**[TEMPLATE DE PLANO DE TESTES]**

**BR**

**Calculadora de IMC**

**Histórico da Revisão**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data | Versão | Descrição | Autor | Área/Setor |
| <08/12/2022> | 1.0 | Aplicação que calcula o IMC da pessoa, dividindo sua altura pelo quadrado do seu peso, tendo dados de entrada de altura e peso. | Arthur Imparato | Tecnologia da Informação |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Identificação do Plano de Testes:**

**Testes calculadora de IMC**

**1. Introdução**

**1.1. Objeto**

**Calculadora de IMC**

**1.2. Objetivo**

**Verificar a integridade e funcionalidade do sistema.**

**2. Escopo**

**Tomar como dados de entrada do indivíduo altura e peso, dividindo seu peso pelo quadrado de sua altura e então indicando sua classificação IMC, sendo: abaixo do peso (IMC <18,5), peso normal (IMC 18,5 – 24,9), sobrepeso (IMC 25,0 – 29,9), obesidade grau I (IMC 30,0 – 34,9), obesidade grau II (IMC 35,0 – 39,9), obesidade grau III (IMC => 40).**

**3. Abordagem**

**Testes xUnit e MSTest e linguagem C#.**

# 4. Missão de Avaliação e Motivação dos Testes

A missão dos testes é assegurar a integridade das informações e verificar o limite de estresse que o sistema suporta.

## 4.1 Fundamentos

***Projeto iniciando para a demanda da NutriVitta em tornar mais prático o cálculo.***

***O projeto é levar os dados de forma mais assertiva e rápida para os clientes, tornando o trabalho de nutricionista mais fácil.***

