



Senac Tech

Curso Técnico em Informática

## **Projeto Integrador Módulo D**

Luis Felipe Roman Lembi

Turma: INF4M231

Porto Alegre, RS.

2025

## Sumário

<b>1. Apresentação Geral do Projeto.</b>	<b>2</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>3. Metodologia</b>	<b>4</b>
<b>4. Arquitetura do Sistema (Modelagem)</b>	<b>6</b>
<b>5. Banco de Dados</b>	<b>10</b>
<b>6. Projeto WEB</b>	<b>12</b>
<b>7. Plano de Teste</b>	<b>19</b>
<b>8. Conclusão</b>	<b>21</b>

## **1. Apresentação Geral do Projeto.**

O projeto consiste no desenvolvimento de um site/sistema para gerir o meu próprio negócio; uma empresa de assessoria, montagem e manutenção de computadores; ou até mesmo outras empresas. A ideia surgiu a partir do projeto do módulo anterior que envolvia a confecção de um aplicativo em Java com a mesma proposta.

O sistema de gestão me permitirá realizar a gestão dos meus clientes e seus respectivos equipamentos, assim como, as ordens de serviço, emissão de relatórios, e tudo isso de forma ágil, que possa ser acessada de qualquer local, seja dentro da empresa ou em um serviço externo. Além disso, esse sistema permitirá que os clientes verifiquem suas Ordens de Serviço e assistam aos unboxings das peças usadas.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo Principal**

O objetivo principal do projeto integrador é desenvolver um site para gerenciar de forma eficiente minha empresa de Assessoria, Montagem e Manutenção de computadores.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Automação de Processos Fundamentais como:
  - Acompanhamento do status de cada projeto/ordem de serviço;
  - Emissão de relatórios.
- Aumento da Eficiência:
  - Minimizar erros operacionais e retrabalho através de uma interface intuitiva e integrada que permita acesso rápido às informações necessárias para cada fase do projeto;

### 3. Metodologia

#### 3.1. Preparação Inicial

Definir os objetivos, escopo, cronograma e recursos necessários para o projeto.

Atividades:

- Primeira reunião com as partes interessadas para buscar entender as necessidades e expectativas.
- Definição do escopo do projeto.

#### 3.2. Requisitos

Coletar e documentar todos os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.

Atividades:

- Documentação dos requisitos funcionais e não funcionais.
- Validação dos requisitos com as partes interessadas.

#### 3.3. Design do Sistema

Criar a arquitetura do sistema e o modelo detalhado das funcionalidades.

Atividades:

- Criação de wireframes e protótipos de baixa fidelidade.
- Design detalhado de cada funcionalidade.
- Revisão e aprovação do design com as partes interessadas.

#### 3.4. Desenvolvimento

Implementar o sistema de acordo com os requisitos e design definidos.

Atividades:

- Desenvolvimento do frontend utilizando tecnologias apropriadas.
- Desenvolvimento do backend utilizando uma stack adequada.
- Implementação do banco de dados.

- Integração das diferentes partes do sistema.
- Testes unitários e de integração contínuos.

Iterações Ágeis:

- O desenvolvimento será feito em sprints (ciclos de 2 a 4 semanas).
- Revisões de sprint com as partes interessadas para demonstração e feedback.

### 3.5. Testes

Garantir que o sistema funcione conforme o esperado e esteja livre de bugs.

Atividades:

- Testes de sistema e testes de aceitação do usuário.
- Testes de desempenho e carga.
- Correção de bugs identificados durante os testes.
- Revisão final e aprovação para lançamento.

### 3.6. Implementação

Lançar o sistema em um ambiente de produção.

Atividades:

- Planejamento da implantação (data, recursos necessários, etc.).
- Migração de dados, se necessário.
- Implantação do sistema no ambiente de produção.
- Monitoramento inicial para identificar e corrigir quaisquer problemas pós-implantação.

