

---

# IMPLEMENTAÇÃO

(concretização do modelo físico)

Esta concretização mapeia o modelo físico para um sistema de software específico (SQLite) que será utilizado na implementação da base de dados. Define a estrutura das tabelas na base de dados, incluindo as chaves primárias, chaves estrangeiras e tipos de dados para cada coluna. As relações entre as tabelas são estabelecidas através das chaves estrangeiras, garantindo a integridade referencial dos dados.

## Configuração dos parâmetros do sistema

```
PRAGMA journal_mode = WAL; -- Ativar o modo de escrita segura
PRAGMA cache_size = -2000; -- Define o cache para 2MB
PRAGMA busy_timeout = 5000; -- Define o timeout para 5 segundos
PRAGMA synchronous = NORMAL; -- Modo de sincronização
PRAGMA mmap_size = 134217728; -- Tamanho do mapeamento de memória
PRAGMA journal_size_limit = 27103364; -- Limite de tamanho do journal
```

## Criação das tabelas

### Tabela Cliente

```
DROP TABLE IF EXISTS Cliente;
CREATE TABLE Cliente (
    NIF TEXT PRIMARY KEY,
    Nome TEXT,
    Morada TEXT,
    CodigoPostal TEXT,
    Localidade TEXT,
    Area TEXT,
    Zona TEXT
);
```

### Tabela Equipamento

```
DROP TABLE IF EXISTS Equipamento;
CREATE TABLE Equipamento (
    ID INTEGER PRIMARY KEY,
    NumeroSerie TEXT,
    Cliente_NIF TEXT, FOREIGN KEY (Cliente_NIF) REFERENCES Cliente(NIF)
);
```

## Tabela Temperatura

```
DROP TABLE IF EXISTS Temperatura;  
CREATE TABLE Temperatura (  
    Equipamento_ID INTEGER,  
    DataHora TIMESTAMP,  
    Temp0 REAL,  
    Temp1 REAL,  
    Temp2 REAL,  
    PRIMARY KEY (Equipamento_ID, DataHora),  
    FOREIGN KEY (Equipamento_ID) REFERENCES Equipamento(ID)  
);
```