***A maior dificuldade é a escolha de qual linguagem escolher, nesse dado momento optamos pelo C#.***

## 4.2 Missão de Avaliação

***- Estabilizar software.***

***-Satisfação do cliente.***

***- Coletar informações do processo.***

***- Aprimorar o software.***

***- Avaliar a funcionalidade.***

***- Estabelecer parâmetros.***

## 

## 4.3 Motivadores dos Testes

***Fornecer informações de maneira mais dinâmica, rápida e confiável.***

# 5. Itens de Teste-Alvo

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

***- Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados:***

***- Servidor compatível***

***- Velocidade de conexão***

***- Tecnologia do BD***

***- Conexão com a API***

***- Teste de Funcionamento:***

***- Compatibilidade com o SO***

***- Configuração mínima do sistema***

***- Abertura e fechamento do sistema***

***- Teste de Ciclos de Negócios:***

***- Avaliação por um ano dos ciclos diários, semanais e mensais***

***- Teste de Interface do Usuário:***

***- Interação do usuário com o software***

***- Formato de login***

***- Navegação pela página***

***- Mapa de calor (cliques)***

***- Determinação do Perfil de Desempenho:***

***- Tempos de resposta***

***- Taxas de transação***

***- Configurações de hardware***

***- Teste de Carga:***

***- Carga de trabalho.***

***- Tempos de resposta***

***- Taxas de transação***

***- Teste de Stress:***

***- Limite das tolerâncias***

***- Teste de Volume:***

***- Carga máxima***

***- Teste de Segurança e de Controle de Acesso:***

***- Acesso aos Dados ou às Funções de Negócios***

***- Login ou acesso remoto ao sistema***

***- Níveis de acesso ao sistema***

***- Teste de Tolerância a Falhas e de Recuperação:***

***- Perda de dados***

***- Integridade de dados***

***- Backups***

***- Teste de Configuração:***

***- Configurações de software e de hardware***

***- Teste de Instalação:***

***- Circunstâncias (nova instalação, uma atualização e uma instalação completa ou personalizada***

***- Testes de Hardware  
- Funcionamento pós-instalação***

# 6. Resumo dos Testes Planejados

## 6.1 Resumo das Inclusões dos Testes

***Teste com valores de entrada sugeridos e de saída esperados;***

## 6.2 Resumo dos Outros Candidatos a Possível Inclusão

***--***

## 6.3 Resumo das Exclusões dos Testes

--

# 7. Abordagem dos Testes

## 7.1 Catálogos Iniciais de Ideias de Teste e Outras Fontes de Referência

## 7.2 Tipos e Técnicas de Teste

--

### *7.2.1* *Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados*

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo da Técnica:** | ***Experimentar processos e métodos de acesso a banco de dados independentes da UI para observar e registrar comportamentos-alvo incorretos ou a existência de dados corrompidos*** |
| **Técnica:** | ***Envio de dados válidos e inválidos para o software, com a intenção de observar o comportamento do mesmo e avaliar possíveis alterações.***  ***Inspecionar 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.*** |
| **Estratégias:** | ***Serão inseridos valores de cálculos já conhecidos, como 2 + 2 = 1, sendo os números 2 dados de entrada e o número 1 como dado de saída esperado, e valores de cálculos incorretos para verificar se o software responde adequadamente a erros.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***Retorno positivo em cálculos corretos e retorno negativo em valores de cálculo errados.*** |
| **Considerações Especiais:** | ***Manter os softwares com as versões compatíveis entre si, ou seja, todos devem estar na mesma fase de produção.*** |

### *7.2.2* *Teste de Funcionamento*

|  |  |
| --- | --- |
| **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:** | ***Experimentar os recursos e fluxos ou funções de cada um dos cenários de caso de uso, utilizando dados válidos e inválidos para verificar se:***   1. ***os resultados esperados ocorrerão quando forem usados dados válidos*** 2. ***as mensagens de erro ou de aviso apropriadas serão exibidas quando forem usados dados inválidos*** 3. ***cada regra de negócio será aplicada de forma adequada*** |
| **Estratégias:** | ***Para os testes de regras de negócio entenderemos todo o código fonte. Assim, desenvolveremos testes em linguagem C# para desenvolvermos os métodos de teste e abordarmos cada operação inerente ao processamento do sistema.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***A técnica suporta o teste de:***   1. ***todos os principais cenários de caso de uso*** 2. ***todos os principais recursos*** |
| **Considerações Especiais:** |  |

### *7.2.3* *Teste de Ciclos de Negócios*

|  |  |
| --- | --- |
| **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:** | ***Refazer os testes periodicamente para garantir o funcionamento do sistema ao longo do tempo e de atualizações, de frameworks e softwares.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***A técnica suporta o teste de todos os ciclos de negócios essenciais.*** |
| **Considerações Especiais:** |  |

### *7.2.4* *Teste de Interface do Usuário*

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo da Técnica:** | ***Verificar o interação do usuário com o sistema, através das técnicas de UI e UX.*** |
| **Técnica:** | ***Modificação dos testes para cada janela a fim de verificar a navegação adequada e os estados de objeto apropriados para cada janela e objeto do sistema.*** |
| **Estratégias:** | ***Levar o usuário a experimentar toda a página, através de todos os seus elementos. Interatividade e funcionalidade.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***Ausência de erros, links quebrados, imagens em baixa, 404.*** |
| **Considerações Especiais:** | ***Nem todas as propriedades referentes a objetos personalizados e de terceiros poderão ser acessadas.*** |

### *7.2.5* *Determinação do Perfil de Desempenho*

|  |  |
| --- | --- |
| **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:***   1. ***carga de trabalho antecipada normal*** 2. ***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).*** |
| **Estratégias:** | ***Instalação de um “bot” de monitoramento, o qual enviará ao servidor os dados tipo “logs” de todos os eventos realizados.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)***  ***Eclipse(Java)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***A técnica suporta o teste de:***  ***Uma única transação ou um único usuário: uma emulação bem-sucedida dos scripts de transação sem que ocorra nenhuma falha devido a problemas de implementação do teste.***  ***Várias transações ou vários usuários: uma 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 se 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 executados 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 deverá ter um tamanho real ou deverão ser dimensionados igualmente em escala.*** |

### *7.2.6* *Teste de Carga*

|  |  |
| --- | --- |
| **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 e mensais.***  ***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:** | ***Através de scripts e códigos programados simular o maior número de logins no sistema, em ciclos alternados, além de um número excessivo de consultas.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)***  ***Eclipse(Java)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***Limite máximo de logins e requisições com expressividade regional e mundial.*** |
| **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 ou deverão ser dimensionados igualmente em escala.*** |

### *7.2.7* *Teste de Stress*

|  |  |
| --- | --- |
| **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:***   1. ***pouca ou nenhuma memória disponível no servidor (memória RAM e espaço de armazenamento persistente)*** 2. ***número máximo real ou fisicamente capaz de clientes conectados ou simulados*** 3. ***vários usuários executando as mesmas transações nos mesmos dados ou contas*** 4. ***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 volume de transações no pior caso.*** |
| **Estratégias:** | ***Começa com uma capacidade maior da máquina e ir limitando até reconhecer os limites existentes.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)***  ***Eclipse(Java)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***A técnica suporta o teste de Emulação de Pressão. 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 gerar stress na rede talvez seja necessário que as 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.*** |

