danificado sem qualquer perda de dados ou transações.

O teste de recuperação é um processo de teste antagonista em que o aplicativo ou o sistema é exposto a condições extremas, ou condições simuladas, para gerar falhas como, por exemplo, falhas de Entrada/Saída (E/S) de Dispositivo, ou ponteiros e chaves de banco de dados inválidos. Os processos de recuperação são disparados e o aplicativo ou o sistema é monitorado e inspecionado para verificar se foi efetuada a recuperação adequada do aplicativo ou do sistema e de dados.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Simular as condições de falha e experimentar os processos de recuperação (manuais e automatizados) para restaurar o estado conhecido e desejado do banco de dados, dos aplicativos e do sistema. Os seguintes tipos de condições estão incluídos no teste para observar e registrar o comportamento-alvo após a recuperação:  • interrupção da energia para o cliente  • interrupção da energia para o servidor  • interrupção da comunicação através dos servidores de rede  • perda da comunicação ou interrupção da energia para os DASD (Dynamic Access Storage Devices, Dispositivos de Armazenamento de Acesso Dinâmico) e os controladores DASD  • ciclos incompletos (processos de filtragem de dados interrompidos, processos de sincronização de dados interrompidos)  • ponteiros ou chaves de banco de dados inválidas  • elementos de dados inválidos ou corrompidos no banco de dados] |
| Técnica: | [Os testes de Funcionamento e de Ciclos de Negócios poderão ser usados como uma base para criar uma série de transações para suportar os testes de tolerância a falhas e de recuperação e principalmente para definir os testes que serão executados para verificar se a recuperação teve êxito.  • Interrupção da energia para o cliente: desligue o PC.  • Interrupção da energia para o servidor: simule ou inicie procedimentos de desligamento do servidor.  • Interrupção através de servidores de rede: simule ou inicie uma perda de comunicação com a rede (desconecte fisicamente os cabos de comunicação ou desligue os servidores ou os roteadores de rede).  • Perda da comunicação ou interrupção da energia para os DASD e os controladores DASD: simule ou elimine fisicamente a comunicação com um ou mais DASDs ou controladores DASD.  Depois que as condições acima ou as condições simuladas tiverem sido alcançadas, as transações adicionais deverão ser executadas e, quando o estado desse segundo ponto do teste for atingido, os procedimentos de recuperação deverão ser disparados.  O teste de ciclos incompletos utiliza a mesma técnica descrita acima, exceto pelos processos de banco de dados propriamente ditos, que deverão ser anulados ou prematuramente encerrados.  O teste das condições a seguir exige que seja atingido um estado conhecido do banco de dados.  Vários campos, ponteiros e chaves de banco de dados deverão ser corrompidos manualmente e diretamente no banco de dados (através das ferramentas de banco de dados). As transações adicionais deverão ser executadas usando os Testes de Ciclos de Negócios e de Funcionamento do Aplicativo e deverão ser executados ciclos completos.] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * 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: | [A técnica suporta o teste de:   * Um ou mais desastres simulados envolvendo uma ou mais combinações do aplicativo, banco de dados e sistema. * Uma ou mais recuperações simuladas envolvendo uma ou mais combinações do aplicativo, banco de dados e sistema em um estado conhecido desejado.] |
| 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.] |

