# ****SISTEMA DE CONTROLE DE ORDEM DE SERVIÇO****

# ****(ASSISTÊNCIA TÉCNICA)****

**🧩 1. Objetivo do Sistema**

Controlar o fluxo de atendimento técnico (entrada e saída) de dispositivos para manutenção, com histórico, status, comunicação com o cliente e gestão financeira simples.

**🖥️ 2. Tecnologias Utilizadas**

* **Frontend:** HTML5, CSS3, JavaScript (com Bootstrap)
* **Backend:** PHP (PDO para acesso ao MySQL)
* **Banco de Dados:** MySQL
* **Extras:** jQuery, SweetAlert2 (alertas bonitos), Chart.js (relatórios)

**📑 3. Módulos do Sistema**

**1. Login e Segurança**

* Tela de login
* Controle de sessão
* Criptografia de senha (bcrypt)

**2. Clientes**

* Cadastro / Consulta / Edição / Exclusão
* Buscar por CPF/CNPJ, nome ou telefone

**3. Equipamentos**

* Modelo, marca, número de série, observações
* Histórico de serviços por equipamento

**4. Ordem de Serviço (OS)**

* Abertura de OS com dados do cliente + equipamento
* Descrição do problema
* Técnico responsável
* Valor orçado e valor final
* Situação: Orçamento / Em Execução / Aguardando Peça / Finalizada / Entregue
* Impressão da OS

**5. Usuários**

* Cadastro de atendentes/técnicos
* Permissões básicas (admin / técnico / consulta)

**6. Relatórios**

* OS por período
* OS por técnico
* Clientes mais recorrentes
* Faturamento

**📱 4. Telas do Sistema**

| **Tela** | **Funcionalidades** |
| --- | --- |
| Login | Acesso por usuário e senha |
| Dashboard | Quantidade de OS em cada status, últimas OS abertas, alertas |
| Clientes | CRUD completo, busca e filtro |
| Equipamentos | CRUD vinculado ao cliente |
| Ordem de Serviço | Abertura, edição, encerramento, impressão |
| Usuários | Gerenciamento de contas |
| Relatórios | Filtros por data/status/técnico |
| Configurações | Dados da empresa, logo, parâmetros |

**🗃️ 5. Estrutura de Banco de Dados (MySQL)**

**Banco de dados: paski\_db  
Endereço: paski\_db.mysql.dbaas.com.br - Porta: 3306**

**Usuário: paski\_db - Senha: Paski@2018**

**🔹 Tabela: usuarios**

CREATE TABLE usuarios (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100),

email VARCHAR(100) UNIQUE,

senha VARCHAR(255),

tipo ENUM('admin', 'tecnico', 'consulta'),

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

**🔹 Tabela: clientes**

CREATE TABLE clientes (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100),

telefone VARCHAR(20),

email VARCHAR(100),

cpf\_cnpj VARCHAR(20),

endereco TEXT,

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

**🔹 Tabela: equipamentos**

CREATE TABLE equipamentos (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

cliente\_id INT,

tipo VARCHAR(50), -- celular, notebook, etc.

marca VARCHAR(50),

modelo VARCHAR(50),

numero\_serie VARCHAR(100),

observacoes TEXT,

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (cliente\_id) REFERENCES clientes(id)

);

**🔹 Tabela: ordens\_servico**

CREATE TABLE ordens\_servico (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

cliente\_id INT,

equipamento\_id INT,

descricao\_problema TEXT,

observacoes TEXT,

status ENUM('Orçamento', 'Executando', 'Aguardando Peça', 'Finalizada', 'Entregue') DEFAULT 'Orçamento',

tecnico\_id INT,

valor\_orcado DECIMAL(10,2),

valor\_final DECIMAL(10,2),

data\_entrada DATETIME,

data\_saida DATETIME,

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (cliente\_id) REFERENCES clientes(id),

FOREIGN KEY (equipamento\_id) REFERENCES equipamentos(id),

FOREIGN KEY (tecnico\_id) REFERENCES usuarios(id)

);

**🔹 Tabela: logs\_os (opcional, histórico de movimentações da OS)**

CREATE TABLE logs\_os (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

ordem\_servico\_id INT,

usuario\_id INT,

status\_antigo VARCHAR(50),

status\_novo VARCHAR(50),

data DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

observacao TEXT,

FOREIGN KEY (ordem\_servico\_id) REFERENCES ordens\_servico(id),

FOREIGN KEY (usuario\_id) REFERENCES usuarios(id)

);

**📂 6. Organização das Pastas**

/sistema-os

├── index.php

├── login.php

├── logout.php

├── /assets

│ ├── css/

│ ├── js/

│ └── img/

├── /includes

│ ├── conexao.php

│ ├── header.php

│ └── footer.php

├── /pages

│ ├── dashboard.php

│ ├── clientes.php

│ ├── equipamentos.php

│ ├── ordens.php

│ ├── usuarios.php

│ └── relatorios.php

└── /controllers

├── clienteController.php

├── osController.php

└── usuarioController.php

**🛠️ 7. Funcionalidades Extras**

* Impressão de ordem de serviço (gerar PDF)
* Busca de OS por número, cliente ou IMEI
* Envio de e-mail para cliente ao finalizar serviço
* Backup do banco em .SQL
* Responsivo (uso em celular)

**🧪 8. Recomendações para o Desenvolvimento**

* Use **PDO** com try/catch para segurança no acesso ao banco
* Utilize **prepared statements** para evitar SQL Injection
* Criptografe senhas com password\_hash()
* Utilize **AJAX** para melhorar a experiência de navegação
* Faça validações no **frontend (JS)** e **backend (PHP)**

**--Tabela: usuarios**

CREATE TABLE usuarios (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100),

email VARCHAR(100) UNIQUE,

senha VARCHAR(255),

tipo ENUM('admin', 'tecnico', 'consulta'),

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

**--Tabela: clientes**

CREATE TABLE clientes (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100),

telefone VARCHAR(20),

email VARCHAR(100),

cpf\_cnpj VARCHAR(20),

endereco TEXT,

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

**--Tabela: equipamentos**

CREATE TABLE equipamentos (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

cliente\_id INT,

tipo VARCHAR(50), -- celular, notebook, etc.

marca VARCHAR(50),

modelo VARCHAR(50),

numero\_serie VARCHAR(100),

observacoes TEXT,

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (cliente\_id) REFERENCES clientes(id)

);

**--Tabela: ordens\_servico**

CREATE TABLE ordens\_servico (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

cliente\_id INT,

equipamento\_id INT,

descricao\_problema TEXT,

observacoes TEXT,

status ENUM('Orçamento', 'Executando', 'Aguardando Peça', 'Finalizada', 'Entregue') DEFAULT 'Orçamento',

tecnico\_id INT,

valor\_orcado DECIMAL(10,2),

valor\_final DECIMAL(10,2),

data\_entrada DATETIME,

data\_saida DATETIME,

criado\_em DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (cliente\_id) REFERENCES clientes(id),

FOREIGN KEY (equipamento\_id) REFERENCES equipamentos(id),

FOREIGN KEY (tecnico\_id) REFERENCES usuarios(id)

);

**--Tabela: logs\_os (opcional, histórico de movimentações da OS)**

CREATE TABLE logs\_os (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

ordem\_servico\_id INT,

usuario\_id INT,

status\_antigo VARCHAR(50),

status\_novo VARCHAR(50),

data DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

observacao TEXT,

FOREIGN KEY (ordem\_servico\_id) REFERENCES ordens\_servico(id),

FOREIGN KEY (usuario\_id) REFERENCES usuarios(id)

);