### 

### *7.2.8* *Teste de Volume*

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo da Técnica:** | ***Detectar o número máximo de clientes conectados, ou simulados, todos executando a mesma função de negócios durante um longo período de tempo.*** |
| **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 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:** | ***Enviaremos convites aos clientes a fim de convidá-los a participarem dos testes, alinhando data e horas para os acessos simultâneos.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)*** |
| **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:** | ***Um período com grande volume de solicitações, como por exemplo a black Friday para os eccomerce, seria de um período de 6 a 12 horas.*** |

### 

### *7.2.9* *Teste de Segurança e de Controle de Acesso*

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo da Técnica:** | ***Experimentar o objetivo do teste nas seguintes condições para observar e registrar o comportamento-alvo:***   1. ***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.*** 2. ***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 tipo 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 execute 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.*** |
| **Estratégias:** | ***Gerar sistema de automação que executará as tentativas de login certas e erradas.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)***  ***Eclipse(Java)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***A técnica suporta o teste das funções apropriadas. É possível também que os dados afetados pelas configurações de segurança sejam testados para cada tipo de ator conhecido.*** |
| **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.*** |

### *7.2.10* *Teste de Tolerância a Falhas e de Recuperação*

|  |  |
| --- | --- |
| **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 após a recuperação:***   1. ***interrupção da energia para o cliente*** 2. ***interrupção da energia para o servidor*** 3. ***interrupção da comunicação através dos servidores de rede*** 4. ***perda da comunicação ou interrupção da energia para os DASD (Dynamic Access Storage Devices, Dispositivos de Armazenamento de Acesso Dinâmico) e os controladores DASD*** 5. ***ciclos incompletos (processos de filtragem de dados interrompidos, processos de sincronização de dados interrompidos)*** 6. ***ponteiros ou chaves de banco de dados inválidos*** 7. ***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 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:** | ***Conforme descrito na técnica.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***A técnica suporta o teste de:***  ***Um dos desastres simulados envolvendo uma ou mais combinações do aplicativo, banco de dados e do sistema.***  ***Uma ou mais recuperações simuladas envolvendo uma ou mais combinações do aplicativo, banco de dados e do 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.*** |

### *7.2.11* *Teste de Configuração*

|  |  |
| --- | --- |
| **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 como, 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:** | ***Adotar estes testes em plataforma local, única.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)***  ***Windows(Sistema operacional)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***A técnica suporta o teste de uma ou mais combinações dos itens de teste-alvo executadas em ambientes de implantação suportados esperados.*** |
| **Considerações Especiais:** | ***Navegadores como o Chrome devem ser abertos para visualização do rendimento do sistema.***  ***Solicitações em páginas web serão feitas ao mesmo tempo observando o tempo de resposta e o funcionamento da aplicação.*** |

### *7.2.12* *Teste de Instalação*

|  |  |
| --- | --- |
| **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:***   1. ***nova instalação: uma nova máquina, em que nunca foi instalado anteriormente o <Nome do Projeto>*** 2. ***atualização: uma máquina em que foi instalado anteriormente o <Nome do Projeto>, na mesma versão*** 3. ***atualização: uma máquina em que foi instalado anteriormente o <Nome do Projeto>, na versão antiga]*** |
| **Técnica:** | ***Desenvolva scripts automatizados ou manuais para validar a condição da máquina-alvo.***   * ***novo: nunca instalado*** * ***mesma versão ou versão mais antiga instalada***   ***Inicie ou execute a instalação.***  ***Utilizando um subconjunto predeterminado de scripts de Teste de Funcionamento, execute as transações.*** |
| **Estratégias:** | ***Aplicar os testes em equipamento local, pessoal (meu próprio) dentro do determinado na técnica.*** |
| **Ferramentas Necessárias:** | ***Visual Studio(Microsoft)***  ***SQL Server***  ***SSMS***  ***xUnit Test***  ***MSTest(Microsoft)***  ***Windows(Sistema operacional)*** |
| **Critérios de Êxito:** | ***Instalação bem-sucedida.***  ***Quais foram os impedimentos para a instalação.*** |
| **Considerações Especiais:** | ***Verificar se houve arquivos corrompidos na instalação, rodando a aplicação.*** |

## 