

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



ĐỒ ÁN NHẬP MÔN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG
ĐỀ TÀI QUẢN LÝ CỬA HÀNG ĐIỆN MÁY

NGUYỄN TRẦN QUANG SANG

CHU VĂN CƯỜNG

LÊ VÕ DUY KHIÊM

PHẠM TUẤN KIẾT

LÊ THỊ BÍCH LOAN

TP. HỒ CHÍ MINH, 03/2023

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

NGUYỄN TRẦN QUANG SANG - 21522545

CHU VĂN CƯỜNG - 21521776

LÊ VÕ DUY KHIÊM - 21522215

PHẠM TUẤN KIẾT - 21522262

LÊ THỊ BÍCH LOAN - 21521083

ĐỒ ÁN NHẬP MÔN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG
ĐỀ TÀI QUẢN LÝ CỬA HÀNG ĐIỆN MÁY

GIẢNG VIÊN LÝ THUYẾT: NGUYỄN TẤN TOÀN

GIẢNG VIÊN THỰC HÀNH: HUỖNH TUẤN ANH

TP. HỒ CHÍ MINH, 07/2023

LỜI CẢM ƠN

Ngày nay việc ứng dụng công nghệ thông tin đã trở nên phổ biến trong hầu hết mọi nơi tất cả các ngành nghề, công việc đều có thể ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý. Trong những năm gần đây sự phát triển của công nghệ thông tin ngày càng nổi bật tốc độ phát triển như vũ bão, công nghệ thông tin dần dần có mặt thay thế và trở thành công cụ đắc lực hỗ trợ con người. Vì vậy, để bắt kịp với nhịp độ phát triển xã hội, những nền tảng kiến thức học trên giảng đường là vô cùng quan trọng với Sinh viên chúng em .

Em xin chân thành xin gửi lời cảm ơn đến đặc biệt đến thầy Nguyễn Tấn Toàn - Giảng viên khoa Công nghệ phần mềm, trường Đại học Công nghệ thông tin - ĐHQG TP.HCM người đã tận tình hướng dẫn môn Nhập môn Ứng dụng Di động cho em trong từng buổi học. Thầy đã trang bị cho chúng em kiến thức môn học và hơn cả là động lực tiếp tục trên con đường chinh phục công nghệ.

Chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy các cô bộ môn đã tận tình giảng dạy chúng em trong suốt thời gian qua. Nhờ có sự chỉ dạy tận tình của thầy cô để giúp chúng em hoàn thành bài báo cáo này.

Em xin chân thành cảm ơn!

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

MỤC LỤC

Chương 1.	TỔNG QUAN	16
1.1.	Giới thiệu bài toán	16
1.2.	Mục đích và yêu cầu của đề tài	16
1.2.1.	Mục đích.....	16
1.2.2.	Đối tượng sử dụng	16
1.2.3.	Phạm vi.....	16
1.3.	Quy trình thực hiện.....	17
Chương 2.	CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	18
2.1.	Tổng quan về Java	18
2.1.1.	Giới thiệu.....	18
2.1.2.	Ưu điểm	18
2.1.3.	Nhược điểm	19
2.2.	Tổng quan về Firebase.....	19
2.2.1.	Giới thiệu.....	19
2.2.2.	Ưu điểm	20
2.2.3.	Nhược điểm	21
Chương 3.	XÁC ĐỊNH VÀ MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU ỨNG DỤNG	23
3.1.	Phân loại các yêu cầu phần mềm.....	23
3.1.1.	Yêu cầu chức năng	23
3.1.2.	Yêu cầu phi chức năng	26
3.2.	Sơ đồ Use case tổng quát.....	27
Chương 4.	THIẾT KẾ DỮ LIỆU	29
4.1.	Danh sách các bảng dữ liệu	29

4.2.	Mô tả chi tiết các bảng dữ liệu	29
4.2.1.	Bảng DonNhapHang	29
4.2.2.	Bảng KhuyenMai	30
4.2.3.	Bảng Users	31
4.2.4.	Bảng listHoaDon	32
4.2.5.	Bảng listKhachHang.....	35
4.2.6.	Bảng listKhoHang	36
4.2.7.	Bảng listLoaiSanPham	36
4.2.8.	Bảng listSanPham.....	37
4.2.9.	Bảng THAMSO.....	39
Chương 5.	THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....	40
5.1.	Sơ đồ liên kết các màn hình.....	40
5.2.	Danh sách các màn hình	40
5.3.	Mô tả các màn hình	45
5.3.1.	Màn hình chính.....	45
5.3.2.	Màn hình thống kê doanh thu.....	49
5.3.3.	Màn hình thống kê lợi nhuận.....	50
5.3.4.	Màn hình thống kê sản phẩm tồn kho	51
5.3.5.	Màn hình quản lý hóa đơn.....	52
5.3.6.	Màn hình thêm hóa đơn.....	53
5.3.7.	Màn hình chọn sản phẩm.....	55
5.3.8.	Màn hình chọn khuyến mãi	56
5.3.9.	Màn hình chọn khách hàng	57
5.3.10.	Màn hình chi tiết hóa đơn.....	58

5.3.11.	Màn hình quản lý khách hàng	59
5.3.12.	Màn hình thêm khách hàng mới.....	60
5.3.13.	Màn hình thông tin khách hàng.....	61
5.3.14.	Màn hình cập nhật thông tin khách hàng	62
5.3.15.	Màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi.....	63
5.3.16.	Màn hình thêm chương trình khuyến mãi	64
5.3.17.	Màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi.....	66
5.3.18.	Màn hình quản lý sản phẩm	68
5.3.19.	Màn hình thêm sản phẩm	69
5.3.20.	Màn hình thông tin sản phẩm	72
5.3.21.	Màn hình cập nhật thông tin sản phẩm	74
5.3.22.	Màn hình quản lý đơn nhập hàng	77
5.3.23.	Màn hình thêm đơn nhập hàng mới	78
5.3.24.	Màn hình chi tiết đơn nhập hàng.....	79
5.3.25.	Màn hình hoàn trả sản phẩm	80
5.3.26.	Màn hình quản lý loại sản phẩm	81
5.3.27.	Màn hình thêm loại sản phẩm	82
5.3.28.	Màn hình cập nhật thông tin loại sản phẩm	83
5.3.29.	Màn hình cập nhật thông tin tài khoản	84
5.3.30.	Màn hình quản lý người dùng	85
5.3.31.	Màn hình thêm người dùng	86
5.3.32.	Màn hình thông tin người dùng.....	87
5.3.33.	Màn hình cập nhật thông tin người dùng	89
5.3.34.	Màn hình chính nhân viên	90

