# DOMMA — Guia Completo do Sistema de Controle de Estoque

Este guia documenta detalhadamente todas as funcionalidades, fluxos e componentes do Sistema de Controle de Estoque desenvolvido para a DOMMA. A aplicação foi criada em Python com interface CustomTkinter e banco de dados PostgreSQL/Supabase (obras e estoque) e SQLite (notebooks).

## 1. Estrutura do Sistema

O sistema é dividido em dois núcleos principais:  
• Núcleo de Obras: baseado em PostgreSQL, gerencia o estoque de itens em cada obra, com controle de movimentações, transferências e relatórios.  
• Núcleo de Notebooks: baseado em SQLite, armazena dados de computadores corporativos e seus periféricos.  
  
Ambos são integrados à interface gráfica desenvolvida com CustomTkinter, permitindo controle visual e intuitivo.

## 2. Funcionalidades Gerais

• Controle de Estoque individual por obra  
• Dashboard com indicadores (total, em uso, disponíveis, manutenção)  
• Cadastro e edição de itens com campos completos  
• Transferência de itens entre obras  
• Registro de devoluções e baixas  
• Histórico detalhado de movimentações (entradas, saídas, transferências)  
• Anexos de arquivos para cada item e notebook  
• Exportação de relatórios em Excel e PDF  
• Filtros e buscas dinâmicas por categoria, status e obra  
• Interface leve e responsiva com rolagem automática

## 3. Módulo Principal (App.py)

O módulo principal é responsável pela interface global e controle de janelas. Ele contém:  
• Sidebar lateral com atalhos para Obras, Notebooks e Relatórios  
• Cabeçalho superior exibindo usuário logado e ações globais  
• Inicialização do banco de dados local (SQLite) e remoto (Postgres)  
• Configuração de aparência e tema (modo claro/escuro)  
• Abertura das janelas de obras e notebooks

## 4. Módulo de Obras (ObraWindow)

Cada obra possui sua própria janela com três seções principais:  
  
• Dashboard: mostra indicadores (Total, Em Uso, Disponível, Manutenção) e Top 5 periféricos mais usados.  
• Estoque: permite adicionar, editar, transferir, dar baixa e devolver itens, além de anexar arquivos.  
• Relatórios: apresenta histórico de movimentações e exportação.  
  
A interface é dinâmica e configurada por grid, permitindo expansão automática do conteúdo.

## 5. Módulo de Itens (ItemEditWindow)

Janela de cadastro e edição de itens. Contém campos para:  
• Nome do produto e número de série  
• Categoria e condição (novo, usado, com defeito)  
• Quantidades (em uso, em estoque, total)  
• Status e observações  
• Botões para Anexar Arquivos e Excluir Item  
• Validação automática de campos numéricos  
• Integração direta com o banco via funções add\_item() e update\_item()

## 6. Movimentações (Transferir, Devolver, Baixa)

O sistema controla todas as movimentações e mantém registro em tempo real no banco de dados.  
  
• Dar Baixa: reduz estoque e registra observação (motivo da baixa).  
• Devolver Item: retorna itens do uso para o estoque.  
• Transferir: envia itens para outra obra, criando automaticamente registros de saída e entrada.  
• Cada operação é registrada em logs com data, tipo, responsável e observações.

## 7. Banco de Dados (db.py)

O arquivo db.py contém toda a camada de persistência e comunicação com o banco PostgreSQL. Inclui funções CRUD e de negócio como:  
• get\_items\_by\_obra(obra\_id)  
• add\_item(data)  
• update\_item(data)  
• transfer\_item(item\_id, obra\_destino, quantidade...)  
• dar\_baixa\_item(item\_id, quantidade, observacao)  
• devolver\_item(item\_id, quantidade)  
• log\_movement(cur, item\_id, tipo, quantidade, observacao)  
  
Também define a criação automática de tabelas, estrutura de obras e categorias padrão e sincronização opcional via Supabase.

## 8. Módulo de Notebooks

Gerencia os notebooks corporativos com informações detalhadas:  
• Placa ID, número de série, usuários, setor e cargo  
• Situação atual (Disponível, Alocado, Triagem, Verificar...)  
• Associação de periféricos (mouse, teclado, monitor, fone, etc.)  
• Campos extras: Autocad (Sim/Não), Fotos (Sim/Não) e Obra  
• Anexo de arquivos (nota fiscal, comprovantes, etc.)  
• Armazenamento local em SQLite com sincronização futura via Supabase

## 9. Módulo de Relatórios

Apresenta histórico de movimentações e estatísticas gerais. Permite exportar relatórios por obra, categoria ou usuário, em Excel ou PDF. Inclui ainda filtros de data e tipo de movimentação (entrada, saída, devolução, transferência).

## 10. Sistema de Usuários e Preferências

O sistema permite login de usuários e registro de preferências individuais, incluindo tema visual. As tabelas de usuários e preferências são criadas automaticamente, e podem futuramente ser integradas ao Microsoft 365 ou ao SharePoint para autenticação corporativa.

## 11. Próximas Implementações

• Sincronização em tempo real com Supabase triggers  
• Exportação direta para SharePoint  
• Dashboard web (FastAPI + React)  
• App móvel para consulta rápida  
• Etiquetas com QR Code para movimentação automática  
• Controle de manutenção preventiva e auditoria automática