

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

KHOA CƠ BẢN I

BỘ MÔN THỰC TẬP TỐT NGHIỆP



THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Giảng viên hướng dẫn	: NGUYỄN KIM BÁCH
Họ và tên sinh viên	: ĐỖ MẠNH QUYỀN
Mã sinh viên	: B20DCCN563
Lớp	: D20HTTT04

Hà Nội – 2025

1. Tóm tắt dự án

Xây dựng một **hệ thống quản lý kho mini** — web app đơn giản cho các cửa hàng nhỏ/siêu thị mini để:

- Quản lý sản phẩm (thêm/sửa/xóa).
 - Quản lý phiếu nhập/phiếu xuất (tạo phiếu, thêm nhiều sản phẩm vào phiếu).
 - Cập nhật tồn kho tự động khi nhập/xuất.
 - Lưu lịch sử thay đổi tồn kho (stock_changes).
 - Thống kê (doanh thu theo tháng, KPI, sản phẩm sắp hết) và xuất báo cáo (CSV/Excel).
- Hệ thống làm bằng PHP (procedural), MySQL/MariaDB, front-end Bootstrap + Chart.js.

2. Mục tiêu & yêu cầu chức năng

2.1 Mục tiêu

- Hoàn thiện một web app demo có chức năng quản lý kho cơ bản, có dữ liệu mẫu và báo cáo để giảng viên chấm.
- Mỗi tuần nộp báo cáo và code lên GitHub theo cấu trúc yêu cầu (bao_cao_hang_tuan/, source_code/, bao_cao_ket_thuc/).

2.2 Yêu cầu chức năng chính

1. Quản lý sản phẩm: danh sách, thêm, sửa, xóa.
2. Nhập kho: tạo phiếu nhập, thêm nhiều sản phẩm, cập nhật tồn, cho phép sửa giá tại thời điểm nhập.
3. Xuất kho: tạo phiếu xuất, chọn sản phẩm, trừ tồn, có kiểm tra tồn trước khi xuất.
4. Người dùng & phân quyền: Đăng nhập, phân biệt admin và nhanvien. Admin có thể tạo người dùng.
5. Lưu lịch sử thay đổi tồn (bảng stock_changes) để audit + thống kê.
6. Thống kê: KPI (doanh thu/chi phí/lợi nhuận/tổng tồn), biểu đồ doanh thu theo tháng, bảng sắp hết, export CSV/XLS.
7. Giao diện dashboard quản trị (admin_layout + sidebar).

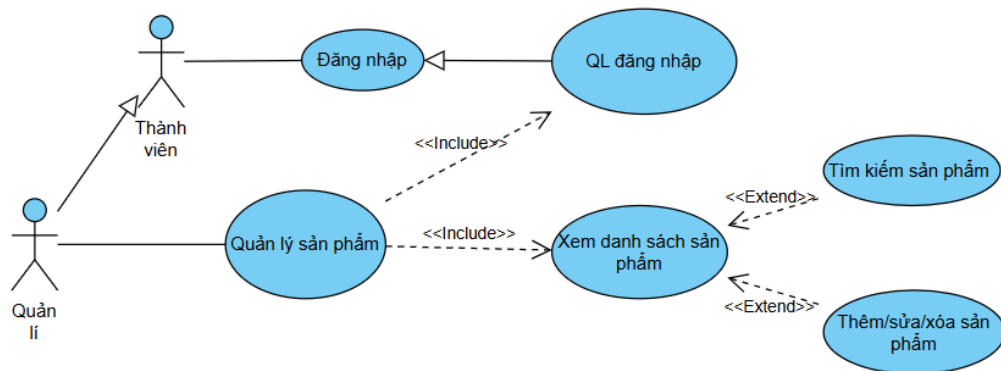
3. Phân tích người dùng (user roles)

- **Admin:** quản trị hệ thống — quản lý người dùng, xem/xuất báo cáo, toàn quyền CRUD.
- **Nhân viên (nhanvien):** thao tác hàng ngày — tạo phiếu nhập/xuất, xem danh sách sản phẩm, không được sửa user.

