# **Sistema de Controle de Materiais**

Este projeto implementa um sistema desktop em Python com interface gráfica (Tkinter) e banco de dados PostgreSQL para controle de depósito de materiais. Segue a arquitetura MVC (Model-View-Controller).

## **Estrutura de Diretórios**

material\_control/

├── app.py # Ponto de entrada da aplicação

├── controller/

│ └── material\_controller.py # Lógica de controle entre View e Model

├── model/

│ ├── db\_connection.py # Conexão com PostgreSQL

│ └── material\_model.py # Operações de banco (CRUD)

└── view/

├── main\_view.py # Janela principal (menu)

├── register\_view.py # Tela de cadastro de materiais

├── entry\_view.py # Tela de registro de entrada (código de barras)

└── exit\_view.py # Tela de registro de saída (código de barras)

## **Requisitos**

* Python 3.8 ou superior
* Biblioteca **psycopg2** (pip install psycopg2)
* PostgreSQL 9.6+ em execução local

## **Configuração do Banco de Dados**

1. Crie um banco de dados no PostgreSQL:  
   CREATE DATABASE materiais;

Ajuste as credenciais no arquivo model/db\_connection.py:  
psycopg2.connect(

host="127.0.0.1",

port=5432,

database="materiais", # Nome do banco criado

user="postgres", # Usuário

password="root" # Senha

1. Caso ainda não tenha criado a tabela, o sistema criará automaticamente ao iniciar.

## **Como Executar**

1. cd material\_control
2. Instale as dependências:  
   pip install psycopg2
3. Execute a aplicação:  
   python app.py
4. A janela principal será aberta com as opções:
   * **Cadastrar Material**: insira código, nome, quantidade, unidade, descrição e validade.
   * **Registrar Entrada**: passe ou digite o código de barras e informe a quantidade a entrar.
   * **Registrar Saída**: passe ou digite o código de barras e informe a quantidade a sair.

## **Fluxo de Uso**

1. **Cadastrar Material**
   * Preencha os campos e clique em "Cadastrar".
   * O sistema confirma o cadastro e fecha a janela.
2. **Registrar Entrada**
   * Ao abrir, o campo de código recebe foco.
   * Passe o código de barras (ou digite e pressione Enter).
   * Preencha a quantidade e clique em "Registrar Entrada".
   * Confirmação exibida ao usuário.
3. **Registrar Saída**
   * Funciona de maneira similar à entrada.
   * Verifica se há quantidade suficiente antes de processar.

## **Personalizações Futuras**

* Tela de login e controle de usuários
* Geração de relatórios em PDF/Excel
* Exportação/Importação de dados em massa

Desenvolvido por Felipe Fause