Chương 6.	CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM.....	93
6.1.	Kết quả đạt được.....	93
6.2.	Tự đánh giá sản phẩm.....	93
Chương 7.	BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC.....	96
Chương 8.	TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	97
Chương 9.	CÁC CÔNG CỤ SỬ DỤNG.....	98

DANH MỤC HÌNH

Hình 3.1: Sơ đồ Use case tổng quát Nhân viên.....	27
Hình 3.2: Sơ đồ Use case tổng quát Người quản lý	28
Hình 4.1: Lưu trữ bảng DonNhapHang trên Firebase.....	30
Hình 4.2: Lưu trữ bảng KhuyenMai trên Firebase.....	31
Hình 4.3: Lưu trữ bảng User trên Firebase	32
Hình 4.4: Lưu trữ bảng listHoaDon trên Firebase (1).....	34
Hình 4.5: Lưu trữ bảng listHoaDon trên Firebase (2).....	34
Hình 4.6: Lưu trữ bảng listKhachHang trên Firebase.....	35
Hình 4.7: Lưu trữ bảng listKhoHang trên Firebase	36
Hình 4.8: Lưu trữ bảng listLoaiSanPham trên Firebase	37
Hình 4.9: Lưu trữ bảng listSanPham trên Firebase (1)	38
Hình 4.10: Lưu trữ bảng listSanPham trên Firebase (2)	38
Hình 4.11: Lưu trữ bảng THAMSO trên Firebase	39
Hình 5.1: Màn hình chính	45
Hình 5.2: Màn hình quản lý đơn hàng	46
Hình 5.3: Màn hình chính quản lý sản phẩm	47
Hình 5.4: Màn hình quản lý tài khoản	48
Hình 5.5: Mô tả màn hình thống kê doanh thu	49
Hình 5.6: Màn hình thống kê lợi nhuận	50
Hình 5.7: Màn hình thống kê sản phẩm tồn kho.....	51
Hình 5.8: Màn hình quản lý hóa đơn	52
Hình 5.9: Màn hình thêm hóa đơn	53
Hình 5.10: Màn hình thêm hóa đơn	54
Hình 5.11: Màn hình chọn sản phẩm	55
Hình 5.12: Màn hình chọn khuyến mãi.....	56
Hình 5.13: Màn hình chọn khách hàng.....	57
Hình 5.14: Màn hình chi tiết hóa đơn	58
Hình 5.15: Màn hình quản lý khách hàng	59

Hình 5.16: Màn hình thêm khách hàng mới	60
Hình 5.17: Màn hình thông tin khách hàng	61
Hình 5.18: Màn hình cập nhật thông tin khách hàng	62
Hình 5.19: Màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi	63
Hình 5.20: Màn hình thêm chương trình khuyến mãi.....	64
Hình 5.21: Màn hình thêm khuyến mãi	65
Hình 5.22: Màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi	66
Hình 5.23: Màn hình cập nhật khuyến mãi	67
Hình 5.24: Màn hình quản lý sản phẩm	68
Hình 5.25: Màn hình thêm sản phẩm	69
Hình 5.26: Màn hình thêm sản phẩm	70
Hình 5.27: Màn hình thêm sản phẩm	71
Hình 5.28: Màn hình thông tin sản phẩm.....	72
Hình 5.29: Màn hình chi tiết sản phẩm	73
Hình 5.30: Màn hình cập nhật thông tin sản phẩm	74
Hình 5.31: Màn hình cập nhật sản phẩm	75
Hình 5.32: Màn hình cập nhật sản phẩm	76
Hình 5.33: Màn hình quản lý hóa đơn nhập hàng.....	77
Hình 5.34: Màn hình thêm đơn nhập hàng mới	78
Hình 5.35: Màn hình chi tiết đơn nhập hàng	79
Hình 5.36: Màn hình hoàn trả sản phẩm	80
Hình 5.37: Màn hình quản lý loại sản phẩm	81
Hình 5.38: Màn hình thêm loại sản phẩm	82
Hình 5.39: Màn hình cập nhật thông tin loại sản phẩm	83
Hình 5.40: Màn hình cập nhật thông tin tài khoản.....	84
Hình 5.41: Màn hình quản lý người dùng	85
Hình 5.42: Màn hình thêm người dùng.....	86
Hình 5.43: Màn hình thông tin người dùng	87
Hình 5.44: Màn hình chi tiết người dùng.....	88

Hình 5.45: Màn hình cập nhật thông tin người dùng	89
Hình 5.46: Màn hình chính nhân viên.....	90
Hình 5.47: Màn hình sản phẩm	91
Hình 5.48: Màn hình quản lý tài khoản	92

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1: Bảng yêu cầu chức năng.....	26
Bảng 4.1: Danh sách các bảng dữ liệu	29
Bảng 4.2: Mô tả bảng DonNhapHang.....	30
Bảng 4.3: Mô tả bảng KhuyenMai	31
Bảng 4.4: Mô tả bảng Users	32
Bảng 4.5: Mô tả bảng listHoaDon.....	33
Bảng 4.6: Mô tả bảng listKhachHang	35
Bảng 4.7: Mô tả bảng listKhoHang	36
Bảng 4.8: Mô tả bảng listLoaiSanPham.....	36
Bảng 4.9: Mô tả bảng listSanPham	37
Bảng 4.10: Mô tả bảng THAMSO	39
Bảng 5.1: Danh sách các màn hình	44
Bảng 5.2: Mô tả màn hình chính.....	45
Bảng 5.3: Mô tả màn hình quản lý đơn hàng.....	46
Bảng 5.4: Mô tả màn hình tổng quan sản phẩm.....	47
Bảng 5.5: Mô tả màn hình quản lý tài khoản	48
Bảng 5.6: Mô tả màn hình thống kê doanh thu.....	49
Bảng 5.7: Mô tả màn hình thống kê lợi nhuận.....	50
Bảng 5.8: Mô tả màn hình thống kê sản phẩm tồn kho	51
Bảng 5.9: Mô tả màn hình quản lý hóa đơn.....	52
Bảng 5.10: Mô tả màn hình thêm hóa đơn.....	53
Bảng 5.11: Mô tả màn hình thêm hóa đơn.....	54
Bảng 5.12: Mô tả màn hình chọn sản phẩm.....	55
Bảng 5.13: Mô tả màn hình chọn khuyến mãi	56
Bảng 5.14: Mô tả màn hình chọn khách hàng.....	57
Bảng 5.15: Mô tả màn hình chi tiết hóa đơn.....	58
Bảng 5.16: Mô tả màn hình quản lý khách hàng	59
Bảng 5.17: Mô tả màn hình thêm khách hàng mới.....	60

