



HUST

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

ONE LOVE. ONE FUTURE.



**ĐẠI HỌC
BÁCH KHOA HÀ NỘI**
HANOI UNIVERSITY
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Hệ thống quản lý hóa đơn và tồn kho

Giảng viên hướng dẫn: TS. Đỗ Quốc Huy

Sinh viên thực hiện: Ngô Phú Thái - 20187197

ONE LOVE. ONE FUTURE.



Nội dung trình bày

1. Giới thiệu đề tài
2. Phân tích thiết kế
3. Kết quả thực nghiệm
4. Kết luận và định hướng phát triển



HUST

1. Giới thiệu đề tài

1. Giới thiệu đề tài - Đặt vấn đề

Đối với các cửa hàng vừa và nhỏ,

- Quản lý hàng hóa nhập xuất, hóa đơn số lượng lớn gây phức tạp.
- Do đơn từ làm bằng giấy nên khó bảo quản.
- Truy xuất, liệt kê đơn từ thủ công tốn thời gian.
- Tra cứu thông tin sản phẩm không được nhanh.
- Nhân viên mới mất thời gian ghi nhớ các mặt hàng, giá cả.
- Thống kê số lượng hàng tồn kho không chính xác.

1. Giới thiệu đề tài - Khảo sát các hệ thống hiện có

- Khó sử dụng đối với người có rào cản công nghệ.
- Chi phí sử dụng không phù hợp với cửa hàng vừa và nhỏ.
- Gói dịch vụ kèm theo nhiều chức năng dư thừa:
 - Hỗ trợ tạo website bán hàng.
 - Liên kết bán online các sản phẩm thương mại điện tử.
 - Hỗ trợ giao hàng với đơn vị vận chuyển hợp tác với họ.
- Ứng dụng chứa quảng cáo bên thứ ba.
- Quá nhiều thông tin trên màn hình, gây rắc rối.
- Giới hạn người dùng, tính năng theo các gói dịch vụ.

1. Giới thiệu đề tài - Định hướng giải pháp

- Tạo ứng dụng quản lý trên điện thoại thông minh.
- Chạy trên các nền tảng iOS, Android.
- Truy cập dữ liệu mọi lúc, mọi nơi.
- Giao diện, trải nghiệm người dùng thân thiện.
- Không giới hạn người dùng, dữ liệu, tính năng.
- Có khả năng mở rộng hệ thống theo nhu cầu.



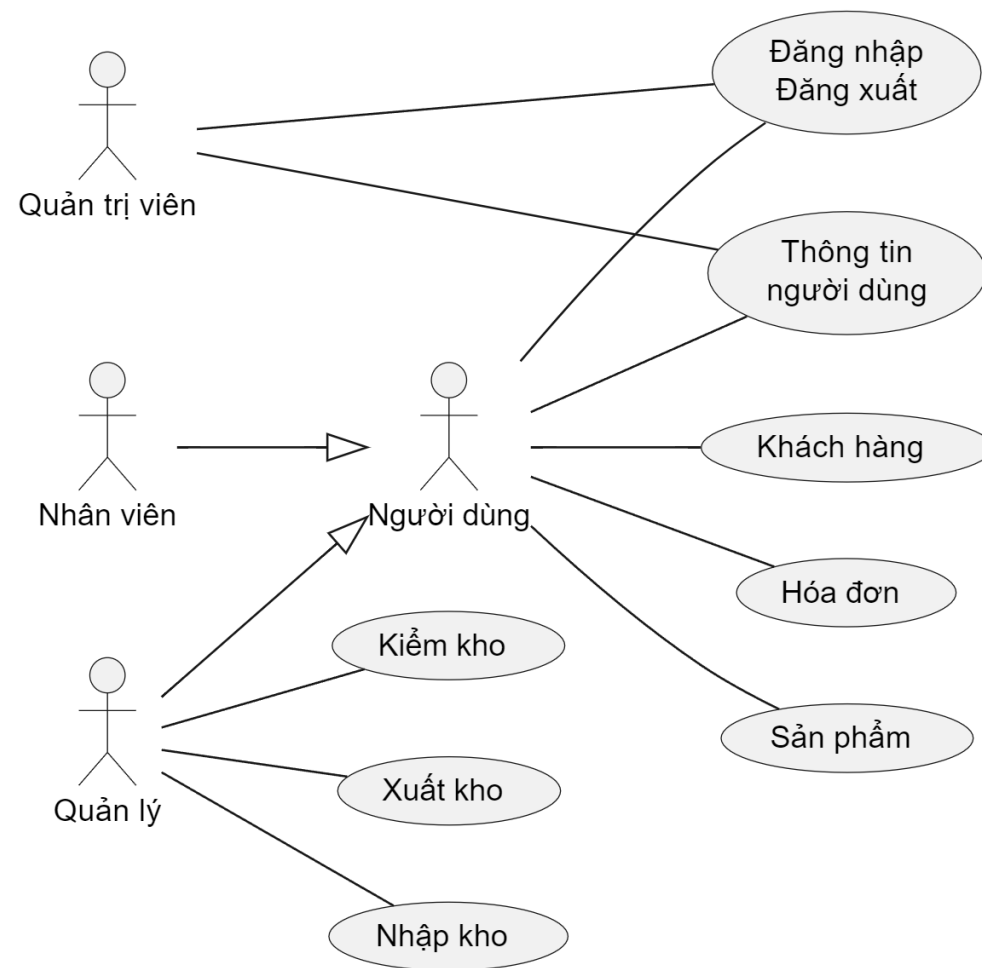
HUST

2. Phân tích thiết kế

2. Phân tích thiết kế - Usecase tổng quát

Tác nhân chính:

- Nhân viên: Thực hiện các chức năng cơ bản: quản lý hóa đơn, khách hàng.
- Quản lý: Thực hiện thêm chức năng quản lý kho, thông tin sản phẩm.
- Quản trị viên: Thực hiện quản lý tài khoản người dùng và quyền hạn.