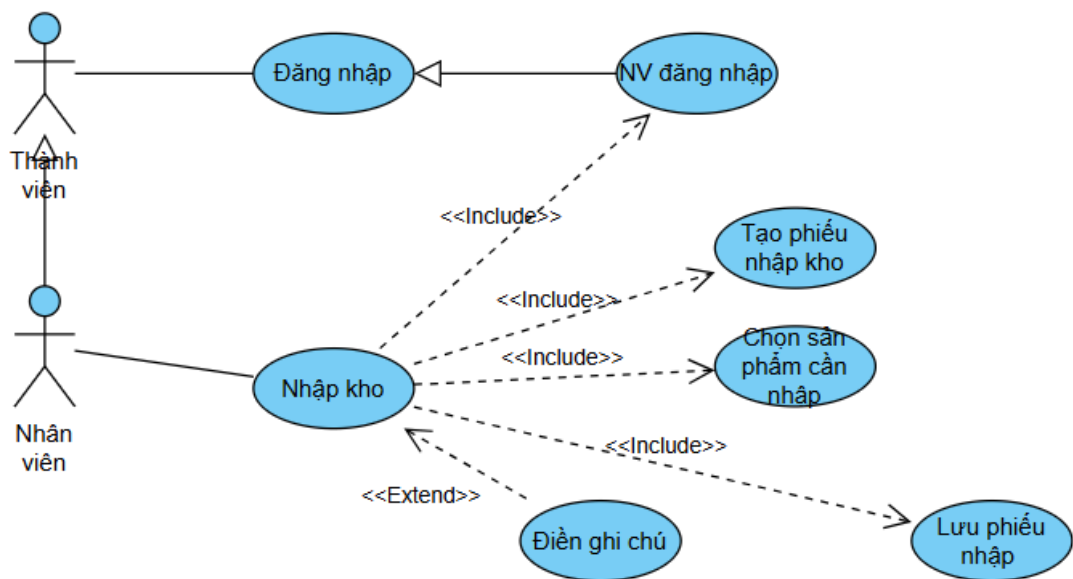
4. Use case

Các UC chính:

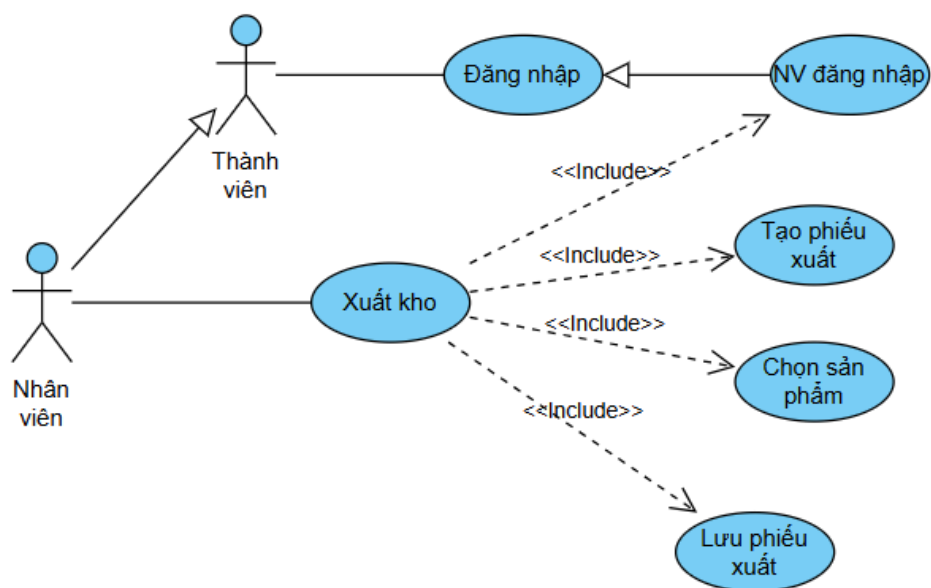
- Đăng nhập / Đăng xuất.
- Quản lý sản phẩm: Xem, Thêm, Sửa, Xóa.



