

SENAI-BA
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

TIAGO SANTANA PALMEIRA, LEANDRO PEREIRA GOMES, VICTOR GABRIEL E
DHONATAN SILVA

DOCUMENTO DE TESTES DO DISPOSITIVO HOME SENSE
PROJETO DE TESTES DE SISTEMAS

ALAGOINHAS – BA
2024

TIAGO SANTANA PALMEIRA, LEANDRO PEREIRA GOMES, VICTOR GABRIEL E
DHONATAN SILVA

DOCUMENTO DE TESTES DO DISPOSITIVO HOME SENSE
PROJETO DE TESTES DE SISTEMAS

Projeto referente à disciplina Testes de
Sistemas apresentado ao Senai
Alagoinhas, como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Técnico em
Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Marcos Vinicius

ALAGOINHAS – BA

2024

Sumário

1. Introdução	4
1.1 Objetivos	4
1.2 Escopo.....	4
1.3 Testes Unitários	4
1.4 Testes de Integração.....	4
1.5 Teste do Ciclo de Negócios	4
1.6 Teste da Interface do Usuário.....	4
1.7 Perfil da Performance.....	4
1.8 Teste de Carga.....	5
1.9 Teste de Stress	5
1.10 Teste de Volume.....	5
1.11 Teste de Segurança e de Controle de Acesso	5
1.12 Teste de Falha/Recuperação	5
1.13 Teste de Instalação	5
1.14 Outros Testes.....	5
2. Estratégia de Teste.....	6
2.1 Tipos de Teste.....	6
3. Recursos	7
3.1 Trabalhadores	7
3.2 Sistema.....	7
4. Cronograma	8
5. Resultados	9
5.1 Resultado dos Testes Executados.....	9
5.2 Observações.....	9
5.3 Correções.....	10

1. Introdução

1.1 Objetivos

Esse documento de testes do dispositivo Home Sense possui os seguintes objetivos:

- Identificar os componentes que serão testados.
- Listar os requisitos a testar recomendados.
- Recomendar e descrever as estratégias de teste a serem empregadas.
- Identificar os recursos necessários e prover uma estimativa dos esforços de teste.
- Listar os elementos resultantes do projeto de testes.

1.2 Escopo

Este plano de testes abrange a parte de software do dispositivo Home Sense que é responsável por se conectar a rede para gerenciar os demais dispositivos que estão conectados a ele. Para a execução dos testes será utilizada a Arduino IDE e um computador para realizar o envio do código para o dispositivo.

1.3 Testes Unitários

Os testes unitários que serão realizados no dispositivo são os seguintes:

- Teste de senha com o comprimento correto
- Teste de senha com o comprimento incorreto

1.4 Testes de Integração

Os testes de integração que serão realizados no dispositivo são os seguintes:

- Teste de conexão com dados válidos
- Teste de conexão com dados inválidos
- Teste de conexão em uma segunda rede com dados válidos
- Teste de conexão com a senha vazia
- Teste de desconexão

1.5 Teste do Ciclo de Negócios

Nenhum.

1.6 Teste da Interface do Usuário

Não se aplica.

1.7 Perfil da Performance

Os testes de performance que serão realizados no dispositivo são:

- Teste de desempenho com dados válidos
- Teste de desempenho com dados inválidos

1.8 Teste de Carga

Não se aplica.

1.9 Teste de Stress

Nenhum.

1.10 Teste de Volume

Não se aplica.

1.11 Teste de Segurança e de Controle de Acesso

Não se aplica.

1.12 Teste de Falha/Recuperação

Não se aplica.

1.13 Teste de Instalação

Não se aplica.

1.14 Outros Testes

No formulário do Acess Point serão realizados testes com o Selenium IDE.

2. Estratégia de Teste

2.1 Tipos de Teste

Os testes a serem realizados estão descritos na tabela abaixo. Todos os testes exibem o feedback através do monitor serial do Arduino IDE, exceto os testes com a Selenium IDE.

Teste	Descrição	Ação	Resultado Esperado
Teste de conexão com dados válidos.	Verificar se o dispositivo consegue se conectar a uma rede WI-FI corretamente.	Usar uma função com SSID e senha válidos.	O dispositivo se conecta a rede WI-FI com sucesso.
Teste de conexão com dados inválidos.	Verificar se o dispositivo se conecta a uma rede WI-FI com dados inválidos.	Usar uma função com SSID e senha inválidos.	O dispositivo deve retornar falha ao tentar se conectar a rede.
Teste de conexão em uma segunda rede com dados válidos.	Verificar se o dispositivo se conecta a uma segunda rede WI-FI normalmente.	Usar uma função com SSID e senha válidos de outra rede WI-FI.	O dispositivo se conecta a outra rede WI-FI com sucesso.
Teste de senha com o comprimento correto.	Verificar se o comprimento da senha do Acess Point é adequado.	Usar uma função regex com uma senha de 8 caracteres ou maior.	O teste deve retornar aprovado.
Teste de senha com o comprimento incorreto.	Verificar se o comprimento da senha do Acess Point é menor do que o permitido.	Usar uma função regex com uma senha de 7 caracteres ou menor.	O teste deve retornar reprovado.
Teste de desempenho da conexão com dados válidos.	Medir o tempo necessário para se conectar a rede e verificar se está dentro do limite pré-estabelecido.	Usar uma função para medir o tempo de conexão a uma rede com SSID e senha válida.	O tempo de conexão deve ser inferior a 10 segundos.
Teste de desempenho da conexão com dados inválidos.	Medir o tempo necessário para tentar se conectar a uma rede com dados fictícios.	Usar uma função para medir o tempo de conexão a uma rede com SSID e senha inválida.	O teste deve retornar falha na conexão e apresentar o tempo gasto.
Teste de conexão com a senha vazia.	Verificar se o dispositivo se conecta a uma rede com senha vazia.	Usar uma função com SSID válido e senha vazia.	O dispositivo deve exibir falha na conexão.
Teste de desconexão.	Verificar se o dispositivo se desconecta da rede corretamente.	Usar uma função para se conectar a uma rede e se desconectar logo após.	O teste deve exibir o resultado que o dispositivo foi desconectado da rede.
Testes de interface com Selenium IDE.	Verificar se os campos do formulário respondem corretamente as solicitações.	Usar a extensão do Selenium IDE para testar o formulário do Acess Point.	Os resultados devem ser satisfatórios com o formulário respondendo corretamente.