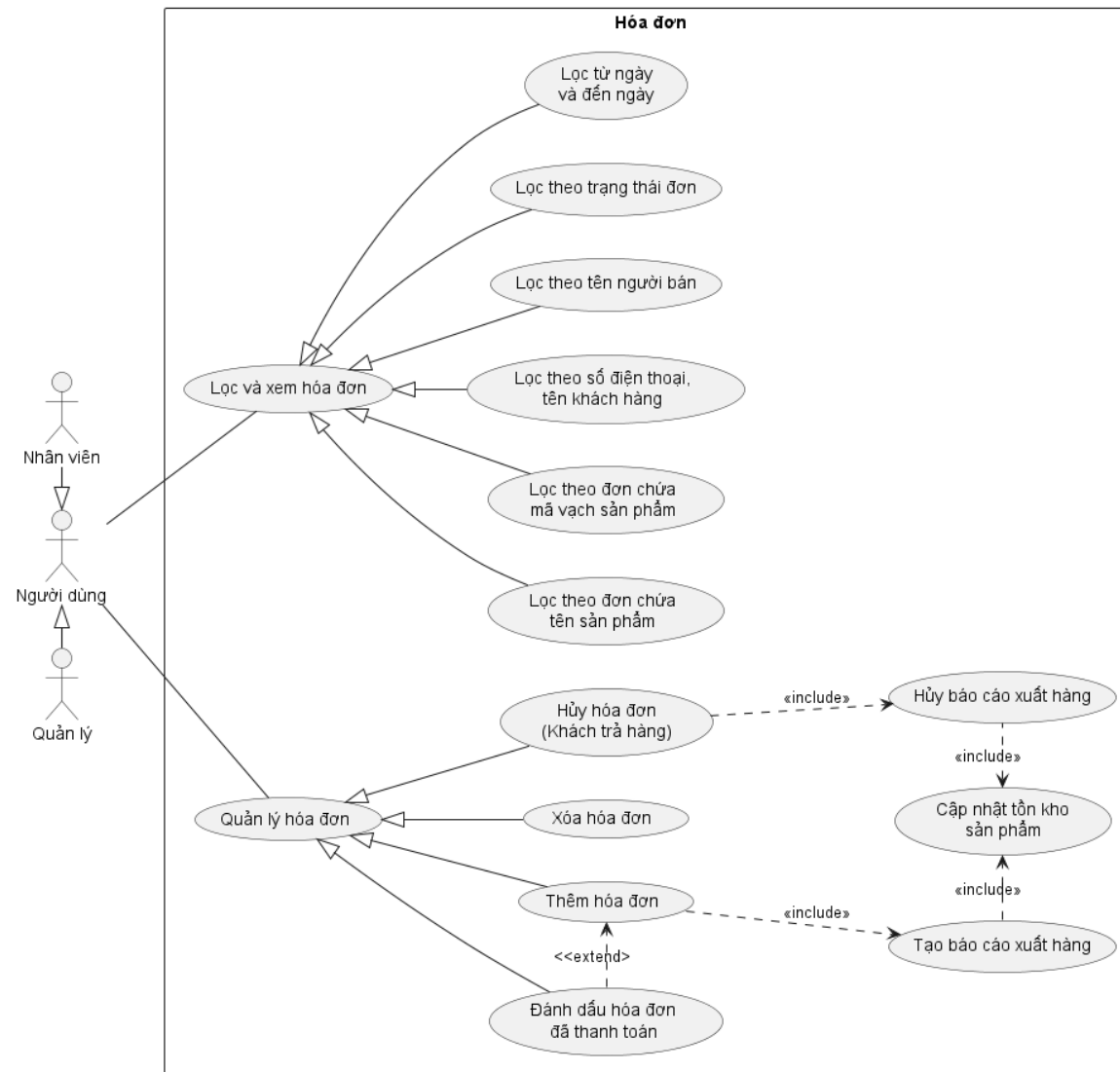
Biểu đồ usecase tổng quát

2. Phân tích thiết kế - Usecase phân rã

Biểu đồ usecase quản lý hóa đơn

Người dùng thực hiện:

- Tìm kiếm, xem chi tiết
- Thêm hóa đơn
- Xóa hóa đơn
- Hủy hóa đơn (trả hàng)
- Đánh dấu đã thanh toán