### Teste de Configuração

[O teste de configuração verifica o funcionamento do objetivo do teste em diferentes configurações de software e de hardware. Na maior parte dos ambientes de produção, as especificações de hardware específicas para as estações de trabalho cliente, as conexões de rede e os servidores de banco de dados variam. Nas estações de trabalho cliente, poderão ser carregados diferentes softwares ⎯ por exemplo, aplicativos e drivers ⎯ e, a qualquer momento, muitas combinações diferentes poderão ficar ativas utilizando diferentes recursos.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar o objetivo do teste nas configurações de hardware e de software necessárias, a fim de observar e registrar o comportamento-alvo em diferentes configurações e identificar mudanças no estado da configuração.] |
| Técnica: | * [Use Scripts de Teste de Funcionamento. * Abra e feche vários softwares relacionados que não sejam o objetivo do teste (por exemplo, os aplicativos Microsoft Excel e Word) como parte do teste ou antes do início do teste. * Execute as transações selecionadas para simular atores interagindo com softwares que sejam o objetivo do teste e com os que não sejam o objetivo do teste. * Repita o processo acima, minimizando a memória convencional disponível na estação de trabalho cliente.] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica * ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.)] |
| Critérios de Êxito: | [A técnica suporta o teste de uma ou mais combinações dos itens-alvo do teste que são executadas em ambientes de implantação suportados e esperados.] |
| Considerações Especiais: | * [Que software, que não seja o objetivo do teste, é necessário, está disponível e é acessível na área de trabalho? * Quais os aplicativos normalmente usados? * Que dados estão em execução nos aplicativos; por exemplo, uma grande planilha aberta no Excel ou um documento de 100 páginas no Word? * O NetWare, os servidores de rede, os bancos de dados, entre outros, de todo o sistema também precisam ser documentados como parte desse teste.] |

### Teste de Instalação

[O teste de instalação tem duas finalidades. A primeira é assegurar que o software possa ser instalado em diferentes circunstâncias ⎯ como uma nova instalação, uma atualização e uma instalação completa ou personalizada ⎯ em condições normais e anormais. Entre as condições anormais estão o espaço insuficiente no disco, a falta de privilégios para criar diretórios e assim por diante. A segunda finalidade é verificar se, depois de instalado, o software funcionará corretamente. Isso geralmente implica executar uma série de testes que foram desenvolvidos como parte dos Testes de Funcionamento.]

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo da Técnica: | [Experimentar a instalação do objetivo do teste em cada configuração de hardware exigida nas condições a seguir para observar e registrar o comportamento da instalação e as mudanças no estado da configuração:   * nova instalação: uma nova máquina, em que nunca foi instalado anteriormente o * atualização: uma máquina em que foi instalado anteriormente o , na mesma versão * atualização: uma máquina em que foi instalado anteriormente o , em uma versão mais antiga] |
| Técnica: | * [Desenvolva scripts automatizados ou manuais para validar a condição da máquina-alvo.   + nova: nunca instalada   + mesma versão ou versão mais antiga já instalada * Inicie ou execute a instalação. * Utilizando um subconjunto predeterminado de scripts de Teste de Funcionamento, execute as transações.] |
| Estratégias: | [Descreva uma ou mais estratégias que possam ser usadas pela técnica para observar, de forma precisa, os resultados do teste. A estratégia combina o método através do qual a observação pode ser feita e as características dos resultados específicos que indicam um provável êxito ou falha do teste. O ideal é que as estratégias sejam autoverificadas, permitindo que os testes automatizados façam uma avaliação inicial do êxito ou falha do teste. No entanto, tenha atenção para reduzir os riscos inerentes à determinação automática dos resultados.] |
| Ferramentas Necessárias: | [A técnica exige as seguintes ferramentas:   * restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica * ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.)] |
| Critérios de Êxito: | [A técnica suporta o teste da instalação do produto desenvolvido em uma ou mais configurações de instalação.] |
| Considerações Especiais: | [Que transações de devem ser selecionadas para constituir um teste que comprove que o aplicativo de foi instalado com êxito e que não está faltando nenhum componente de software principal?] |

# Critérios de Entrada e de Saída

## Plano de Teste

### Critérios de Entrada de Plano de Teste

[Especifique os critérios que serão usados para determinar se a execução do **Plano de Teste** poderá ser iniciada.]

### Critérios de Saída de Plano de Teste

[Especifique os critérios que serão usados para determinar se a execução do **Plano de Teste** foi concluída ou se a continuação da execução não será vantajosa.]

### Critérios de Suspensão e de Reinício

[Especifique os critérios que serão usados para determinar se os testes deverão ser prematuramente suspensos ou concluídos antes que o plano tenha sido totalmente executado. Especifique também segundo que critérios os testes poderão ser reiniciados.]

## Ciclos de Teste

### Critérios de Entrada de Ciclo de Teste

[Especifique os critérios que serão usados para determinar se o esforço de teste do próximo Ciclo de Teste deste **Plano de Teste** poderá ser iniciado.]