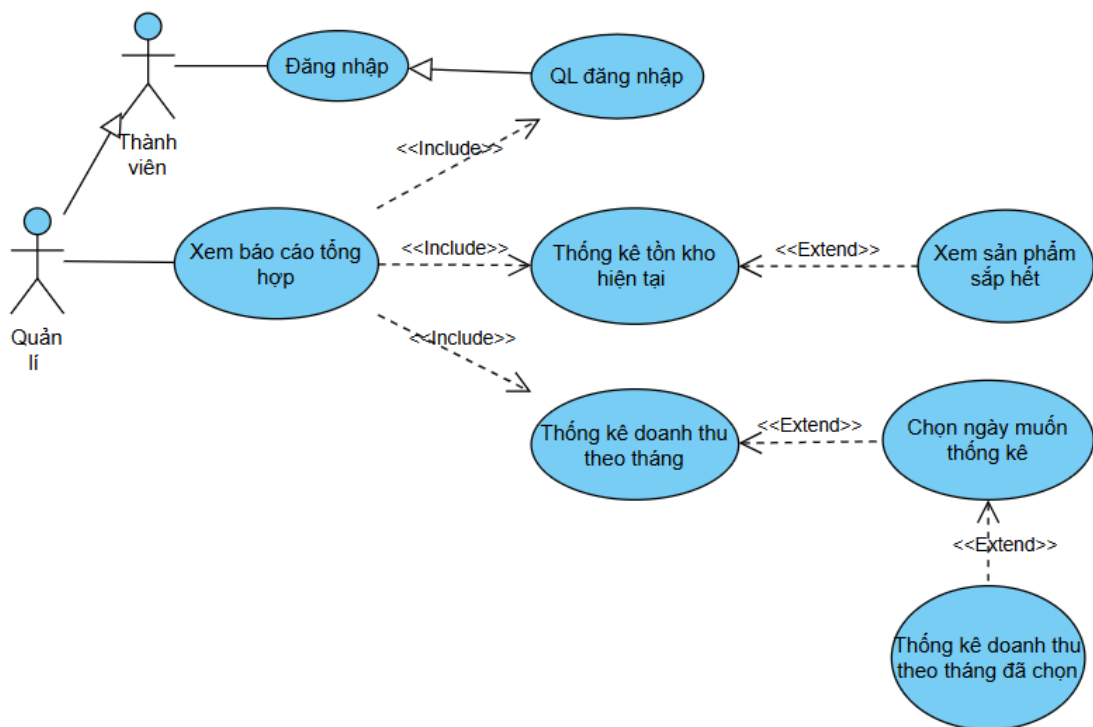
- Tạo phiếu nhập (nhập_kho): thêm nhiều dòng sản phẩm, sửa giá, lưu -> cập nhật san_pham.so_luong + ghi chi_tiet_nhap và stock_changes.



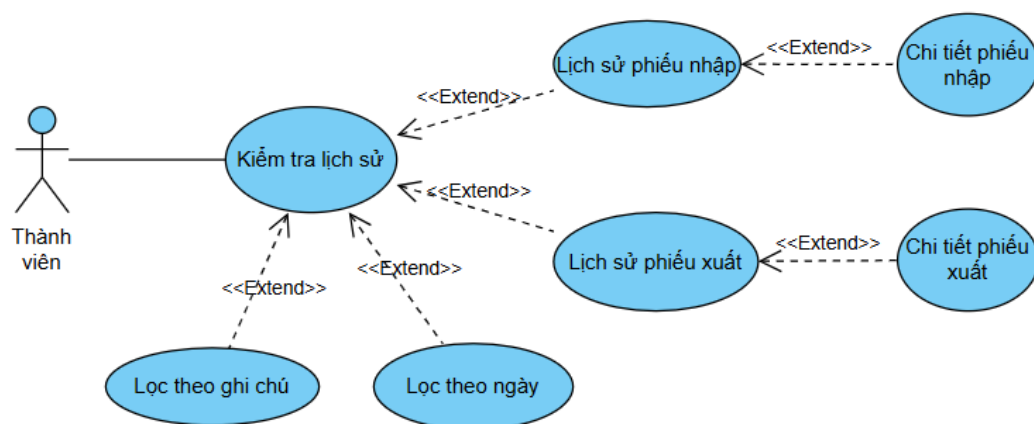
- Tạo phiếu xuất (xuat_kho): tương tự, trừ tồn, ghi chi_tiet_phieu_xuat + stock_changes.



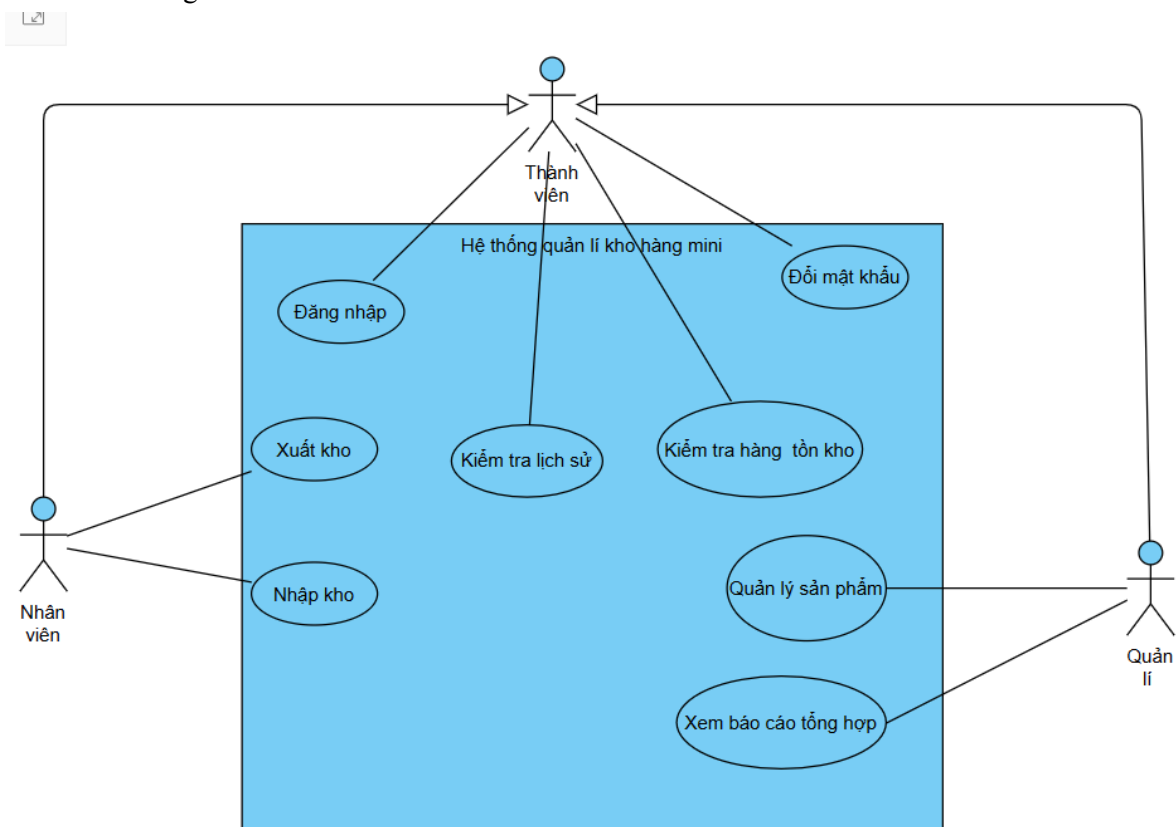
- Thống kê / Xuất báo cáo (thongke.php): filter by date, export CSV/XLS.