2. Phân tích thiết kế - Usecase phân rã

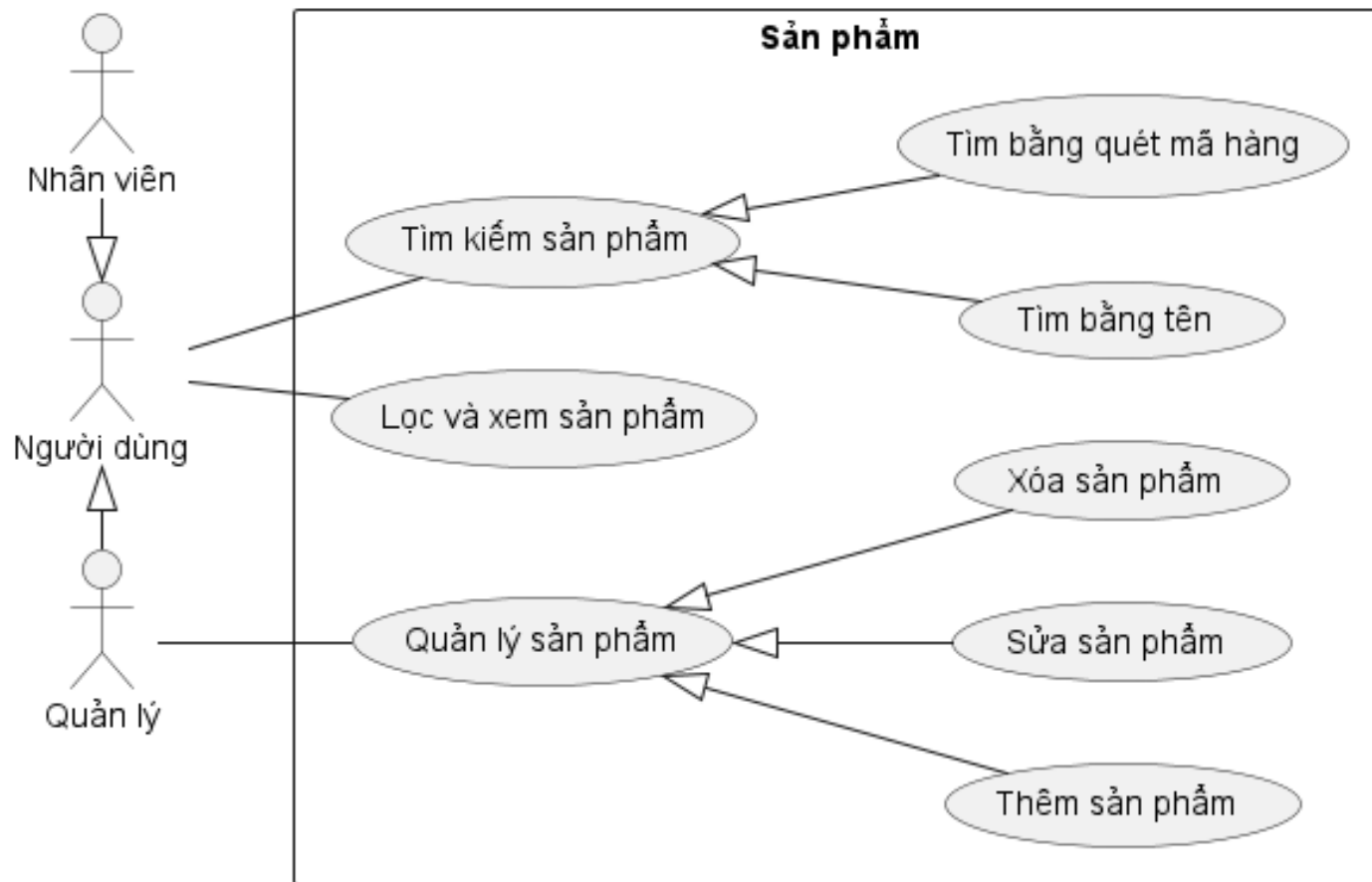
Biểu đồ usecase quản lý sản phẩm

Người dùng thực hiện:

- Tìm kiếm qua tên, mã vạch
- Xem chi tiết

Quản lý thực hiện thêm:

- Thêm sản phẩm
- Sửa thông tin
- Xóa sản phẩm

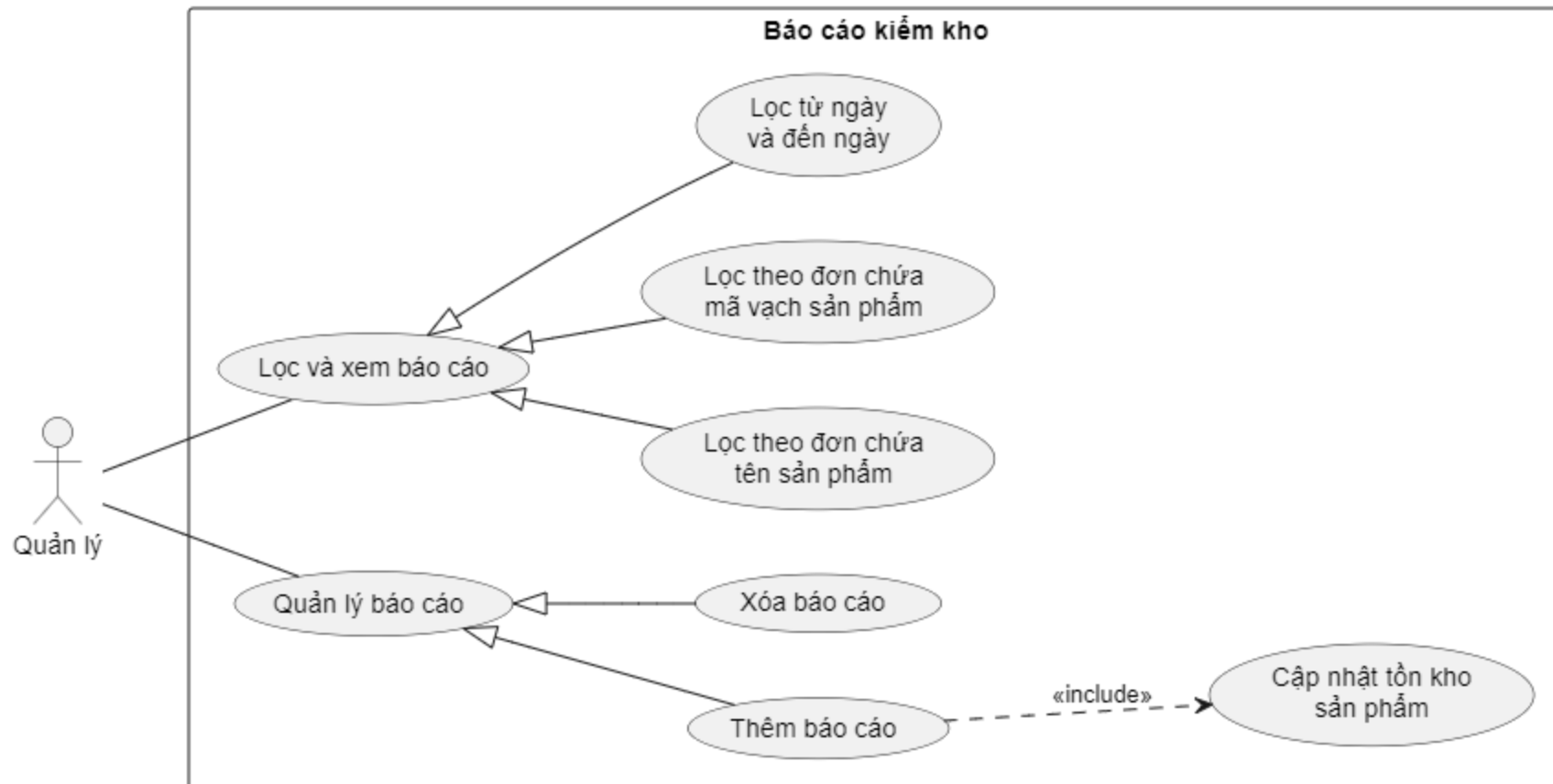


2. Phân tích thiết kế - Usecase phân rã

Biểu đồ usecase quản lý kiểm kho

Quản lý thực hiện:

- Tìm kiếm
- Xem chi tiết
- Thêm báo cáo
- Xóa báo cáo

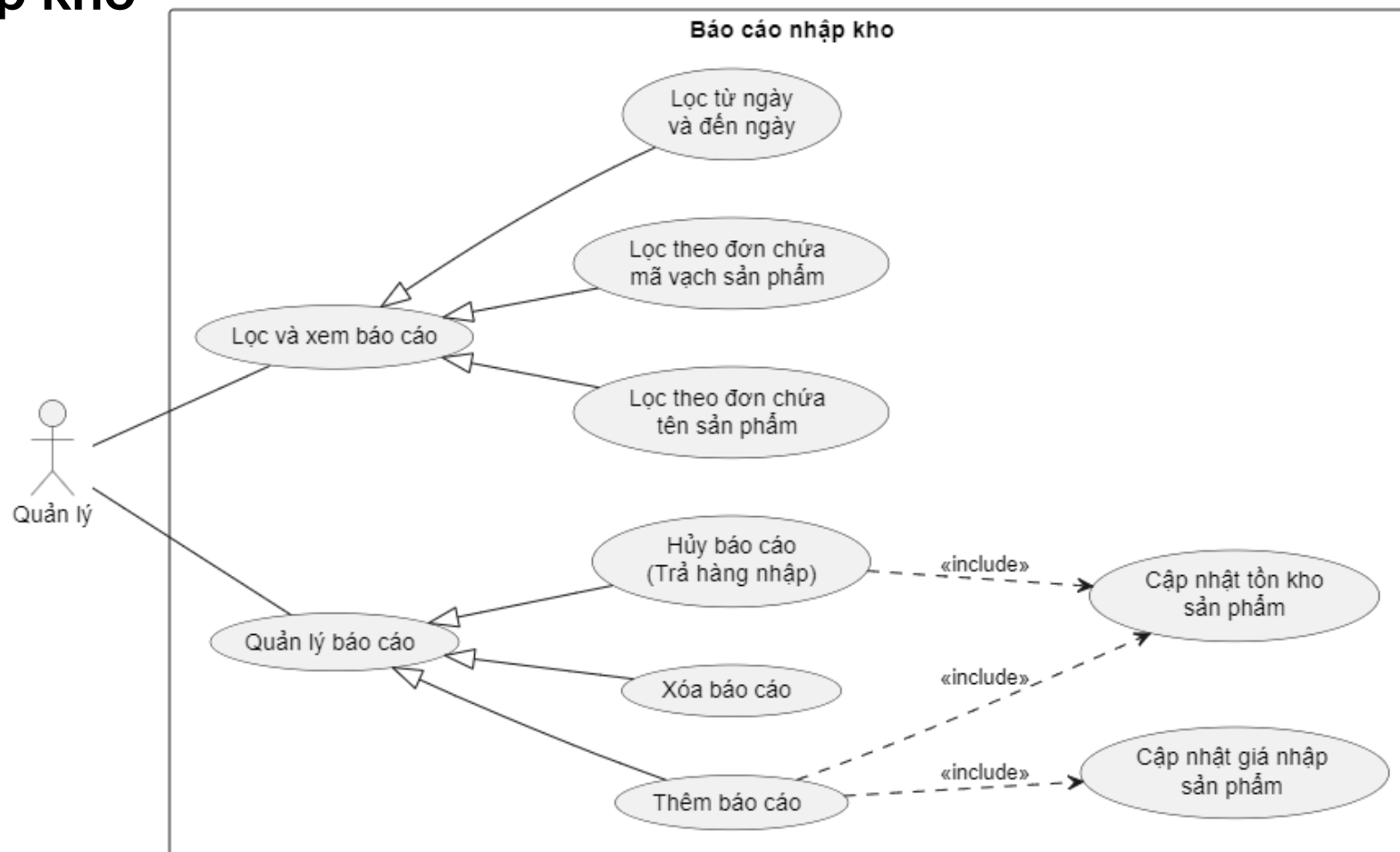


2. Phân tích thiết kế - Usecase phân rã

Biểu đồ usecase quản lý nhập kho

Quản lý thực hiện:

- Tìm kiếm
- Xem chi tiết
- Thêm báo cáo
- Hủy báo cáo
- Xóa báo cáo

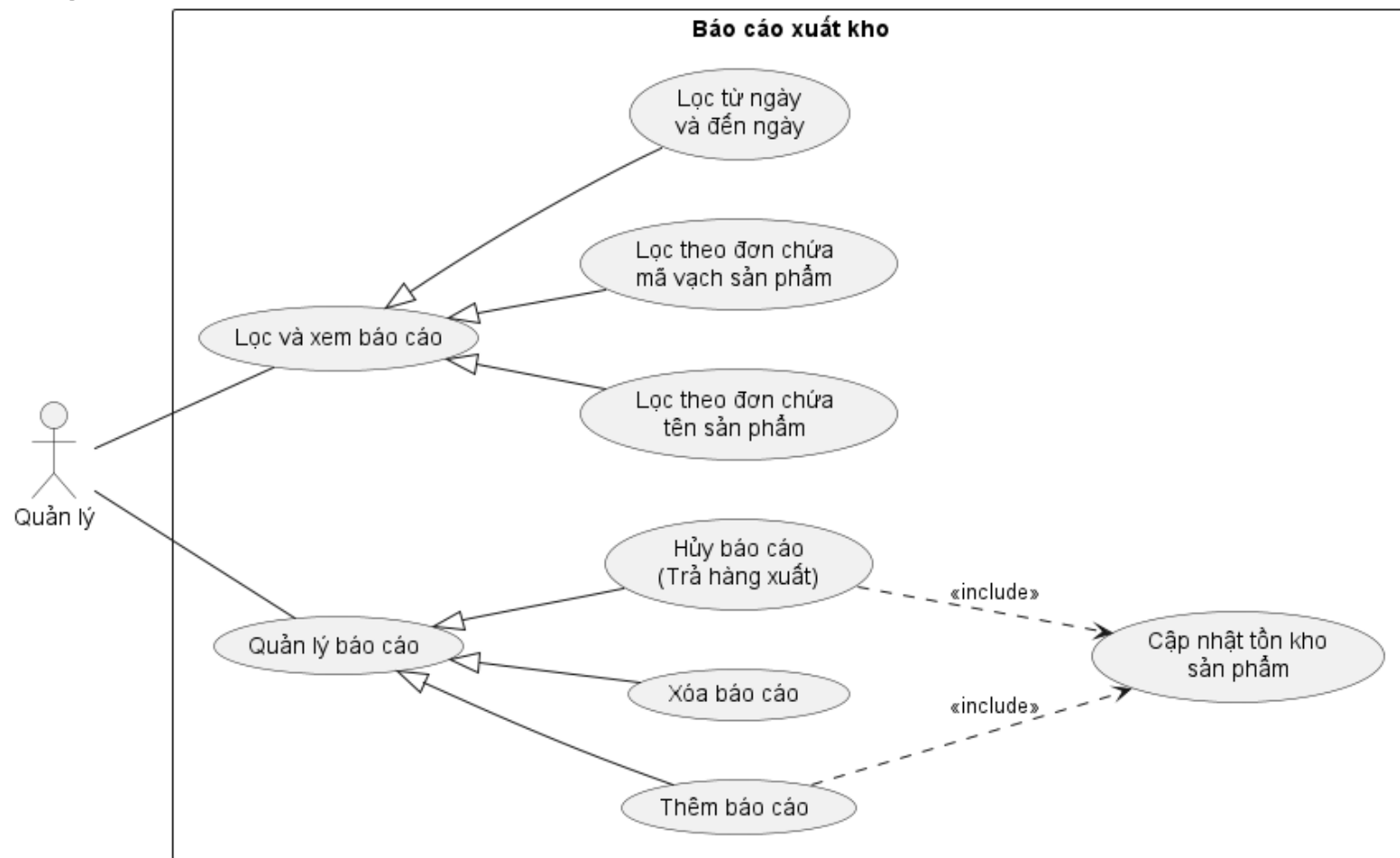


2. Phân tích thiết kế - Usecase phân rã

Biểu đồ usecase quản lý xuất kho

Quản lý thực hiện:

- Tìm kiếm
- Xem chi tiết
- Thêm báo cáo
- Hủy báo cáo
- Xóa báo cáo



2. Phân tích thiết kế - Usecase phân rã

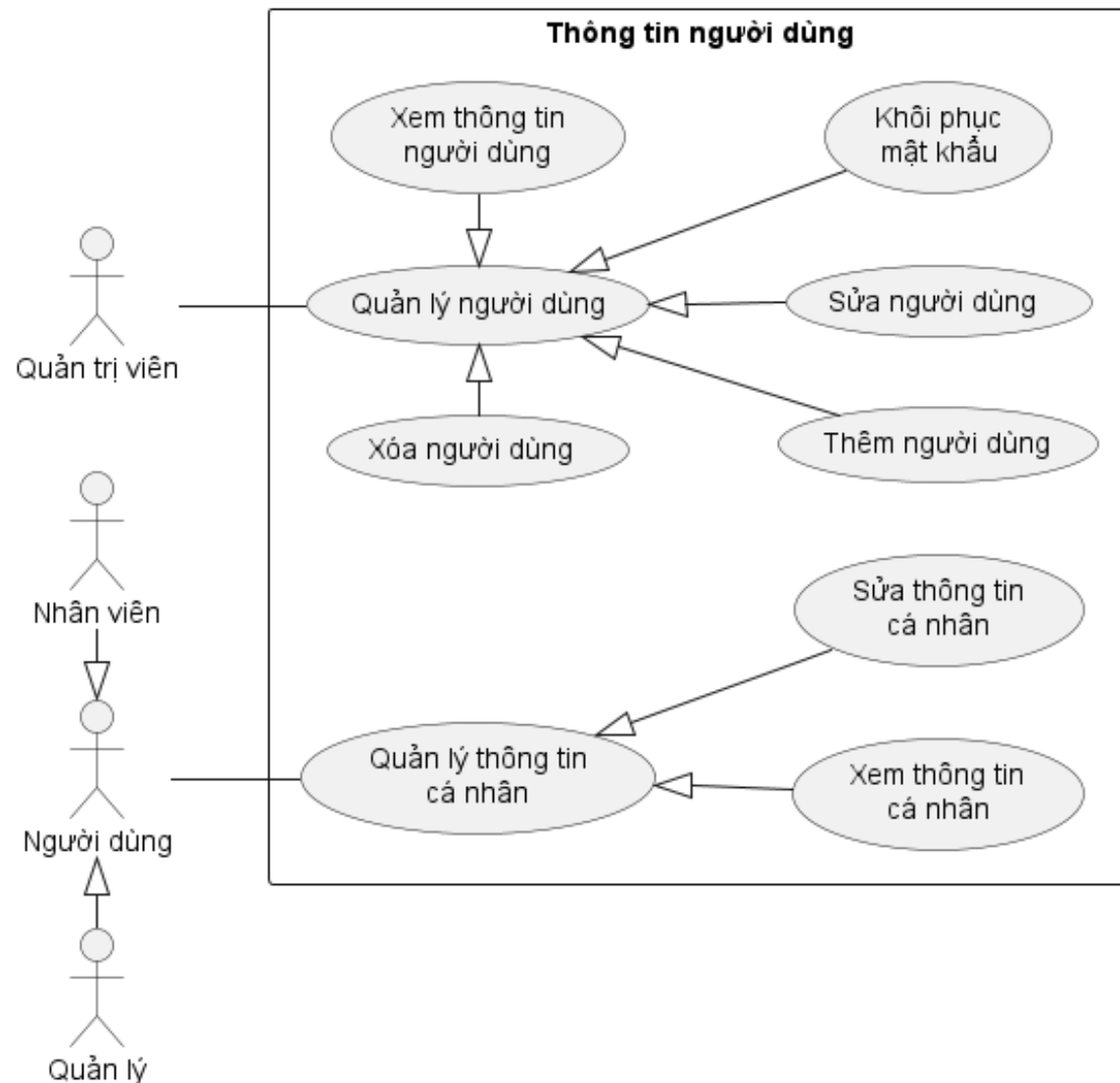
Biểu đồ usecase quản lý người dùng

Người dùng thực hiện:

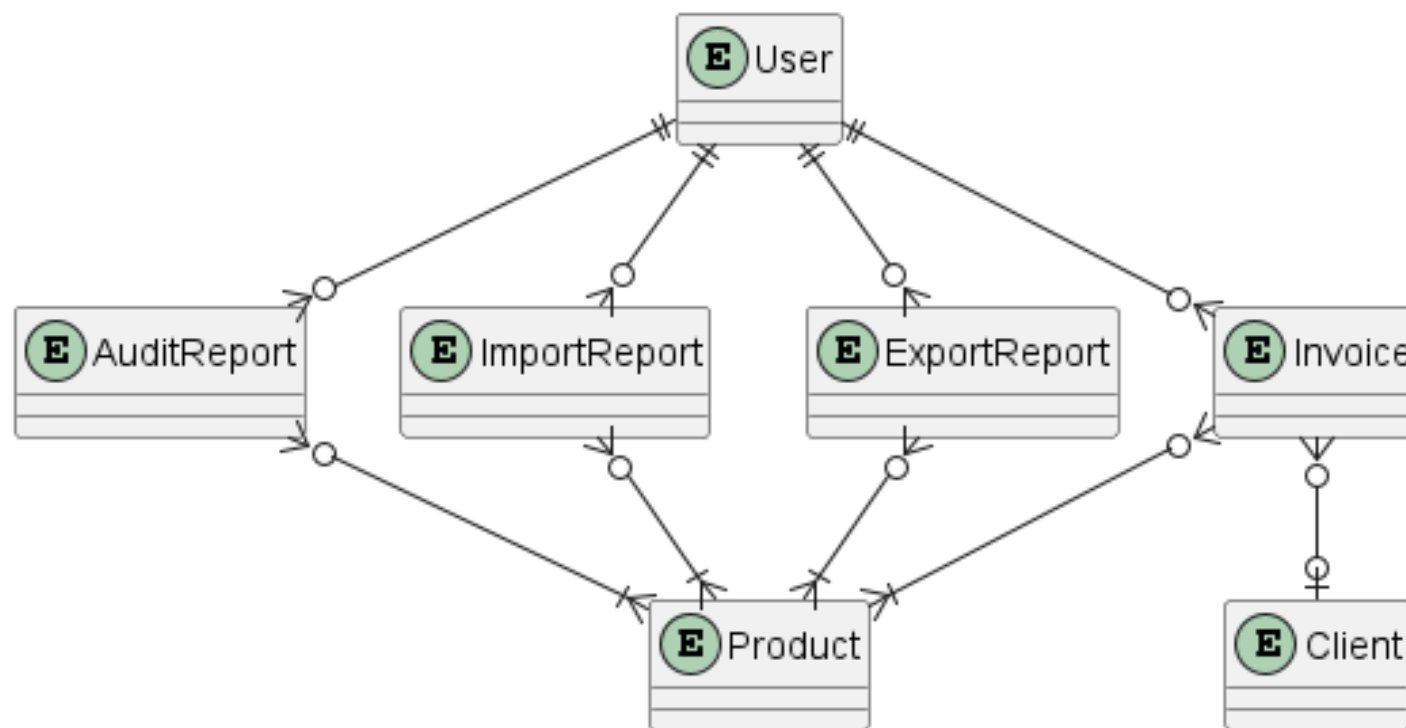
- Xem, sửa thông tin cá nhân

Quản trị viên thực hiện thêm:

- Tìm kiếm
- Xem chi tiết
- Tạo tài khoản
- Khôi phục mật khẩu
- Xóa người dùng



2. Phân tích thiết kế - Cấu trúc thực thể



Biểu đồ thực thể quan hệ (Entity Relationship)

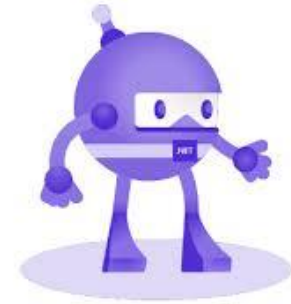
2. Phân tích thiết kế - Công nghệ sử dụng