## **4. Arquitetura do Sistema (Modelagem)**

### **4.1. Regras de Negócio**

Cliente:

- Assistir aos Unboxings;
- Criar e editar contas;

Técnico de Informática:

- Visualizar e gerenciar Ordens de Serviço;
- Verificar status de cada ordem de serviço desde a criação até a conclusão;
- Verificar histórico de serviços prestados para cada cliente;

Administrador:

- Cadastrar e atualizar contas dos técnicos;
- Gerar relatórios detalhados sobre as atividades da empresa.
- Verificar relatórios das Ordens de Serviço, dos técnicos e dos clientes.

### **4.2. Requisitos**

#### **4.2.1. Requisitos Funcionais**

- Verificação do Status do Pedido:
  - Funcionalidade para os clientes verificarem o status de seus pedidos.
  - Interface amigável onde os clientes podem acompanhar o progresso dos serviços solicitados.
- Emissão de ordem de serviço:
  - Criação e emissão de ordens de serviço detalhadas.
  - Rastreamento do status de cada ordem de serviço desde a criação até a conclusão.
- Acompanhamento de status de cada ordem de serviço:
  - Dashboard para monitorar o status dos projetos em andamento.
- Emissão de Relatórios:
  - Geração de relatórios detalhados sobre as atividades da empresa.
  - Relatórios de Ordens de Serviço, de Técnicos e Clientes.

- Exportação de relatórios em formatos comuns (e.g., PDF, Excel).