Bảng 5.18: Mô tả màn hình thông tin khách hàng	61
Bảng 5.19: Mô tả màn hình cập nhật thông tin khách hàng.....	62
Bảng 5.20: Mô tả màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi	63
Bảng 5.21: Mô tả màn hình thêm chương trình khuyến mãi	64
Bảng 5.22: Mô tả màn hình thêm khuyến mãi	65
Bảng 5.23: Mô tả màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi.....	66
Bảng 5.24: Mô tả màn hình cập nhật khuyến mãi.....	67
Bảng 5.25: Mô tả màn hình quản lý sản phẩm.....	68
Bảng 5.26: Mô tả màn hình thêm sản phẩm	69
Bảng 5.27: Mô tả màn hình thêm sản phẩm	70
Bảng 5.28: Mô tả màn hình thêm sản phẩm	71
Bảng 5.29: Mô tả màn hình thông tin sản phẩm	72
Bảng 5.30: Mô tả màn hình chi tiết sản phẩm	73
Bảng 5.31: Mô tả màn hình cập nhật thông tin sản phẩm.....	74
Bảng 5.32: Mô tả màn hình cập nhật sản phẩm	75
Bảng 5.33: Màn hình cập nhật sản phẩm	76
Bảng 5.34: Mô tả màn hình quản lý hóa đơn nhập hàng	77
Bảng 5.35: Mô tả màn hình thêm đơn nhập hàng mới.....	78
Bảng 5.36: Mô tả màn hình chi tiết đơn nhập hàng	79
Bảng 5.37: Mô tả màn hình hoàn trả sản phẩm	80
Bảng 5.38: Màn hình quản lý loại sản phẩm.....	81
Bảng 5.39: Mô tả màn hình thêm loại sản phẩm	82
Bảng 5.40: Mô tả màn hình cập nhật thông tin loại sản phẩm.....	83
Bảng 5.41: Mô tả màn hình cập nhật thông tin tài khoản	84
Bảng 5.42: Mô tả màn hình quản lý người dùng	85
Bảng 5.43: Mô tả màn hình thêm người dùng	86
Bảng 5.44: Mô tả màn hình thông tin người dùng	87
Bảng 5.45: Mô tả màn hình chi tiết người dùng	88
Bảng 5.46: Mô tả màn hình cập nhật thông tin người dùng	89

Bảng 5.47: Mô tả màn hình chính nhân viên	90
Bảng 5.48: Mô tả màn hình sản phẩm	91
Bảng 5.49: Mô tả màn hình quản lý tài khoản	92
Bảng 6.1: Tự đánh giá mức độ hoàn thành của các chức năng.....	94
Bảng 7.1	96
Bảng 9.1: Danh sách các công cụ sử dụng.....	98

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1	WORA	Write Once, Run Anywhere
2	JVM	Java Virtual Machine
3	GUI	Graphical User Interface
4	SWT	Standard Widget Toolkit
5	JSF	JavaServer Faces
6	JSON	JavaScript Object Notation

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Giới thiệu bài toán

Đứng trước sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin, rất nhiều bài toán quản lý lớn từ trước đến nay đều được đưa ra để giải quyết. Các giải pháp công nghệ thông tin giúp bài toán quản lý trở nên thuận tiện, nhanh chóng và dễ dàng hơn. Nhận thức được lợi thế đó, nhóm chúng tôi quyết định lựa chọn bài toán quản lý cửa hàng điện máy để giải quyết. Giải pháp nhóm chúng tôi đưa ra là tạo một ứng dụng quản lý cửa hàng điện máy trên thiết bị di động sử dụng ngôn ngữ lập trình java để giải quyết các khó khăn gặp phải khi quản lý nhân viên và quản lý bán hàng sử dụng các phương pháp quản lý thủ công. Ứng dụng ***Quản lý cửa hàng điện máy*** được nhóm chúng tôi thiết kế và lên ý tưởng dựa trên ý tưởng từ ứng dụng quản lý nhà hàng chuyên nghiệp Ocha. Bên cạnh đó, nhóm chúng tôi đã thay đổi cho phù hợp hơn với lĩnh vực kinh doanh cửa hàng điện máy và hướng đến đối tượng người dùng là chủ cửa hàng cùng với nhân viên các cửa hàng điện máy có mô hình kinh doanh vừa và nhỏ.

1.2. Mục đích và yêu cầu của đề tài

1.2.1. Mục đích

- Giảm thiểu khối lượng công việc thủ công, tiết kiệm thời gian
- Nâng cao chất lượng dịch vụ
- Tăng tính bảo mật, nâng cao hiệu quả kinh doanh

1.2.2. Đối tượng sử dụng

Phần mềm này dành cho chủ cửa hàng, nhân viên – những người làm việc tại cửa hàng điện máy.

1.2.3. Phạm vi

Phần mềm “Quản lý cửa hàng điện máy” được xây dựng với mục đích để thực hiện các yêu cầu quản lý hàng hóa, quản lý người mua, số lượng hàng hóa được

nhập, thanh toán mua bán, thu chi ngân sách và lợi nhuận như thế nào, số lượng tồn kho xuất – nhập ra sao? Đó là các vấn đề ứng dụng có thể giải quyết sau khi hoàn thành.

1.3. Quy trình thực hiện

Sau khi thảo luận và nhận được sự thống nhất của các thành viên, nhóm chúng tôi quyết định chia quy trình phát triển ứng dụng *Quản lý của hàng điện máy* thành 4 giai đoạn chính, cụ thể như sau:

- Giai đoạn 1: Khảo sát hiện trạng, xác định và mô hình hóa các yêu cầu của ứng dụng.
- Giai đoạn 2: Phân tích và thiết kế
 - Giai đoạn 2.1: Xác định các tính năng chính của từng nhóm người dùng
 - Giai đoạn 2.2: Phân tích chi tiết các thành phần xử lý, thành phần dữ liệu input/ output tương với từng tính năng chính
 - Giai đoạn 2.3: Thiết kế hệ thống
 - Giai đoạn 2.4: Thiết kế cơ sở dữ liệu
 - Giai đoạn 2.5: Thiết kế giao diện và chọn bảng màu phù hợp
- Giai đoạn 3: Cài đặt ứng dụng dựa trên các yêu cầu đã phân tích
- Giai đoạn 4: Kiểm thử và sửa các lỗi trong quá trình vận hành thử

Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Tổng quan về Java

2.1.1. Giới thiệu

- Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.
- Java được khởi đầu bởi James Gosling và bạn đồng nghiệp ở Sun Microsystems năm 1991. Ban đầu Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng, và có tên là Oak.
- Java được phát hành năm 1994, đến năm 2010 được Oracle mua lại từ Sun Microsystems.
- Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi nền tảng (platform) khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

2.1.2. Ưu điểm

1. Java là nền tảng độc lập vì chúng ta có thể chạy mã Java trên bất kỳ máy nào mà không cần cài đặt bất kỳ phần mềm đặc biệt nào, JVM thực hiện điều đó.
2. Java là hướng đối tượng vì các lớp và đối tượng của nó.
3. Lý do chính để Java được bảo mật là con trỏ, Java không sử dụng con trỏ.
4. Trong Java, chúng ta có thể thực thi nhiều chương trình đồng thời, do đó, có thể đạt được đa luồng.
5. Java mạnh mẽ vì nó có nhiều tính năng như thu gom rác, không sử dụng con trỏ rõ ràng, xử lý ngoại lệ.
6. Java là một ngôn ngữ cấp cao giúp nó dễ hiểu.
7. Quản lý bộ nhớ hiệu quả được thực hiện bằng Ngôn ngữ lập trình Java.

2.1.3. Nhược điểm

1. Là một ngôn ngữ cấp cao, nó phải xử lý các cấp độ biên dịch và trừu tượng của một máy ảo. Java thể hiện hiệu suất kém, nguyên nhân chính là do bộ thu gom rác, cấu hình bộ nhớ đệm không hợp lệ và bế tắc giữa các quy trình.
2. Java có rất ít trình tạo GUI – Swing, SWT, JSF và JavaFX trong số những trình xây dựng phổ biến hơn.
3. Để viết mã để thực hiện một tập hợp các hoạt động đơn giản, bạn có thể phải viết những đoạn mã dài và phức tạp. Điều này có thể ảnh hưởng đến khả năng đọc nhưng đảm bảo rằng các lập trình viên nhập chính xác những gì cần phải làm. Khi chúng tôi so sánh Java với Python, chúng tôi nhận thấy Python không cần dấu chấm phẩy, dấu ngoặc đơn hoặc dấu ngoặc nhọn và có mã ngắn hơn rõ ràng.

2.2. Tổng quan về Firebase

2.2.1. Giới thiệu

Firebase là một nền tảng phát triển ứng dụng di động và web của Google. Nó cung cấp một loạt các dịch vụ đám mây để giúp phát triển, triển khai và quản lý ứng dụng một cách dễ dàng và nhanh chóng. Firebase cung cấp các công cụ và dịch vụ để xử lý nhiều khía cạnh khác nhau của ứng dụng, từ cơ sở dữ liệu và xác thực người dùng đến phân tích và thông báo đẩy. Firebase cung cấp một số dịch vụ chính như:

1. **Firebase Realtime Database:** Đây là một cơ sở dữ liệu thời gian thực lưu trữ dưới dạng JSON. Nó cho phép đồng bộ dữ liệu trực tiếp giữa các thiết bị và các nguồn dữ liệu, cho phép tạo ứng dụng thời gian thực như các ứng dụng trò chơi, ứng dụng chat và nhiều hơn nữa.
2. **Firebase Authentication:** Dịch vụ xác thực người dùng giúp quản lý việc đăng nhập, đăng ký và xác thực người dùng bằng các phương thức như email/mật khẩu, Google, Facebook, Twitter và nhiều phương thức xác thực khác.

3. **Firestore:** Đây là một cơ sở dữ liệu linh hoạt, phân tán và tài liệu hướng cung cấp khả năng truy vấn linh hoạt và đồng bộ dữ liệu nhanh chóng cho các ứng dụng di động và web.
4. **Storage:** Dịch vụ lưu trữ dùng để lưu trữ và quản lý các tệp như hình ảnh, video, âm thanh trong ứng dụng của bạn. Nó cung cấp tích hợp dễ dàng với các dịch vụ khác trong Firebase.
5. **Cloud Functions:** Đây là dịch vụ tích hợp để viết và triển khai các chức năng (functions) máy chủ không cần máy chủ riêng biệt. Bạn có thể sử dụng Firebase Cloud Functions để xử lý các sự kiện như việc tạo người dùng, gửi thông báo đẩy và thực hiện các tác vụ máy chủ.
6. **Analytics:** Dịch vụ phân tích giúp bạn hiểu rõ hơn về hành vi người dùng, hiệu suất ứng dụng và hiệu quả của chiến dịch tiếp thị. Nó cung cấp các báo cáo thống kê chi tiết và tích hợp với các dịch vụ tiếp thị khác.
7. Ngoài ra, Firebase còn cung cấp các dịch vụ khác như Firebase Cloud Messaging (thông báo đẩy), Firebase Hosting (lưu trữ và triển khai ứng dụng web), Firebase Test Lab (kiểm thử tự động trên nhiều thiết bị di động), và nhiều hơn nữa.

2.2.2. Ưu điểm

1. **Dễ sử dụng:** Firebase được thiết kế để đơn giản hóa việc phát triển ứng dụng. Nó cung cấp các giao diện lập trình ứng dụng (API) dễ hiểu và tài liệu phong phú, giúp bạn bắt đầu nhanh chóng và dễ dàng tích hợp các dịch vụ vào ứng dụng của mình.
2. **Tích hợp linh hoạt:** Firebase cung cấp một loạt các dịch vụ đám mây như cơ sở dữ liệu, xác thực người dùng, lưu trữ, phân tích, thông báo đẩy và nhiều hơn nữa. Tất cả các dịch vụ này được tích hợp chặt chẽ với nhau, cho phép bạn dễ dàng sử dụng và quản lý các tính năng khác nhau trong ứng dụng của mình.
3. **Dịch vụ thời gian thực:** Firebase cung cấp các cơ sở dữ liệu thời gian thực như Realtime Database và Cloud Firestore. Điều này cho phép bạn đồng bộ

dữ liệu ngay lập tức giữa các thiết bị và cung cấp trải nghiệm thời gian thực cho người dùng.