- Xem lịch sử sản phẩm (product_history.php): đọc từ stock_changes hoặc chi_tiet_*.



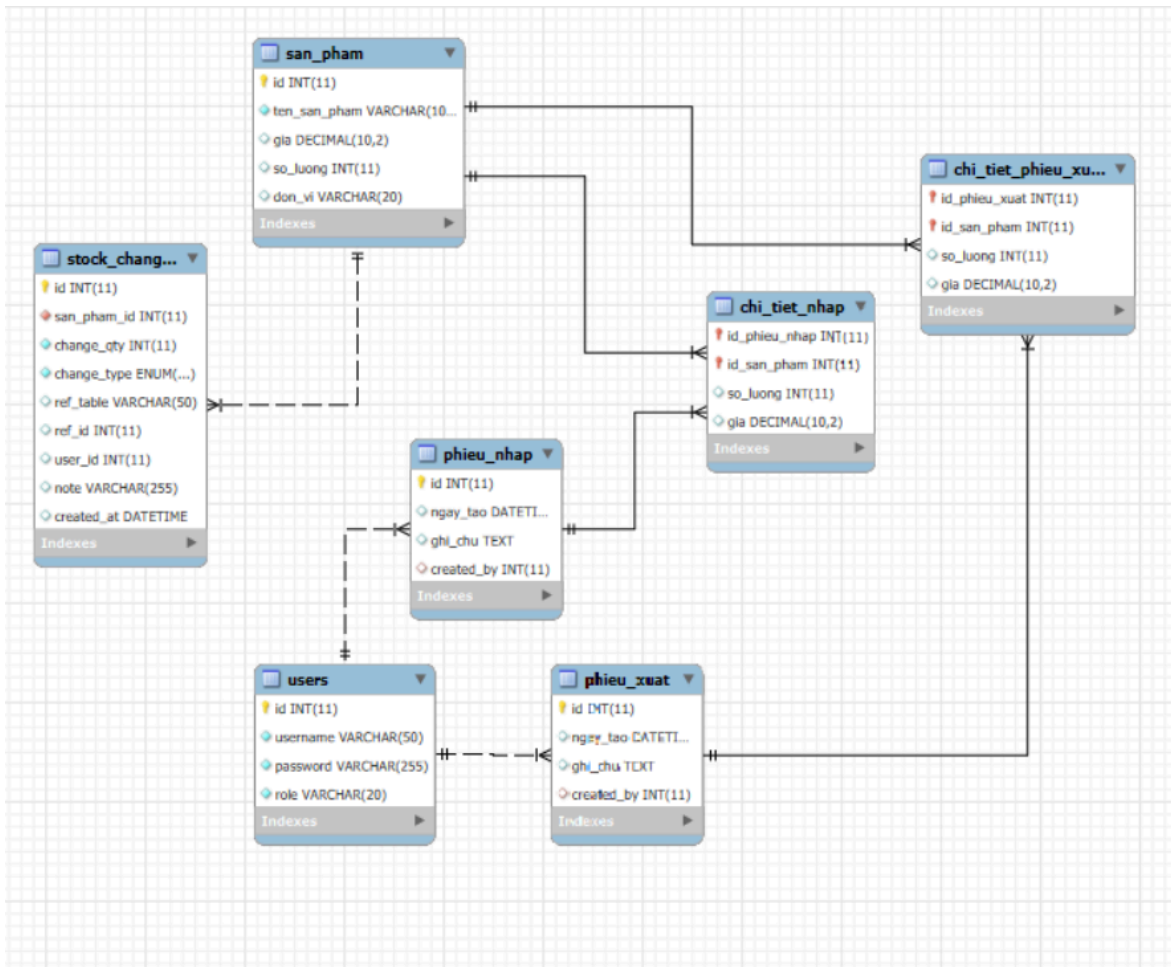
- UC tổng:



5. Thiết kế dữ liệu (ERD tóm tắt)

Các bảng chính (định dạng rút gọn):

- san_pham
 - id INT PK, ten_san_pham, gia DECIMAL (giá hiện tại), so_luong INT, don_vi VARCHAR
- phieu_nhap
 - id INT PK, ngay_tao DATETIME, ghi_chu TEXT
- chi_tiet_nhap
 - id_phieu_nhap FK -> phieu_nhap.id, id_san_pham FK -> san_pham.id, so_luong, gia (giá nhập)
- phieu_xuat
 - id INT PK, ngay_tao DATETIME, ghi_chu TEXT
- chi_tiet_phieu_xuat
 - id_phieu_xuat, id_san_pham, so_luong, gia (giá xuất/bán)
- users
 - id, username UNIQUE, password (hashed via password_hash()), role (admin/nhanvien)
- stock_changes (audit log)
 - id, san_pham_id, change_qty (dương = nhập, âm = xuất), change_type ENUM('nhap','xuat','adjust'), price, ref_table, ref_id, user_id, note, created_at



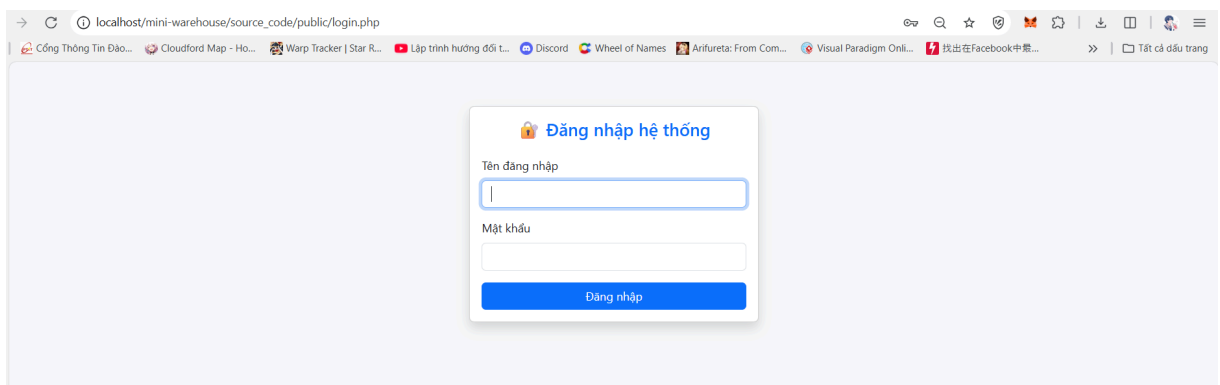
6. Triển khai & chạy (hướng dẫn ngắn)

1. Cài XAMPP (Apache + MySQL) hoặc LAMP.
2. Copy folder mini-warehouse vào thư mục htdocs (XAMPP):
C:\xampp\htdocs\mini-warehouse.
3. Mở phpMyAdmin → import sql/schema.sql và sql/sample_data.sql (nếu có).
4. Mở includes/db_connect.php kiểm tra cấu hình kết nối (\$servername, \$username, \$password, \$dbname).
5. Mở XAMPP Control Panel, Start Apache & MySQL.
6. Truy cập bằng trình duyệt: http://localhost/mini-warehouse/source_code/public/dashboard.php (hoặc đường dẫn phù hợp).
7. Đăng nhập (mật khẩu admin đã tạo) → sử dụng các chức năng.

7. Kiểm thử (test cases & kết quả)

Một số test cơ bản đã thực hiện:

1. Đăng nhập: admin / nv1 (kết quả: PASS, session lưu `$_SESSION['username']`, `$_SESSION['role']`).