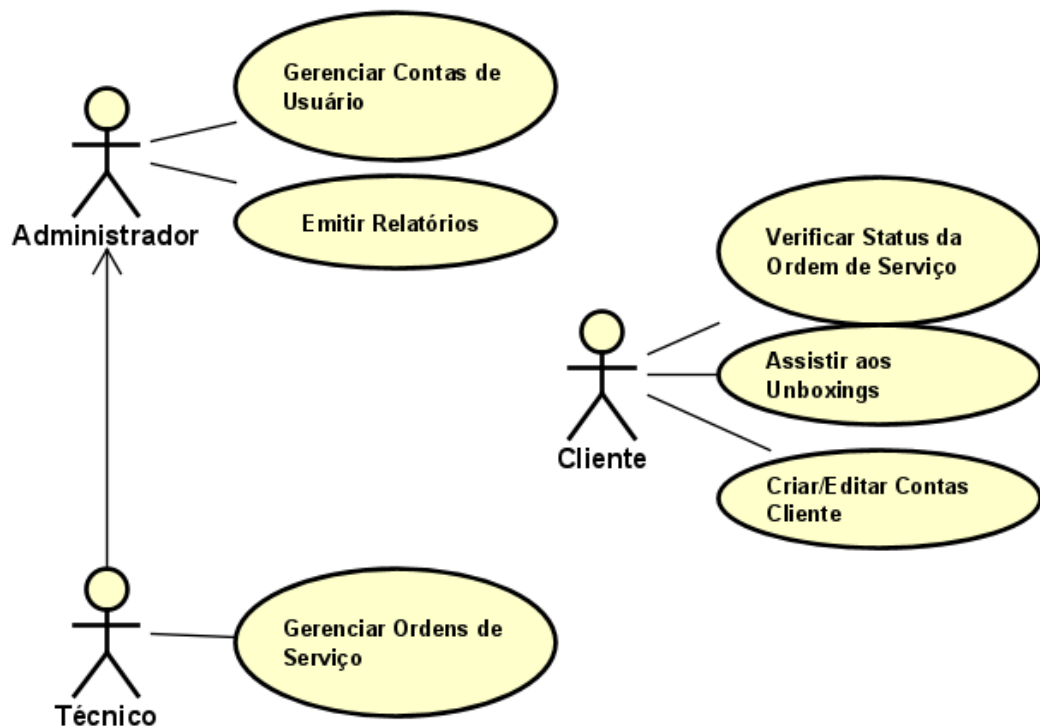
#### 4.2.2. Requisitos Não Funcionais

- Desempenho:
  - O sistema deve ser capaz de processar pedidos e atualizações em tempo real.
  - Tempos de resposta rápidos para operações críticas (e.g., criação de ordens de serviço).
- Escalabilidade:
  - Capacidade de suportar um número crescente de clientes, ordens de serviço e dados de estoque sem perda de desempenho.
  - Possibilidade de adicionar novos módulos ou funcionalidades conforme a empresa cresce.
- Segurança:
  - Proteção contra acesso não autorizado aos dados dos clientes e da empresa.
- Usabilidade:
  - Interface intuitiva e fácil de usar para todos os tipos de usuários (técnicos, gerentes, clientes).
- Confiabilidade:
  - O sistema deve ter alta disponibilidade e ser capaz de operar sem interrupções significativas.
  - Testes rigorosos para garantir que todas as funcionalidades operem conforme o esperado.
- Compatibilidade:
  - Compatível com diferentes sistemas operacionais.



### 4.3. Modelagem Funcional

#### 4.3.1. Diagrama Casos de Uso

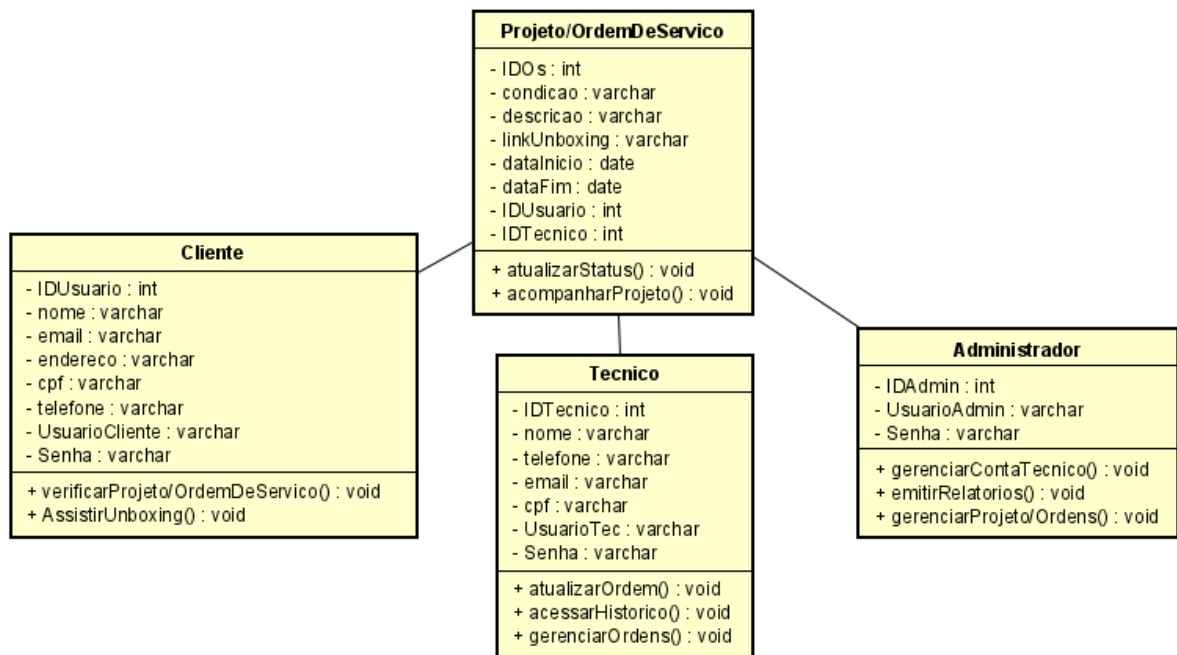


#### 4.3.2. Detalhamento Casos de Uso

- **Cliente:**
  - **Verificar Status da Ordem de Serviço:** O cliente pode acessar o sistema para verificar o status atual de suas ordens de serviço.
  - **Assistir aos Unboxings:** O cliente pode assistir a vídeos de unboxing das peças recebidas para seu pedido.
  - **Criar/Editar Contas Cliente:** O cliente consegue criar/editar a conta do mesmo.
- **Técnico:**
  - **Gerenciar Ordens de Serviço:** O técnico pode criar, atualizar e excluir ordens de serviço.
- **Administrador:**

- Gerenciar Contas de Usuário: O administrador pode gerenciar contas de usuários do sistema.
- Emitir Relatórios: O administrador pode gerar relatórios sobre diversas atividades da empresa.