### Critérios de Saída de Ciclo de Teste

[Especifique os critérios que serão usados para determinar se o esforço de teste do Ciclo de Teste atual deste **Plano de Teste** é considerado suficiente.]

### Término Anormal do Ciclo de Teste

[Especifique os critérios que serão usados para determinar se os testes deverão ser prematuramente suspensos ou concluídos para o ciclo de teste atual, ou se o futuro build a ser testado deverá ser alterado.]

# Produtos Liberados

[Nesta seção, liste os vários artefatos que serão criados pelo esforço de teste e que serão produtos liberados úteis aos vários envolvidos do esforço de teste. Não liste todos os produtos do trabalho; liste apenas os que propiciam benefícios diretos tangíveis aos envolvidos e os que permitem medir o êxito do esforço de teste.]

## Sumários de Avaliação de Testes

[Forneça um breve resumo da forma e do conteúdo dos sumários de avaliação de testes e indique com que freqüência eles serão gerados.]

## Relatórios da Cobertura de Teste

[Forneça um breve resumo da forma e do conteúdo dos relatórios usados para medir a extensão do teste e indique com que freqüência eles serão gerados Forneça uma indicação referente ao método e às ferramentas usadas para registrar, medir e reportar a extensão do teste.]

## Relatórios da Qualidade Perceptível

Forneça um breve resumo da forma e do conteúdo dos relatórios usados para medir a qualidade perceptível do produto e indique com que freqüência eles serão gerados. Forneça uma indicação referente ao método e às ferramentas usadas para registrar, medir e reportar a qualidade perceptível do produto. Você poderá incluir análises dos Incidentes e Solicitações de Mudança ao longo da Cobertura de Teste.]

## Registros de Incidentes e Solicitações de Mudança

[Forneça um breve resumo do método e das ferramentas usadas para registrar, rastrear e gerenciar incidentes dos testes, as solicitações de mudança associadas e seus status.]

## Conjunto de Testes de Regressão e Scripts de Teste de Suporte

[Forneça um breve resumo dos recursos dos testes que serão distribuídos para permitir testes de regressão contínuos dos builds subseqüentes do produto, a fim de ajudar a detectar as regressões na qualidade do produto.]

## Produtos de Trabalho Adicionais

[Nesta seção, identifique os produtos de trabalho que são opcionais ou os que não deverão ser usados para medir ou avaliar a execução bem-sucedida do **Plano de Teste**.]

### Resultados Detalhados dos Testes

[Trata-se de um conjunto de planilhas do Microsoft Excel relacionando os resultados determinados para cada caso de teste ou refere-se ao repositório dos registros de testes e dos resultados determinados mantidos por um produto de teste especializado.]

### Scripts de Teste Funcionais Automatizados Adicionais

Estes scripts consistem em um conjunto de arquivos de código-fonte para scripts de teste automatizados ou no repositório do código-fonte e dos executáveis compilados para scripts de teste mantidos pelo produto de automação de testes.]

### Guia de Teste

[O Guia de Teste abrange um amplo conjunto de categorias, incluindo Catálogos de Idéias de Testes, Orientações de Práticas Adequadas, Padrões de Teste, Modelos de Erros e de Falhas, Padrões de Design de Automação, etc.]

### Matrizes de Rastreabilidade

[Utilizando uma ferramenta como o Rational RequisistePro ou o MS Excel, forneça uma ou mais matrizes de relacionamentos de rastreabilidade entre os itens rastreados.]

# Fluxo de Trabalho de Teste

[Forneça um resumo do fluxo de trabalho a ser seguido pela equipe de Teste no desenvolvimento e na execução deste **Plano de Teste**.

O fluxo de trabalho de teste específico que você usará deve ser documentado separadamente no Caso de Desenvolvimento do projeto. Ele deve explicar como o projeto personalizou o fluxo de trabalho de teste básico do RUP (normalmente fase a fase). Na maior parte dos casos, é recomendável que, nesta seção do **Plano de Teste**, você insira uma referência à seção relevante do Caso de Desenvolvimento. Poderá ser útil e suficiente apenas incluir um diagrama ou uma imagem ilustrando o fluxo de trabalho de teste.