Hệ cơ sở dữ liệu
Mongo DB



Backend
ASP.NET Core



Framework ứng dụng
.NET MAUI



Công cụ lập trình
Visual Studio



Hệ thống triển khai
Docker



HUST

3. Kết quả thực nghiệm

3. Kết quả thực nghiệm - Triển khai hệ thống

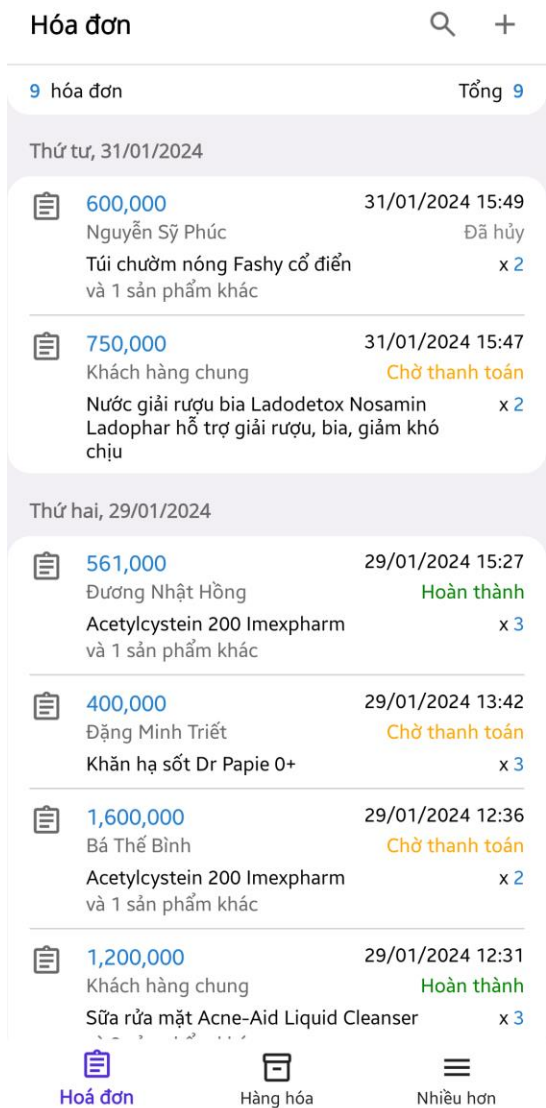
Hệ thống backend đang được triển khai:

- Server Ubuntu (i7-4790k 4 GHz - 12GB RAM)
- Docker để dễ dàng triển khai các dịch vụ.
- Cloudflare để bảo mật, chống DDoS, tăng tốc truy cập.
- API endpoint: <https://ivt.corn207.top/api/>
- Danh sách API: <https://ivt.corn207.top/swagger/index.html>

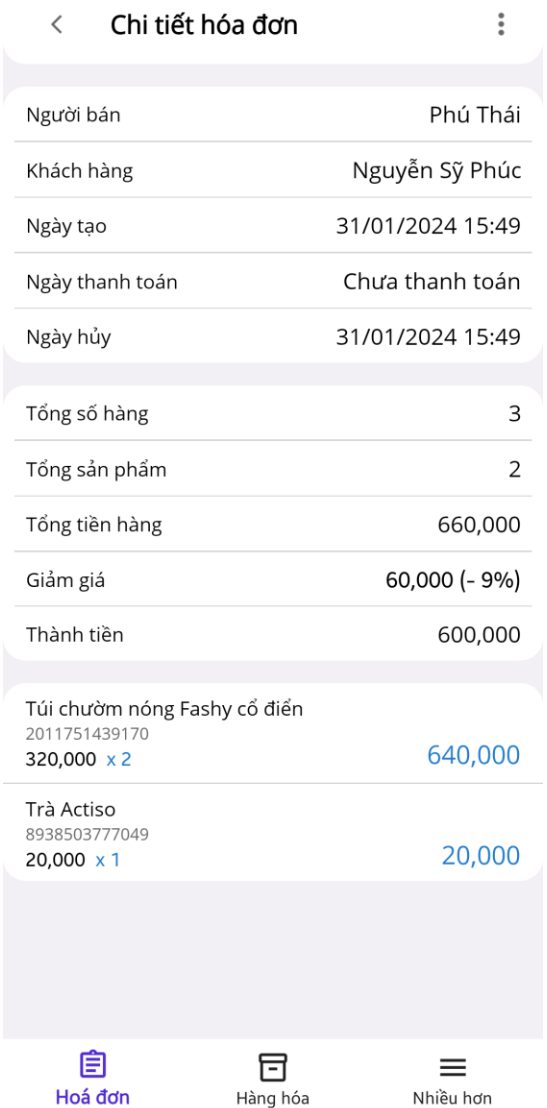
Ứng dụng frontend đang được sử dụng:

- Tải cho Android: <https://github.com/Corn207/Inventoice/releases/tag/release>
- Dung lượng: 33.6 MB

3. Kết quả thực nghiệm - Màn hình ứng dụng




Màn hình quản lý hoá đơn





Màn hình chi tiết hoá đơn

3. Kết quả thực nghiệm - Màn hình ứng dụng









Sản phẩm	🔍 +
22 sản phẩm	Tổng 22
Còn: 0	285,000
Khăn hạ sốt Dr Papie 0+ 7540737891889 Còn: 3	150,000
Máy đo huyết áp cổ tay điện tử CK-W132 6430238817766 Còn: 0	200,000
Nước giải rượu bia Ladodetox Nosamin Ladophar hỗ trợ giải rượu, bia, giảm khó chịu 6394223387516 Còn: 0	390,000
Nước muối sinh lý Physidose hồng - Vệ sinh mắt, mũi hàng ngày cho trẻ 9922333197202 Còn: 0	120,000
Nước rửa tay nhanh Softa-Man B Braun - Giúp diệt vi khuẩn, trực khuẩn lao và nấm 3380837957837 Còn: 3	80,000
Sữa rửa mặt Acne-Aid Liquid Cleanser 7086211606752 Còn: 6	175,000
Sữa tắm gội toàn thân Aveeno baby 8993217146713 Còn: 0	270,000