#### 4.3.3. Diagrama de Classe





```

        UsuarioAdmin VARCHAR(50)

        IDTecnico    INTEGER    PRIMARY    KEY
        AUTO_INCREMENT,

        Nome VARCHAR(50),

        Telefone CHAR(14),

        Email VARCHAR(100),

        CPF CHAR(14) NOT NULL,

        UsuarioTec VARCHAR(50),

        Senha VARCHAR(255)

    );

CREATE TABLE Cliente (

    IDUsuario    INTEGER    PRIMARY    KEY
    AUTO_INCREMENT,

    Nome VARCHAR(50),

    Email VARCHAR(100),

    Endereco VARCHAR(255),

    CPF CHAR(14) NOT NULL,

    Telefone CHAR(14),

    UsuarioCliente VARCHAR(50),

    Senha VARCHAR(255)

);

CREATE TABLE Tecnico (

        DataFim DATE,

        fk_Cliente_IDUsuario INTEGER,

        fk_Tecnico_IDTecnico INTEGER

    );

ALTER TABLE Projeto_OrdemdeServico ADD
CONSTRAINT FK_Projeto_OrdemdeServico_3

FOREIGN KEY (fk_Cliente_IDUsuario)

REFERENCES Cliente (IDUsuario)

ON DELETE RESTRICT;

ALTER TABLE Projeto_OrdemdeServico ADD
CONSTRAINT FK_Projeto_OrdemdeServico_4

FOREIGN KEY (fk_Tecnico_IDTecnico)

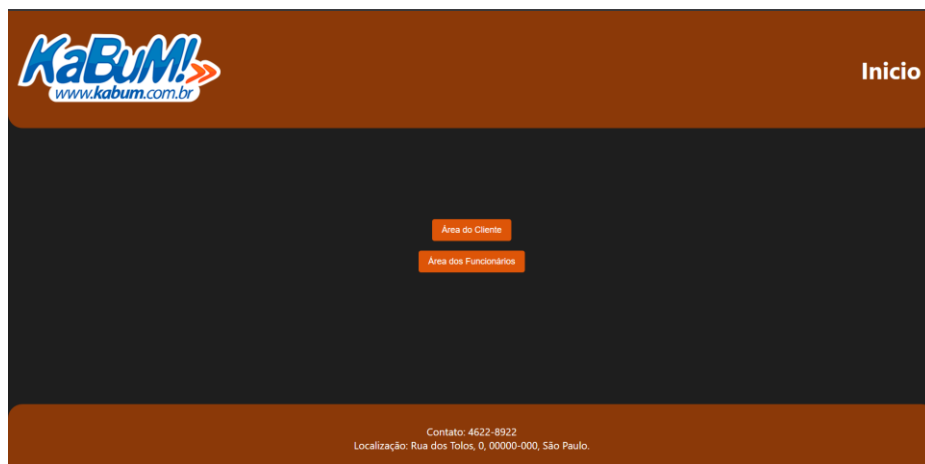
REFERENCES Tecnico (IDTecnico)

ON DELETE RESTRICT;

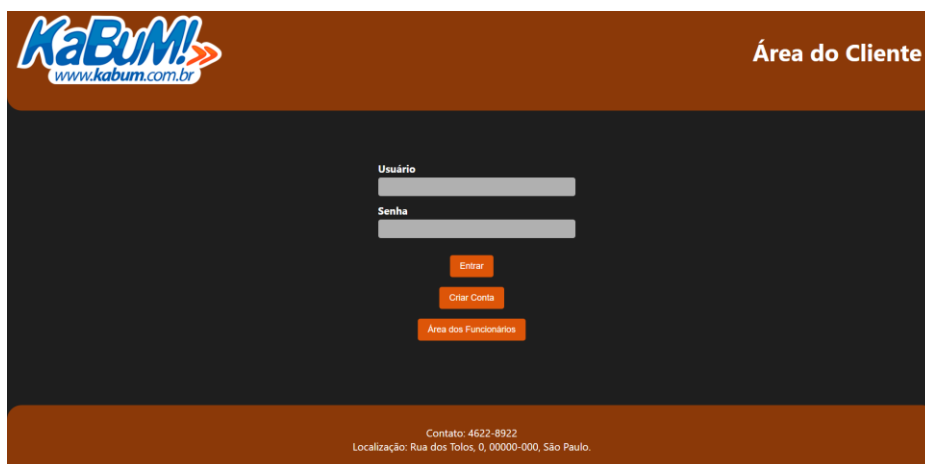
```