Os detalhes mais específicos das tarefas de teste individuais poderão ser definidos de várias maneiras diferentes, dependendo da cultura do projeto. Veja os exemplos a seguir:

* poderão ser definidos como uma lista de tarefas nesta seção do **Plano de Teste** ou em um apêndice complementar
* poderão ser definidos em uma programação central do projeto (freqüentemente em uma ferramenta de programação como o Microsoft Project)
* poderão ser documentados em listas de tarefas “dinâmicas” individuais para cada membro da equipe, que geralmente são muito detalhadas para serem inseridas no **Plano de Teste**
* poderão ser documentados em um quadro branco localizado em um local central e atualizado dinamicamente
* não poderão ser documentados formalmente

Com base na cultura de seu projeto, você deverá listar suas tarefas de teste específicas aqui ou fornecer um texto descritivo explicando o processo utilizado por sua equipe para efetuar o planejamento detalhado de tarefas. Você também poderá fazer referência ao local em que os detalhes serão armazenados, se for adequado.

Para os Planos de Teste Mestre, é recomendável evitar o planejamento detalhado de tarefas, que freqüentemente será um esforço improdutivo se efetuado como uma atividade antecipada no início do projeto. Um Plano de Teste Mestre poderá descrever, de maneira útil, as fases e o número de iterações, e fornecer uma indicação dos tipos de teste que geralmente são planejados para cada Fase ou Iteração.

**Observação**: Nos casos em que as informações referentes a processos e ao planejamento detalhado forem registradas em um local central e separadamente deste Plano de Teste, você deverá gerenciar os problemas originados pelo fato de existirem cópias duplicadas das mesmas informações. Para evitar que os membros da equipe consultem informações desatualizadas, é recomendável, nesse caso, inserir o mínimo possível de informações sobre processos e planejamento no Plano de Teste para facilitar a constante manutenção das informações e, portanto, simplesmente fazer referência ao material que se encontra no “Plano Mestre”.]

# Necessidades Ambientais

[Esta seção apresenta os recursos não humanos necessários ao **Plano de Teste**.]

## 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*.

[É possível que os elementos específicos do sistema de teste não sejam totalmente compreendidos nas iterações iniciais, sendo assim, espera-se que esta seção seja preenchida ao logo do tempo. É recomendável que o sistema simule o ambiente de produção, reduzindo o acesso concorrente e o tamanho do banco de dados, se e quando for adequado.]

[**Observação**: Adicione ou exclua itens conforme o necessário.]

| **Recursos do Sistema** | | |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Quantidade** | **Nome e Tipo** |
| Servidor de Banco de Dados |  |  |
| —Rede ou Sub-rede |  | A ser definido |
| —Nome do Servidor |  | A ser definido |
| Nome do Banco de Dados |  | A ser definido |
| PCs de Teste Cliente |  |  |
| Inclua requisitos de configuração especiais |  | A ser definido |
| Repositório de Teste |  |  |
| —Rede ou Sub-rede |  | A ser definido |
| —Nome do Servidor |  | A ser definido |
| PCs de Desenvolvimento de Teste |  | 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*.

[Observação: Adicione ou exclua itens conforme o necessário.]

| **Nome do Elemento de Software** | **Versão** | **Tipo e Outras Observações** |
| --- | --- | --- |
| NT Workstation |  | Sistema Operacional |
| Windows 2000 |  | Sistema Operacional |
| Internet Explorer |  | Navegador da Internet |
| Netscape Navigator |  | Navegador da Internet |
| MS Outlook |  | Software Cliente de E-Mail |
| Network Associates McAfee Virus Checker |  | Software de Detecção e Recuperação de Vírus |

## Ferramentas de Produtividade e de Suporte

Serão utilizadas as seguintes ferramentas para suportar o processo de teste deste *Plano de Teste*.