2. Thêm sản phẩm: tạo mới sản phẩm, kiểm tra trong `san_pham`:

localhost/mini-warehouse/source_code/public/themsanpham.php

Cổng Thông Tin Đào... Cloudford Map - Ho... Warp Tracker | Star R... Lập trình hướng đối t... Discord Wheel of Names Anifureta: From Com... Visual Paradigm Onli... 找出在Facebook中... >> | ☐ Tất cả dấu trang

Mini Warehouse
Hệ thống quản lý kho mini

Dashboard
— Quản lý chính —
Sản phẩm
Nhập kho
Xuất kho
— Lịch sử & Kiểm kê —
Lịch sử phiếu nhập
Lịch sử phiếu xuất
— Báo cáo & Thống kê —
Thống kê
— Quản trị —
Người dùng
+ Thêm người dùng
Đăng xuất

Xin chào, **admin**

+ Thêm sản phẩm mới

Tên sản phẩm

Giá (VNĐ) Số lượng Đơn vị

0 0

Lưu Hủy

3. Nhập kho: tạo phiếu nhập với nhiều dòng, kiểm tra `chi_tiet_nhap`, `san_pham.so_luong` tăng, `stock_changes` chèn:

localhost/mini-warehouse/source_code/public/nhap_kho.php

Cổng Thông Tin Đào... Cloudford Map - Ho... Warp Tracker | Star R... Lập trình hướng đối t... Discord Wheel of Names Anifureta: From Com... Visual Paradigm Onli... 找出在Facebook中... >> | ☐ Tất cả dấu trang

Mini Warehouse
Hệ thống quản lý kho mini

Dashboard
— Quản lý chính —
Sản phẩm
Nhập kho
Xuất kho
— Lịch sử & Kiểm kê —
Lịch sử phiếu nhập
Lịch sử phiếu xuất
— Báo cáo & Thống kê —
Thống kê
— Quản trị —
Người dùng
+ Thêm người dùng
Đăng xuất

Xin chào, **admin**

Nhập kho Danh sách phiếu nhập

Ghi chú
Ghi chú (ví dụ: Nhập hàng từ NCC A)

Sản phẩm	Số lượng	Giá (vnd)	Đơn vị	Hành động
-- Thêm sản phẩm mới --	1	0	-	Xóa

+ Thêm dòng Lưu phiếu nhập

4. Xuất kho: tạo phiếu xuất, kiểm tra tồn; nếu tồn không đủ phải báo lỗi:

Mini Warehouse

Hệ thống quản lý kho mini

Dashboard

Quản lý chính

Sản phẩm

Nhập kho

Xuất kho

Lịch sử & Kiểm kê

Lịch sử phiếu nhập

Lịch sử phiếu xuất

Báo cáo & Thống kê

Thống kê

Quản trị

Người dùng

Thêm người dùng

Đăng xuất

Xin chào, admin

Xuất kho

Danh sách phiếu xuất

Ghi chú

Ghi chú (ví dụ: Xuất cho KH A)

Sản phẩm	Số lượng	Giá (vnd)	Tồn hiện tại	Hành động
-- Chọn sản phẩm --	1	0	0	Xóa

+ Thêm dòng

Lưu phiếu xuất

5. Lịch sử phiếu xuất/phiếu nhập, chi tiết phiếu:

Mini Warehouse

Hệ thống quản lý kho mini

Dashboard

Quản lý chính

Sản phẩm

Nhập kho

Xuất kho

Lịch sử & Kiểm kê

Lịch sử phiếu nhập

Lịch sử phiếu xuất

Báo cáo & Thống kê

Thống kê

Quản trị

Người dùng

Thêm người dùng

Đăng xuất

Xin chào, nv1

Lịch sử Phiếu Nhập

dd/mm/yyyy

dd/mm/yyyy

Tìm theo ghi chú / tên SP / ID

Lọc

Reset

Export CSV

#	Ngày	Người tạo	Ghi chú	Hàng (tóm tắt)	Hành động
14	2025-08-16 16:59:12	admin		Bánh mì Sandwich (10); Đường trắng Biên Hòa (10); Dầu ăn Tường An 1L (10)	Chi tiết
13	2025-08-16 16:34:03	admin		Sữa tươi TH True Milk 1L (12); Mì tôm Hảo Hảo (20); Gạo ST25 (30)	Chi tiết
12	2025-08-16 16:09:25	admin		Bánh mì Sandwich (10); Trứng gà ta (20); Nước suối Lavie 500ml (30)	Chi tiết
11	2025-08-14 14:55:08	admin	Nhập hàng tháng 8	Bánh mì Sandwich (10); Gạo ST25 (5)	Chi tiết
10	2025-08-09 17:40:24	admin		Bánh mì Sandwich (10); Trứng gà ta (10); Gạo ST25 (20)	Chi tiết
9	2025-08-01 20:46:38	admin		Bánh mì Sandwich (10); Mì tôm Hảo Hảo (20); Dầu ăn Tường An 1L (4)	Chi tiết
2	2025-07-03 14:30:00	admin	Bổ sung thêm gạo và dầu ăn	Gạo ST25 (500); Dầu ăn Tường An 1L (100)	Chi tiết
1	2025-07-01 08:00:00	admin	Nhập hàng đầu tháng	Sữa tươi TH True Milk 1L (50); Bánh mì Sandwich (80); Trứng gà ta (100); Mì tôm Hảo Hảo (150)	Chi tiết