4. Xác thực và quản lý người dùng: Firebase cung cấp một hệ thống xác thực mạnh mẽ và linh hoạt, cho phép bạn xác thực người dùng bằng cách sử dụng email/mật khẩu, các nhà cung cấp xã hội (Google, Facebook, Twitter), và các phương thức xác thực khác. Nó cũng cung cấp các công cụ quản lý người dùng để quản lý thông tin người dùng và cung cấp tính năng quên mật khẩu, xác minh email và nhiều hơn nữa.
5. Tích hợp thông qua SDK: Firebase cung cấp các SDK cho nhiều ngôn ngữ lập trình phổ biến như JavaScript, Swift, Kotlin, và nhiều ngôn ngữ khác. Điều này giúp tích hợp Firebase vào ứng dụng của bạn trở nên dễ dàng và linh hoạt.
6. Quản lý hạ tầng: Firebase được quản lý và triển khai trên hạ tầng đám mây của Google, giúp bạn loại bỏ nhu cầu quản lý cơ sở hạ tầng và tập trung vào việc phát triển ứng dụng.
7. Hỗ trợ đa nền tảng: Firebase không chỉ hỗ trợ phát triển ứng dụng di động (iOS và Android), mà còn hỗ trợ phát triển ứng dụng web và cả các nền tảng khác như Unity và C++. Điều này giúp bạn phát triển ứng dụng cho nhiều nền tảng khác nhau trong cùng một môi trường phát triển.

2.2.3. Nhược điểm

1. Giới hạn miễn phí: Firebase cung cấp một phiên bản miễn phí với giới hạn sử dụng cho mỗi dịch vụ. Khi ứng dụng của bạn phát triển và sử dụng quy mô lớn hơn, bạn có thể phải nâng cấp lên các gói trả phí để đáp ứng nhu cầu sử dụng của mình. Việc chuyển từ miễn phí sang gói trả phí có thể tạo ra chi phí tài chính.
2. Phụ thuộc vào hạ tầng của bên thứ ba: Firebase hoạt động trên hạ tầng đám mây của Google. Mặc dù điều này có nghĩa là bạn không cần quản lý cơ sở hạ tầng của mình, nhưng nó cũng đồng nghĩa với việc phụ thuộc vào sự ổn định và khả năng mở rộng của hạ tầng đám mây của Google.

3. Khả năng tùy chỉnh giới hạn: Firebase cung cấp các dịch vụ tiện ích có sẵn, nhưng có thể gặp khó khăn khi bạn cần một tính năng tùy chỉnh hoặc điều chỉnh phức tạp. Trong một số trường hợp, bạn có thể phải tìm giải pháp bên ngoài hoặc sử dụng các công cụ khác để đáp ứng các yêu cầu cụ thể.
4. Độ phức tạp của cấu hình: Mặc dù Firebase cung cấp giao diện dễ sử dụng và tài liệu phong phú, nhưng cấu hình và triển khai các dịch vụ Firebase có thể trở nên phức tạp đối với người mới bắt đầu hoặc các ứng dụng phức tạp. Điều này đặc biệt đúng khi kết hợp nhiều dịch vụ và xử lý các tác vụ phức tạp hơn.
5. Tùy chỉnh giao diện người dùng: Firebase cung cấp các dịch vụ cho phần backend của ứng dụng, nhưng không cung cấp một khung frontend hoàn chỉnh. Điều này có nghĩa là bạn cần phải xây dựng giao diện người dùng riêng của mình bằng sử dụng các công nghệ frontend như React hoặc Angular.
6. Phụ thuộc vào mạng internet: Firebase yêu cầu kết nối mạng internet để truy cập và sử dụng dịch vụ. Điều này có nghĩa là ứng dụng của bạn phải luôn có kết nối internet để hoạt động và có thể gặp khó khăn khi sử dụng ở các môi trường không có kết nối mạng ổn định.

Chương 3. XÁC ĐỊNH VÀ MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU ỨNG DỤNG

3.1. Phân loại các yêu cầu phần mềm

3.1.1. Yêu cầu chức năng

STT	Yêu cầu	Mô tả
1	Đăng nhập	Cho phép người dùng đăng nhập vào ứng dụng bằng tài khoản được cấp.
2	Xem và cập nhật thông tin cá nhân	Hiển thị thông tin cá nhân và cho phép người dùng cập nhật thông tin cá nhân
3	Quên mật khẩu	Hệ thống sẽ gửi mật khẩu đã được reset về mail đăng nhập tài khoản
4	Đổi mật khẩu	Nhập mật khẩu cũ, tạo và xác nhận mật khẩu mới của người dùng
5	Quản lý sản phẩm	Cho phép người dùng quản lý sản phẩm như xem chi tiết,...
6	Thêm sản phẩm mới	Cho phép người dùng thêm sản phẩm mới
7	Xem thông tin sản phẩm	Cho phép người dùng xem chi tiết thông tin sản phẩm
8	Cập nhật thông tin sản phẩm	Cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin của sản phẩm
9	Xóa sản phẩm	Cho phép người dùng xóa sản phẩm đã chọn
10	Quản lý loại sản phẩm	Cho phép người dùng quản lý loại sản phẩm như xem chi tiết loại sản phẩm, chỉnh sửa,...

11	Thêm loại sản phẩm	Cho phép người dùng chọn phân loại sản phẩm
12	Cập nhật thông tin loại sản phẩm	Cho phép người dùng chỉnh sửa loại sản phẩm
13	Xóa loại sản phẩm	Cho phép người dùng xóa loại sản phẩm của một sản phẩm
14	Quản lý đơn nhập hàng	Cho phép người dùng xem chi tiết, thêm mới, chỉnh sửa , hoàn trả đơn nhập hàng
15	Thêm đơn nhập hàng	Cho phép người dùng thêm đơn nhập hàng mới
16	Xem chi tiết đơn nhập hàng	Cho phép người dùng xem chi tiết thông tin đơn nhập hàng
17	Hoàn trả loại sản phẩm	Cho phép người xem thực hiện thao tác hoàn trả loại sản phẩm
18	Quản lý hóa đơn	Cho phép người dùng quản lý hóa đơn như xem chi tiết hóa đơn, thêm hóa đơn,...
19	Thêm hóa đơn	Cho phép người dùng thêm hóa đơn mới
20	Xem thông tin hóa đơn	Cho phép người dùng xem chi tiết thông tin hóa đơn
21	Quản lý khách hàng	Cho phép người dùng xem danh sách khách hàng, xem chi tiết thông tin khách hàng, thêm mới khách hàng