## 6. Projeto WEB

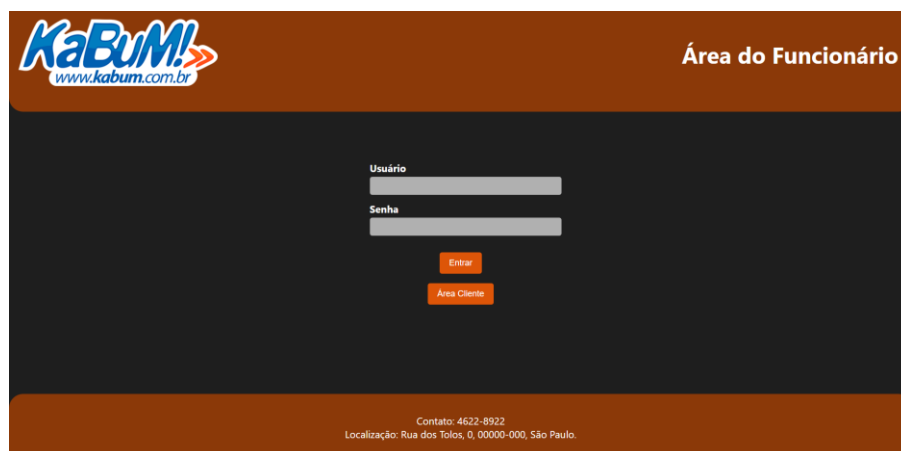
### 6.1. Telas de HTML e CSS (Layout)



Tela principal.



Tela de login para clientes.



Tela de login de funcionários.



Criar Conta

Todos os campos são obrigatórios.

Nome	Telefone
E-mail	Usuário
C.P.F.	Senha
Endereço	

Criar Conta

Contato: 4622-8922  
Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

Tela de criar conta dos clientes.



Seus Pedidos

Sair

Editar Conta


Número: #1  
Status: Montagem  
Início: 01/05/2025 00:00  
Descrição: Computador Intel  
Unboxing:

Início

Finalização

Contato: 4622-8922  
Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

Tela de pedidos dos clientes.



Editar Conta

Nome	Telefone
E-mail	Usuário
C.P.F.	Senha (preencha apenas se quiser alterar)
Endereço	

Excluir Conta

Atualizar Conta


Voltar para Pedidos

Contato: 4622-8922  
Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

Tela de editar conta dos clientes.

Ordens de Serviço							
Criar/Editar							
Sair							
Número	Condição	Descrição	Data de Criação	Data de Finalização	Link Unboxing	Cliente	Técnico
1	Montagem	Computador Intel	2025-05-01	0000-00-00	<a href="#">Ver Video</a>	Popo	Diego

Tela de projetos para os técnicos.

Gerenciar Ordens de Serviço							
							
ID	Condição	Descrição	Link Unboxing	Data Criação	Data Finalização	Cliente	Técnico
1	Montagem	Computador Intel	<a href="https://youtu.be/hgWb7p9g9iI">https://youtu.be/hgWb7p9g9iI</a>	2025-05-01	0000-00-00	8	2

Condição

Descrição

Link Unboxing

Data de Criação

Data de Finalização

Cliente (ID)

Técnico (ID)

Salvar

Cancelar

Voltar

Tela de gerenciar ordens de serviço.