Mini Warehouse

Hệ thống quản lý kho mini

Dashboard

Quản lý chính

Sản phẩm

Nhập kho

Xuất kho

Lịch sử & Kiểm kê

Lịch sử phiếu nhập

Lịch sử phiếu xuất

Báo cáo & Thống kê

Thống kê

Đăng xuất

Xin chào, nv1

Lịch sử Phiếu Xuất

dd/mm/yyyy

dd/mm/yyyy

Tìm theo ghi chú / tên SP / ID

Lọc

Reset

Export CSV

#	Ngày	Người tạo	Ghi chú	Hàng	Hành động
22	2025-08-16 17:25:21	admin		Bánh mì Sandwich (100); Dầu ăn Tường An 1L (50)	Chi tiết
21	2025-08-01 20:48:25	admin		Bánh mì Sandwich (20); Nước suối Lavie 500ml (30); Gạo ST25 (35)	Chi tiết
20	2025-08-01 20:48:02	admin		Bánh mì Sandwich (18); Dầu ăn Tường An 1L (40)	Chi tiết
19	2025-08-01 20:47:31	admin		Bánh mì Sandwich (50); Dầu ăn Tường An 1L (40)	Chi tiết
3	2025-07-07 10:30:00	admin	Giao cho đại lý phân phối khu vực Q1	Sữa tươi TH True Milk 1L (80); Gạo ST25 (200); Đường trắng Biên Hòa (100)	Chi tiết
2	2025-07-06 16:20:00	admin	Xuất đi đơn hàng online	Trứng gà ta (80); Nước suối Lavie 500ml (60)	Chi tiết
1	2025-07-04 09:00:00	admin	Xuất cho cửa hàng số 1	Sữa tươi TH True Milk 1L (20); Bánh mì Sandwich (30); Mì tôm Hảo Hảo (50)	Chi tiết

Mini Warehouse

Hệ thống quản lý kho mini

Dashboard

Quản lý chính

Sản phẩm

Nhập kho

Xuất kho

Lịch sử & Kiểm kê

Lịch sử phiếu nhập

Lịch sử phiếu xuất

Báo cáo & Thống kê

Thống kê

Đăng xuất

Xin chào, nv1

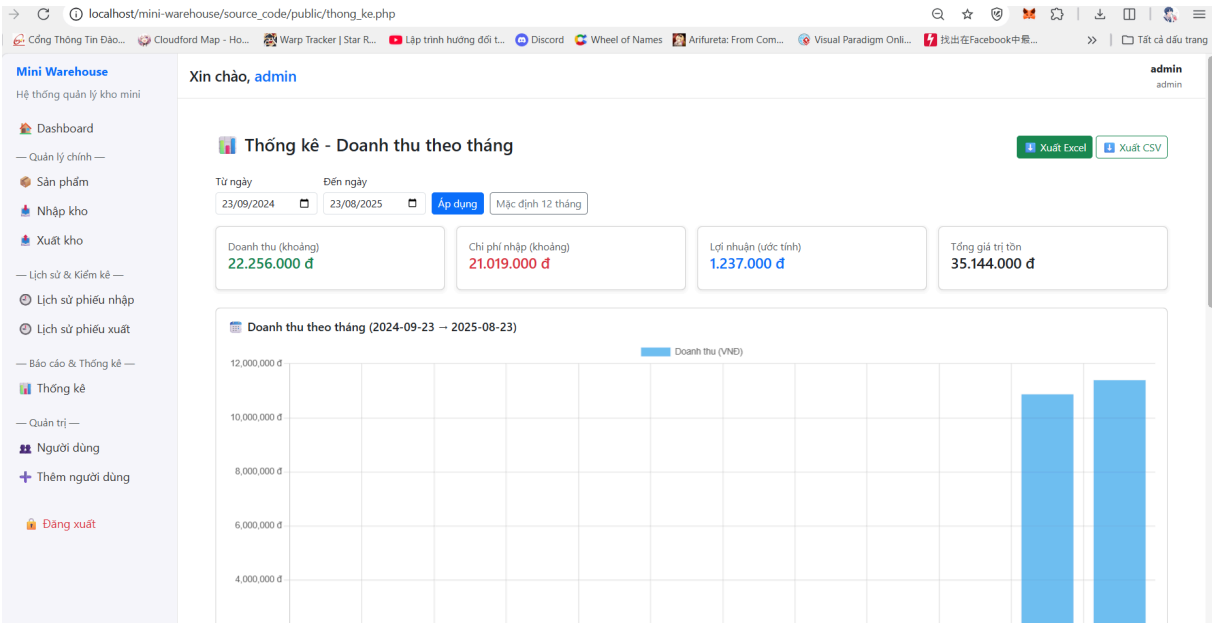
Chi tiết Phiếu Nhập #14

Ngày: 2025-08-16 16:59:12 — Người tạo: 12 — Ghi chú:

#	Sản phẩm	Số lượng	Giá	Thành tiền
2	Bánh mì Sandwich	10	25,000 đ	250,000 đ
7	Đường trắng Biên Hòa	10	15,000 đ	150,000 đ
8	Dầu ăn Tường An 1L	10	45,000 đ	450,000 đ
Tổng				850,000 đ

Quay lại

6. Thống kê: filter ngày, biểu đồ hiển thị, export CSV/Excel tải được:



localhost/mini-warehouse/source_code/public/thong_ke.php

Cổng Thông Tin Đào... Cloudford Map - Ho... Warp Tracker | Star R... Lập trình hướng đối t... Discord Wheel of Names Anifureta: From Com... Visual Paradigm Onli... 找出在Facebook中... >> | Tất cả dấu trang

0 đ

2024-09 2024-10 2024-11 2024-12 2025-01 2025-02 2025-03 2025-04 2025-05 2025-06 2025-07 2025-08

Bảng doanh thu theo tháng

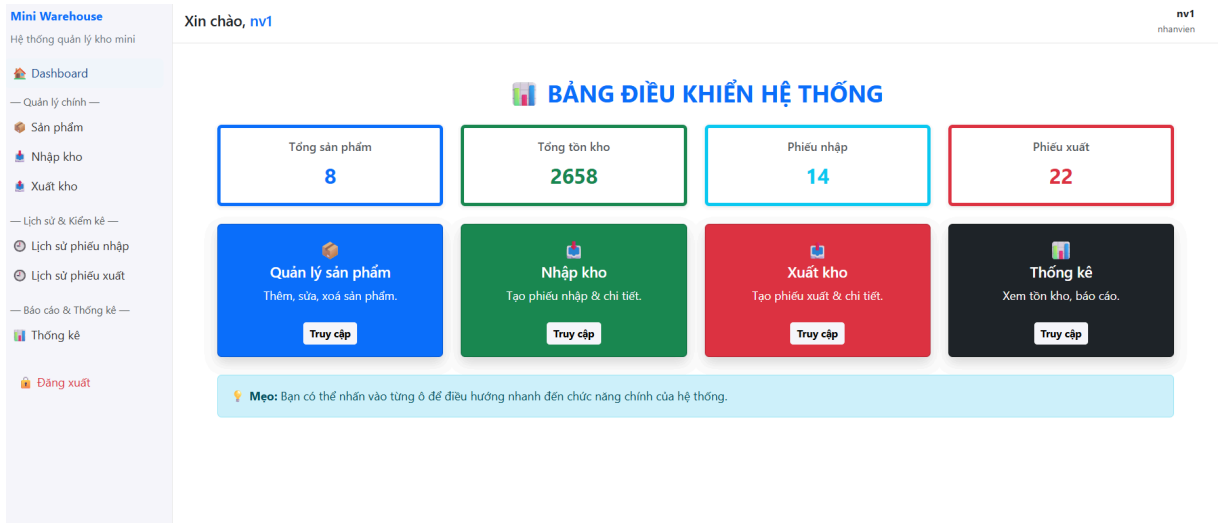
Tháng	Doanh thu (VNĐ)
2024-09	0 đ
2024-10	0 đ
2024-11	0 đ
2024-12	0 đ
2025-01	0 đ
2025-02	0 đ
2025-03	0 đ
2025-04	0 đ
2025-05	0 đ
2025-06	0 đ
2025-07	10.866.000 đ
2025-08	11.390.000 đ
Tổng	22.256.000 đ

⚠ Sản phẩm sắp hết (<= 30)

30 Cập nhật

#	Sản phẩm	Tồn	Đơn vị	Giá
1	Đầu ăn Tường An 1L	14	chai	45.000 đ

7. Phân quyền: nhân viên không thấy menu quản trị (tạo user, export):



8. Các nâng cấp có thể thực hiện (tương lai)

- Áp dụng framework (Laravel, Symfony) để code sạch hơn, dễ scale.
- Thêm audit log chi tiết với user_id, IP.
- Hỗ trợ multi-kho, nhiều người dùng đồng thời.
- Tính COGS chính xác (FIFO/LIFO/AVERAGE) để lợi nhuận đúng.
- Export PDF báo cáo chuyên nghiệp.
- API + SPA (Vue/React) cho UI mượt mà.