22	Thêm khách hàng mới	Cho phép người dùng thêm khách hàng mới
23	Xem thông tin khách hàng	Cho phép người dùng xem thông tin chi tiết của khách hàng
24	Cập nhật thông tin khách hàng	Cho phép người dùng chỉnh sửa và làm mới thông tin của khách hàng
25	Xóa khách hàng	Cho phép người dùng thực hiện thao tác xóa thông tin của khách hàng
26	Quản lý các chương trình khuyến mãi	Cho phép người dùng quản lý các chương trình khuyến mãi như thêm mới, chỉnh sửa hay xóa chương trình khuyến mãi
27	Thêm chương trình khuyến mãi	Cho phép người dùng thêm chương trình khuyến mãi mới
28	Cập nhật thông tin chương trình khuyến mãi	Cho phép người dùng thao tác với chương trình khuyến mãi như chỉnh sửa, cập nhật thông tin
29	Xóa chương trình khuyến mãi	Cho phép người dùng thực hiện thao tác xóa chương trình khuyến mãi
30	Quản lý nhân viên	Cho phép người dùng quản lý nhân viên, xem chi tiết thông tin nhân viên, thêm, xóa nhân viên
31	Thêm nhân viên mới	Cho phép người dùng thực hiện thao tác thêm nhân viên mới

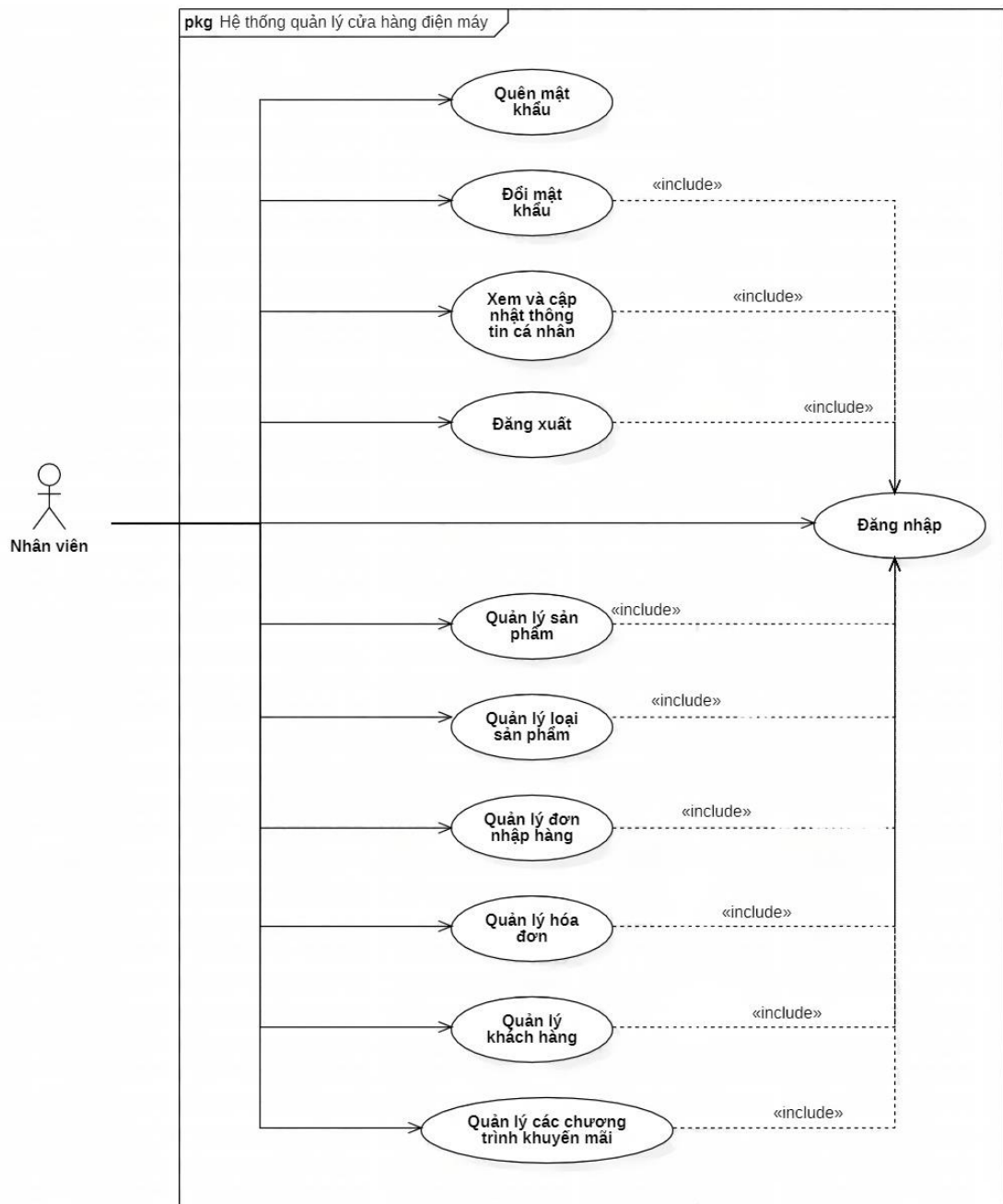
32	Cập nhật thông tin nhân viên	Cho phép người dùng chỉnh sửa, cập nhật thông tin nhân viên
33	Xóa nhân viên	Cho phép người dùng thao tác xóa nhân viên
34	Báo cáo thống kê	Cho phép người dùng tạo và xem báo cáo
35	Thống kê doanh thu	Cho phép người dùng nhập thông tin cần thiết để xem thống kê doanh thu
36	Thống kê lợi nhuận	Cho phép người dùng nhập thông tin cần thiết để xem thống kê lợi nhuận
37	Thống kê sản phẩm tồn kho	Cho phép người dùng nhập thông tin cần thiết để xem thống kê sản phẩm tồn kho