[Observação: Adicione ou exclua itens conforme o necessário.]

| **Categoria ou Tipo de Ferramenta** | **Nome da Marca da Ferramenta** | **Fornecedor ou Desenvolvida Internamente** | **Versão** |
| --- | --- | --- | --- |
| Gerenciamento de Teste |  |  |  |
| Controle de Defeitos |  |  |  |
| Ferramenta ASQ para teste funcional |  |  |  |
| Ferramenta ASQ para teste de desempenho |  |  |  |
| Gerador de Perfil ou Monitor de Cobertura de Teste |  |  |  |
| Gerenciamento de Projeto |  |  |  |
| Ferramentas DBMS |  |  |  |

## Configurações do Ambiente de Teste

Devem ser fornecidas e suportadas as seguintes Configurações de Ambiente de Teste para este projeto.

| **Nome da Configuração** | **Descrição** | **Implementada na Configuração Física** |
| --- | --- | --- |
| Configuração do usuário comum |  |  |
| Mínima configuração suportada |  |  |
| Motivada por funções visuais e motoras |  |  |
| Sistema Operacional Internacional de Dois Bytes |  |  |
| Instalação de Rede (não cliente) |  |  |

# Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento

[Esta seção apresenta os recursos necessários para abordar o esforço de teste descrito no **Plano de Teste** — as principais responsabilidades e os conjuntos de conhecimentos ou de habilidades exigidos desses recursos.]

## Pessoas e Papéis

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

[**Observação**: Adicione ou exclua itens conforme o necessário.]

| **Recursos Humanos** | | |
| --- | --- | --- |
| **Papel** | **Recursos Mínimos Recomendáveis**  **(número de papéis alocados em tempo integral)** | **Responsabilidades ou Comentários Específicos** |
| Gerente de Testes |  | 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 |  | 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 |  | 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 |  | 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 |  | 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 |  | 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 |  | 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 |  | 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 |

## Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento

Esta seção resume como abordar o perfil da equipe e o treinamento dos profissionais que ocuparão os papéis de teste no projeto.

[O modo como abordar o perfil da equipe e o treinamento dos profissionais varia de projeto para projeto. Se esta seção integrar um Plano de Teste Mestre, indique em que pontos do ciclo de vida do projeto serão necessárias diferentes habilidades e um número diferente de integrantes da equipe. Se for um Plano de Teste de Iteração, você deverá concentrar-se principalmente em que momento, durante a Iteração, poderá ocorrer um treinamento e de que tipo ele será.

Reflita sobre suas necessidades de treinamento e planeje uma programação de treinamento no momento certo. Há sempre a tentação de realizar o treinamento muito antes de quando ele será realmente necessário, em um período em que a equipe de teste esteja aparentemente ociosa. Quando isso é feito, há o risco de os ensinamentos do treinamento já terem sido esquecidos justamente no momento em que forem necessários.

Tente combinar a compra de ferramentas de produtividade com o treinamento dessas ferramentas e adie o treinamento, de comum acordo com o fornecedor, apenas para o momento em que for realmente necessário. Se você tiver um número de pessoas suficiente, é recomendável realizar um treinamento personalizado, possivelmente no próprio local de sua organização.

Freqüentemente, a equipe de teste necessita do suporte e das habilidades dos membros de outras equipes, que não a integram de forma direta. Certifique-se de programar, no seu plano, a participação adequada de Administradores de Sistema, Administradores de Banco de Dados e Desenvolvedores, que são profissionais necessários para viabilizar o esforço de teste.]

# Marcos da Iteração

[Identifique os principais marcos da programação que definem o contexto do Esforço de Teste. Evite repetir muitos detalhes que já estejam documentados em outros lugares como, por exemplo, em planos que abordam o projeto inteiro.]

| **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 |  |  |  |  |

# Riscos, Dependências, Suposições e Restrições

[Liste todos os riscos que poderão afetar a execução bem-sucedida deste **Plano de Teste** e identifique estratégias de diminuição e contingência para cada risco. Além disso, indique uma classificação relativa para a probabilidade de ocorrência e o impacto se o risco se concretizar.]