Administração

Sair

Ordens de Serviço

ID	Condição	Descrição	Link Unboxing	Data Inicio	Data Fim	ID Cliente	ID Técnico
1	Montagem	Computador intel	<a href="#">Clique aqui</a>	2025-05-01	0000-00-00	8	2


Tabela de Técnicos

ID	Nome	Telefone	Email	CPF	Usuário
3	Josmar	1322	email@email.com	12312312321	testetec
2	Diego	1322	email@email.com	CPF	testetec2

Tabela de Clientes

ID	Nome	Email	Endereco	Telefone	CPF	Usuário
----	------	-------	----------	----------	-----	---------

Tela de administração.

 Gerenciar Técnicos					
ID	Nome	Email	CPF	Telefone	Usuário
2	Diego	email@email.com	CPF	1322	testetec2
3	Josmar	email@email.com	12312312321	1322	testetec

Nome

Email

CPF

Telefone

Usuário

Senha

Tela de gerenciar conta dos técnicos.



## 6.2. Wireflows

Logo

Área do Cliente

Usuário

Senha

Criar Conta Entrar

Área do Funcionário

Telefone: 4002-8922  
Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

This wireframe shows the main login interface for clients. It features a dark header with a 'Logo' placeholder on the left and 'Área do Cliente' on the right. The main content area has a dark background with two light gray input fields for 'Usuário' and 'Senha'. Below these are two orange buttons: 'Criar Conta' and 'Entrar'. A third orange button, 'Área do Funcionário', is positioned below the 'Entrar' button. The footer is a solid brown bar containing the phone number 'Telefone: 4002-8922' and the address 'Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.'

Tela de login principal para clientes.

Logo

Área do Funcionário

Usuário

Senha

Área do Cliente Entrar

Telefone: 4002-8922  
Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

This wireframe shows the login interface for employees. It has a similar layout to the client login screen. The header has 'Logo' on the left and 'Área do Funcionário' on the right. The main area contains 'Usuário' and 'Senha' input fields. Below them are two orange buttons: 'Área do Cliente' and 'Entrar'. The footer is identical to the previous screen, showing the phone number and address.

Tela de login de funcionários.

Logo

Criar Conta

Nome

E-mail

C.P.F

Endereço

Telefone

Usuário

Senha

Criar Conta

Telefone: 4002-8922  
Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

This wireframe shows the 'Criar Conta' (Create Account) screen for clients. The header has 'Logo' on the left and 'Criar Conta' on the right. The main area is divided into two columns of input fields. The left column contains 'Nome', 'E-mail', 'C.P.F', and 'Endereço'. The right column contains 'Telefone', 'Usuário', and 'Senha'. Below the 'Senha' field is an orange button labeled 'Criar Conta'. The footer is the same as the previous screens, displaying the contact information.

Tela de criar conta dos clientes.

Logo

Editar Conta

Nome

E-mail

C.P.F

Endereço

Telefone

Usuário

Senha

Atualizar Conta

Excluir Conta

Voltar para pedidos

Telefone: 4002-8922

Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

Tela de editar conta dos clientes.

Logo

Seus Pedidos

Sair

Editar Conta

Número	Condição	Descrição	Data de Início	Data de Finalização	Link Unboxing

Telefone: 4002-8922

Localização: Rua dos Tolos, 0, 00000-000, São Paulo.

Tela de pedidos dos clientes.

Criar/Editar

Projeto/Ordens de Serviço

Sair

Número	Data de Criação	Data de Finalização	Condição	Descrição	Link Unboxing	Cliente	Técnico

Tela de projetos para os técnicos.