Bảng 3.1: Bảng yêu cầu chức năng

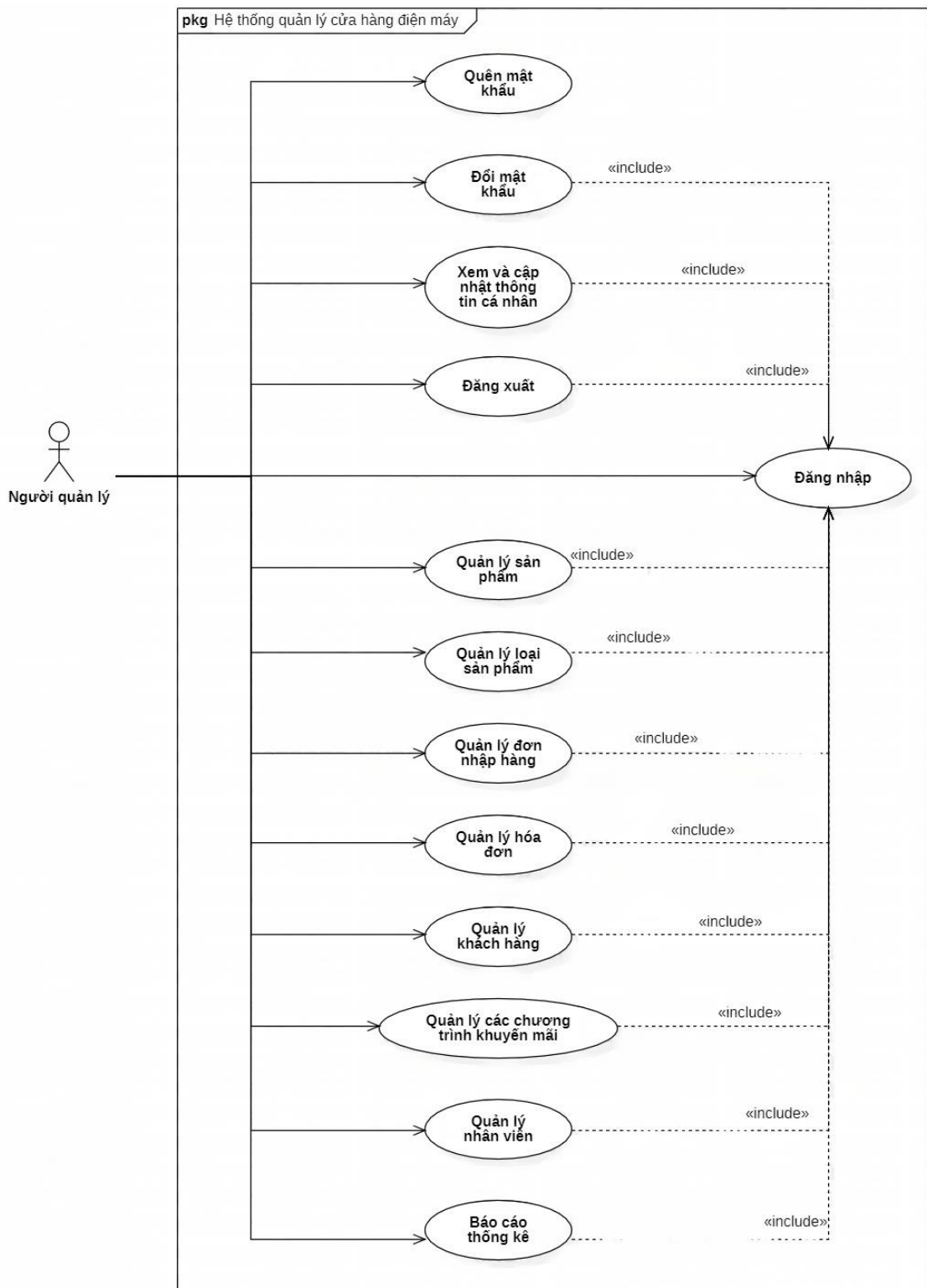
3.1.2. Yêu cầu phi chức năng

- Giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, đáp ứng các nhu cầu của người dùng.
- Hệ thống bảo mật: bảo vệ thông tin người dùng, thông tin sản phẩm và các dữ liệu kinh doanh khác khỏi mối đe dọa bên ngoài.
- Tính ổn định và độ tin cậy: hệ thống phải hoạt động ổn định và đáp ứng được các yêu cầu kinh doanh trong thời gian dài mà không gặp sự cố nghiêm trọng.

3.2. Sơ đồ Use case tổng quát



Hình 3.1: Sơ đồ Use case tổng quát Nhân viên



Hình 3.2: Sơ đồ Use case tổng quát Người quản lý

Chương 4. THIẾT KẾ DỮ LIỆU

4.1. Danh sách các bảng dữ liệu

STT	Tên bảng dữ liệu	Diễn giải
1	DonNhapHang	Lưu trữ thông tin đơn nhập hàng
2	KhuyenMai	Lưu thông tin các chương trình khuyến mãi
3	Users	Lưu trữ thông tin người dùng
4	listHoaDon	Lưu trữ thông tin hóa đơn
5	listKhachHang	Lưu trữ thông tin khách hàng
6	listKhoHang	Lưu trữ số lượng tồn kho của từng sản phẩm
7	listLoaiSanPham	Lưu trữ thông tin chi tiết loại sản phẩm
8	listSanPham	Lưu trữ thông tin chi tiết của sản phẩm
9	THAMSO	Lưu các thông tin liên quan đến giá trị lớn nhất khóa chính của các bảng khác