| **Risco** | **Estratégia de Diminuição** | **Contingência (O risco se concretizou)** |
| --- | --- | --- |
| Os pré-requisitos dos critérios de entrada não serem atendidos. | O <Testador> definirá os pré-requisitos que deverão ser atendidos antes que o Teste de Carga possa ter início.  O <Cliente> tentará atender aos pré-requisitos indicados pelo <Testador>. | * Atender a pré-requisitos importantes * Considerar a possibilidade de Falha do Teste de Carga |
| Os dados de teste se mostrarem inadequados. | O <Cliente> assegurará a disponibilidade de um conjunto completo de dados de teste apropriados e protegidos.  O <Testador> indicará o que é necessário e verificará a adequação dos dados de teste. | * Redefinir dados de teste * Revisar o Plano de Teste e modificar os * componentes (ou seja, os scripts) * Considerar a possibilidade de Falha do Teste de Carga |
| O banco de dados necessitar de uma atualização. | O <Administrador do Sistema> tentará assegurar que o Banco de Dados seja atualizado regularmente conforme exigido pelo <Testador>. | * Restaurar os dados e reiniciar * Limpar o Banco de Dados |

[Liste todas as dependências identificadas durante o desenvolvimento deste **Plano de teste** que poderão afetar a execução bem-sucedida do plano caso não sejam respeitadas. Normalmente, essas dependências estão relacionadas a atividades pertencentes ao caminho crítico que são pré-requisitos ou requisitos posteriores para uma ou mais atividades precedentes (ou subseqüentes). Considere as responsabilidades cuja execução você está confiando a outras equipes ou membros de equipes que não estejam participando do esforço de teste, do andamento e das dependências de outras tarefas planejadas, assim como da dependência de determinados produtos de trabalho que estão sendo produzidos.]

| **Dependência entre** | **Impacto Potencial da Dependência** | **Proprietários** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

[Liste todas as suposições feitas durante o desenvolvimento deste **Plano de Teste** que poderão afetar sua execução bem-sucedida caso se mostrem incorretas. As suposições poderão estar relacionadas a tarefas que você presume que estejam sendo executadas por outras equipes, a expectativas de que determinados aspectos do produto ou do ambiente são estáveis, etc.].

| **Suposição a ser comprovada** | **Impacto se a suposição for incorreta** | **Proprietários** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

[Liste todas as restrições do esforço de teste que tiveram um efeito negativo na maneira em que este **Plano de Teste** foi abordado.]

| **Restrição** | **Impacto da restrição no esforço de teste** | **Proprietários** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Procedimentos e Processos de Gerenciamento

[Resuma os processos e os procedimentos que deverão ser usados quando surgirem problemas no **Plano de Teste** e em sua execução.]

## Medição e Avaliação da Extensão do Teste

[Resuma o processo de medição e avaliação a ser usado para rastrear a extensão do teste.]

## Avaliação dos Produtos Liberados deste Plano de Teste

[Resuma o processo de avaliação para revisar e aceitar os produtos liberados deste **Plano de Teste**]

## Relato de Problemas, Seleção de Pessoas para Resolvê-los e Busca de Soluções

[Defina como os problemas referentes a processos serão relatados, como serão selecionadas pessoas para resolvê-los e o processo a ser seguido para se chegar a uma solução.]

## Gerenciamento de Ciclos de Teste

[Resuma o processo de controle de gerenciamento de um ciclo de teste.]

## Estratégias de Rastreabilidade

[Reflita sobre estratégias de rastreabilidade adequadas referentes a:

* Cobertura de Teste em relação às Especificações — possibilita a medição da extensão do teste
* Motivações de Teste — possibilitam a avaliação da relevância dos testes a fim de ajudar a determinar se eles deverão ser mantidos ou não
* Elementos de Design de Software — possibilitam o rastreamento das mudanças de design subseqüentes que exigirão que os testes sejam executados novamente ou sejam cancelados
* Solicitações de Mudança Resultantes — fazem com que os testes que descobriram a necessidade da mudança sejam identificados e executados novamente para verificar se a solicitação de mudança foi efetuada com êxito]

## Aprovação e Encerramento

[Resuma o processo de aprovação e liste os cargos (e os nomes dos ocupantes atuais) que deverão aprovar inicialmente o plano e encerre com a execução satisfatória do plano.]