Hoá đơn


Hàng hóa


Nhiều hơn

Màn hình
quản lý sản phẩm

Khách hàng	🔍 +
8 khách hàng	Tổng 8
 Nguyễn Sỹ Phúc 0358082926	
 Đặng Minh Triết 0123597933	
 Hà Diệu Loan 0605502159	
 Bá Thế Bình 0458775151	
 Đương Duy Cường 0813245681	
 Đương Nhật Hồng 0238031825	
 Mạnh Kim Sơn 0750155457	
 Hạ Mai Phương 0227720550	

Hoá đơn

Hàng hóa

Nhiều hơn

Màn hình
quản lý khách hàng

3. Kết quả thực nghiệm - Màn hình ứng dụng

< Xuất kho

🔍 +

13 phiếu đơn

Tổng 13

Thứ tư, 31/01/2024

📄

2 sản phẩm

Phú Thái

31/01/2024 15:49

📄

1 sản phẩm

Phú Thái

31/01/2024 15:47

Thứ hai, 29/01/2024

📄

2 sản phẩm

Thị Linh

29/01/2024 15:27

📄

1 sản phẩm

Phú Thái

29/01/2024 13:42

📄

2 sản phẩm

Thị Linh

29/01/2024 12:36

📄

3 sản phẩm

Thị Linh

29/01/2024 12:32

📄

3 sản phẩm

Xuân Nhật

29/01/2024 12:31

📄

3 sản phẩm

Xuân Nhật

29/01/2024 12:30

📄

2 sản phẩm

Xuân Nhật

29/01/2024 12:29

📄

2 sản phẩm

29/01/2024 12:28

📄

Hoá đơn

📄

Hàng hóa

☰

Nhiều hơn

Màn hình quản lý xuất kho

< Chi tiết phiếu kiểm

⋮

Người nhập kho

Phú Thái

Ngày tạo

31/01/2024 15:51

Sản phẩm	Tồn kho	Thực tế	Lệch
3	8	7	-1
Acetylcystein 200 Imexpharm 9393227384120	1	2	1
Túi chườm nóng Fashy cổ điển 2011751439170	3	2	-1
Trà Actiso 8938503777049	4	3	-1

📄

Hoá đơn

📄

Hàng hóa

☰

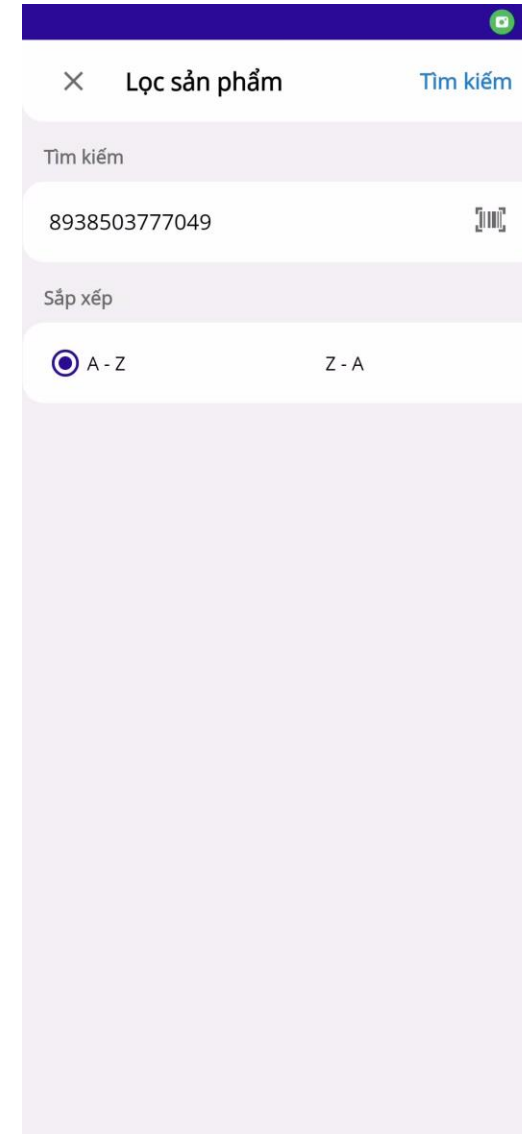
Nhiều hơn

Màn hình chi tiết phiếu kiểm

3. Kết quả thực nghiệm - Màn hình ứng dụng



Màn hình
quét mã vạch



Màn hình
kết quả sau khi quét



4. Kết luận và định hướng phát triển

4. Kết luận và định hướng phát triển

- Đã hoàn thiện đề tài được các chức năng đề ra.
- Ứng dụng hoạt động ổn định, tốt trên Android.
- Phản hồi đánh giá giao diện ứng dụng dễ sử dụng.
- Dữ liệu có độ phản hồi cao, không quá 2s mỗi yêu cầu.

4. Kết luận và định hướng phát triển

Tuy nhiên, vẫn còn một số hạn chế:

- Chưa đủ khách quan, thử nghiệm trên các nhóm mặt hàng khác.
- Thiếu thời gian quan sát, theo dõi hiệu năng.
- Số lượng khảo sát hệ thống chưa đủ lớn để tổng quan.

4. Kết luận và định hướng phát triển

Trong tương lai, sẽ phát triển thêm các chức năng:

- Thống kê các chỉ số lưu lượng hàng hóa.
- Xuất PDF, in ấn các phiếu đơn.
- Thông báo thời gian thực các hoạt động hệ thống.



HUST

CẢM ƠN !