3. Recursos

Essa seção apresenta os recursos recomendados para realizar os testes do dispositivo Home Sense.

3.1 Trabalhadores

Essa tabela mostra as suposições de recrutamento para o projeto.

Recursos Humanos		
Trabalhador	Recursos mínimos recomendados	Responsabilidades específicas ou comentários
1 Testador	xxxxxxxxxx	<ul style="list-style-type: none">• Executar os testes• Registrar os resultados• Reestabelecer-se dos erros• Documentar solicitações de mudança

3.2 Sistema

A tabela seguinte expõe os recursos do sistema para o projeto de teste.

Recursos do Sistema
Sistema utilizado para implementar os testes: Arduino IDE e extensão Selenium IDE.
Terminais Clientes: 1 PC
Repositório de Testes: 1 PC

4. Cronograma

Milestone	Data de Início	Data de Término
Planejar Teste	26/10/2024	26/10/2024
Projetar Teste	26/10/2024	28/10/2024
Implementar Teste	28/10/2024	28/10/2024
Executar Teste	29/10/2024	29/10/2024
Avaliar Teste	29/10/2024	29/10/2024

5. Resultados

5.1 Resultado dos Testes Executados

Teste executado	Objetivo	Resultado
Teste de conexão com dados válidos.	Verificar se o dispositivo consegue se conectar a uma rede WI-FI corretamente.	O dispositivo se conectou a rede e exibiu o resultado: <i>A conexão foi realizada com sucesso! ✓</i>
Teste de conexão com dados inválidos.	Verificar se o dispositivo se conecta a uma rede WI-FI com dados inválidos.	O dispositivo não se conectou a rede e exibiu o resultado: <i>Falha ao tentar se conectar a rede. ✗</i>
Teste de conexão em uma segunda rede com dados válidos.	Verificar se o dispositivo se conecta a uma segunda rede WI-FI normalmente.	*O dispositivo não se conectou a rede e exibiu o resultado: <i>Falha ao tentar se conectar a rede. ✗</i>
Teste de senha com o comprimento correto.	Verificar se o comprimento da senha do Acess Point é adequado.	O teste foi realizado com sucesso e exibiu o resultado: <i>Aprovado ✓</i>
Teste de senha com o comprimento incorreto.	Verificar se o comprimento da senha do Acess Point é menor do que o permitido.	O teste foi realizado com sucesso e exibiu o resultado: <i>Reprovado ✗</i>
Teste de desempenho da conexão com dados válidos.	Medir o tempo necessário para se conectar a rede e verificar se está dentro do limite pré-estabelecido.	O dispositivo se conectou a rede medindo o tempo da conexão e exibiu o resultado: <i>Aprovado ✓</i> Tempo gasto: 1022 ms
Teste de desempenho da conexão com dados inválidos.	Medir o tempo necessário para tentar se conectar a uma rede com dados fictícios.	*O dispositivo tentou se conectar a rede medindo o tempo referente às tentativas de conexão e exibiu o resultado: <i>Reprovado ✗</i> Tempo gasto: 10076 ms
Teste de conexão com a senha vazia.	Verificar se o dispositivo se conecta a uma rede com senha vazia.	O dispositivo não conseguiu se conectar a rede e exibiu o resultado: <i>Conexão falhou como esperado. ✓</i>
Teste de desconexão.	Verificar se o dispositivo se desconecta da rede corretamente.	O dispositivo se desconectou da rede e exibiu o resultado: <i>A desconexão foi realizada com sucesso! ✓</i>
Testes de interface com Selenium IDE.	Verificar se os campos do formulário respondem corretamente as solicitações.	Os testes foram concluídos com sucesso e o formulário respondeu adequadamente.

5.2 Observações

*O “Teste de conexão em uma segunda rede com dados válidos”, falhou devido à ausência de uma segunda rede com o ssid e a senha corretos para realizar o teste.

*O “*Teste de desempenho da conexão com dados inválidos*”, retornou falha devido ao tempo da função de testes estar definido em 10000 ms. Como a conexão está parametrizada em < 10 tentativas, foram realizadas as tentativas de conexão e o tempo desse processo de conexão foi registrado e exibido resultando como falha por ultrapassar o limite pré-estabelecido de tempo.

*As redes com SSID e o PASSWORD válidos ou inválidos são configuradas no código de testes. Caso não sejam configurados corretamente os testes apresentarão falha de conexão.

5.3 Correções

Para corrigir o mesmo basta informar uma segunda rede com dados válidos e realizar os testes novamente.