Logo

**Gerenciar**  
**Projetos/Ordens de Serviço**

**Data de Criação**  
  
**Data de Finalização**  
  
**Condição**  
  
**Descrição**  
  
**Link Unboxing**  
  
**Cliente**  
  
**Técnico**

Id	Condição	Descrição	Unboxing	Data de Criação	Data de Finalização	Cliente	Técnico

Criar

Editar Ordem

Cancelar

Voltar para página anterior

Tela de gerenciar ordens de serviço.

Criar/Editar

**Administração**

Sair

**Projeto/Ordens de Serviço**

Número	Data de Criação	Data de Finalização	Condição	Descrição	Link Unboxing	Cliente	Técnico

**Técnicos**

IDTec	Nome	Telefone	E-mail	CPF	UsuarioTec

**Clientes**

IDCLI	Nome	Telefone	E-mail	Endereço	CPF	UsuarioCLI

Tela de administração.

Logo

**Contas Técnico**

**Nome**  
  
**E-mail**  
  
**C.P.F**  
  
**Telefone**  
  
**Usuário**  
  
**Senha**

Id	Nome	Telefone	E-mail	C.P.F	Usuário

Criar

Editar Conta

Cancelar

Voltar para administrador

Tela de gerenciar conta dos técnicos.

## 7. Plano de Teste

### 7.1. Dados de teste pré-cadastrados

Tipo de Usuário	Usuário	Senha
Administrador	adm	123
Cliente	cli	123
Técnico	tec	123

#### Ordem de Serviço Existente:

- Projeto: *Montagem*
- Descrição: *Computador Teste*
- Link Unboxing: *youtube.com/teste*
- Data de Início: *15/10/2024*
- Data de Fim: *31/10/2024*
- ID Cliente: *1*
- ID Técnico: *1*

### 7.2. Casos de Teste e Procedimentos

#### 7.2.1. Cadastro do Cliente

- Acessar a tela de **criação de conta**;
- Preencher os dados:  
Nome: *Bruno*  
Email: *bruno@teste.com*  
CPF: *88899900022*  
Endereço: *Rua dos Tolos, 0*  
Telefone: *01140028922*  
Usuário: *bruno*  
Senha: *123*
- Confirmar o cadastro.

#### 7.2.2. Acesso do Cliente

- Logar com o cliente recém-criado:  
Usuário: *bruno*  
Senha: *123456*
- Acessar a área do cliente;
- Verificar funcionalidade de **editar conta**;
- Retornar à tela de pedidos e sair da conta.

#### 7.2.3. Acesso e Funcionalidades do Técnico

- Logar com o técnico:  
Usuário: *tec*  
Senha: *123*
- Acessar módulo de **Ordem de Serviço**;

- Criar nova OS, editar os dados e posteriormente excluir;
- Clicar em “Atualizar” para verificar persistência das ações;
- Sair da conta.

#### 7.2.4. Acesso e Funcionalidades do Administrador

- Logar com o administrador:  
Usuário: *adm*  
Senha: *123*
- Verificar visualização das tabelas de gerenciamento;
- Acessar módulo de técnicos;
- Criar novo técnico:  
Nome: *Giorno*  
Email: *giorno@teste.com*  
CPF: *22233344411*  
Telefone: *0519988990*  
Usuário: *giorno*  
Senha: *123*
- Deletar o técnico criado;
- Retornar à área administrativa.

#### 7.2.5. Geração de Relatórios

- Acessar funcionalidade de relatórios;
- Gerar relatório dos **clientes**;
- Abrir e conferir conteúdo do relatório.

## **8. Conclusão**

O projeto desenvolvido resultou em um sistema web completo para a gestão de uma empresa de serviços. O sistema reúne funcionalidades como gerenciamento de ordens de serviço, cadastro de clientes e técnicos, emissão de relatórios e acompanhamento do status dos serviços. Todo o desenvolvimento foi realizado com base em práticas aprendidas durante o curso, utilizando tecnologias como PHP, HTML, CSS, JavaScript e MySQL, promovendo uma estrutura organizada e funcional. A experiência obtida com este projeto proporcionou uma base sólida para futuras melhorias, validações em ambiente de produção e possíveis expansões conforme novas demandas surgirem.