Bảng 4.1: Danh sách các bảng dữ liệu

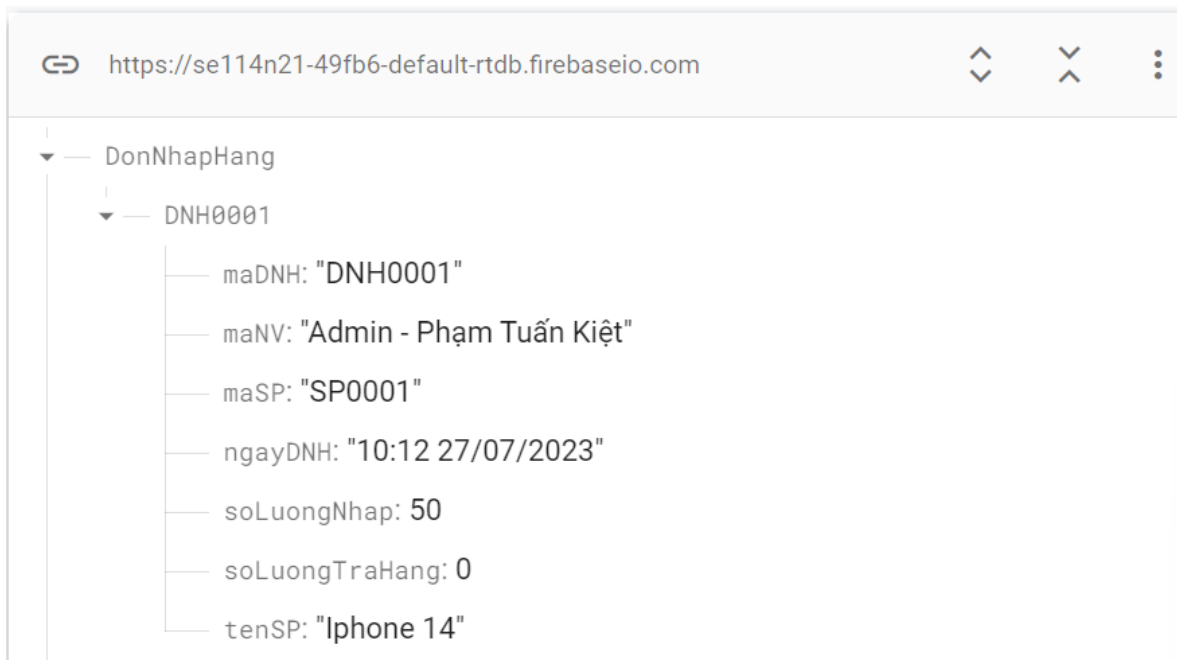
4.2. Mô tả chi tiết các bảng dữ liệu

4.2.1. Bảng DonNhapHang

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	maDNH	String		
2	maNV	String		
3	maSP	String		
4	ngayDNH	String		

5	soLuongNhap	Number		
6	soLuongTraHang	Number		
7	tenSP	String		

Bảng 4.2: Mô tả bảng DonNhapHang



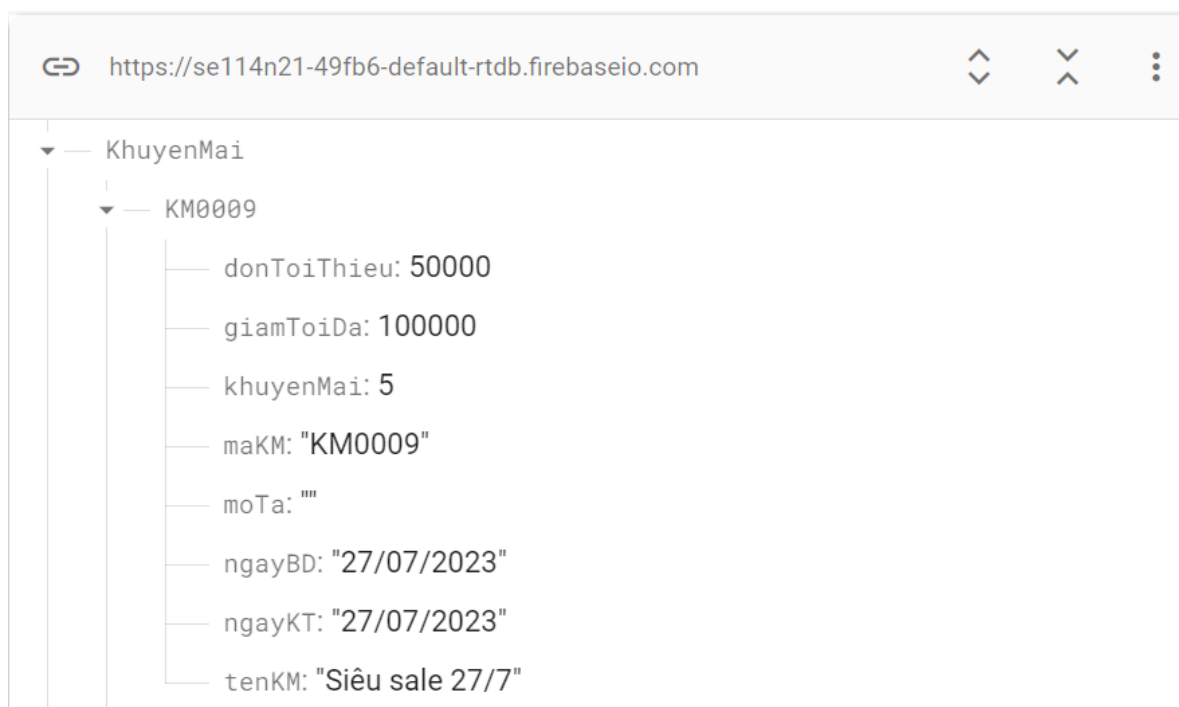
Hình 4.1: Lưu trữ bảng DonNhapHang trên Firebase

4.2.2. Bảng KhuyếnMai

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	donToiThieu	Number		
2	giamToiDa	Number		
3	khuyenMai	Number		
4	maKM	String		

5	moTa	String		
6	ngayBD	String		
7	ngayKT	String		
8	tenKM	String		

Bảng 4.3: Mô tả bảng KhuyenMai



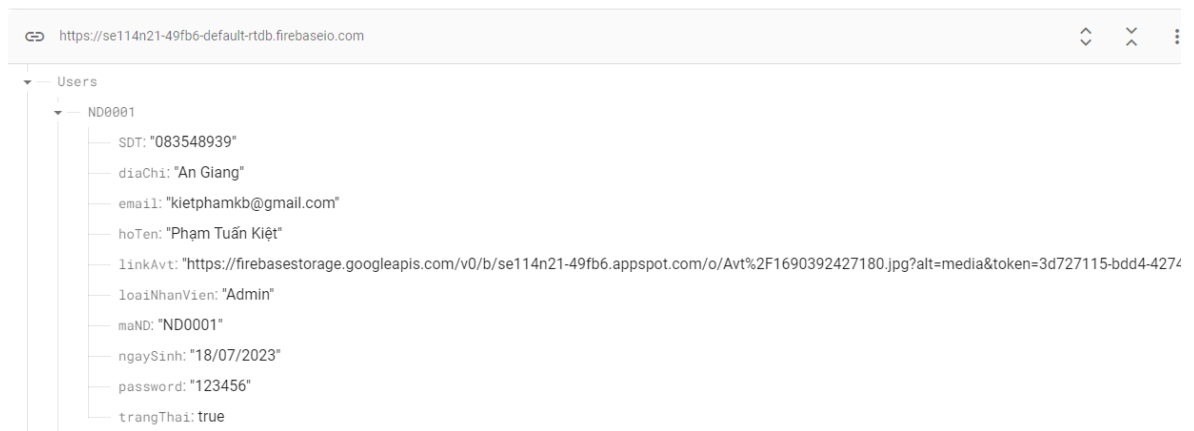
Hình 4.2: Lưu trữ bảng KhuyenMai trên Firebase

4.2.3. Bảng Users

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	SDT	String		
2	diaChi	String		

3	email	String		
4	hoTen	String		
5	linkAvt	String		
6	loaiNhanVien	String		
7	maND	String		
8	ngaySinh	String		
9	password	String		
10	trangThai	String		

Bảng 4.4: Mô tả bảng Users



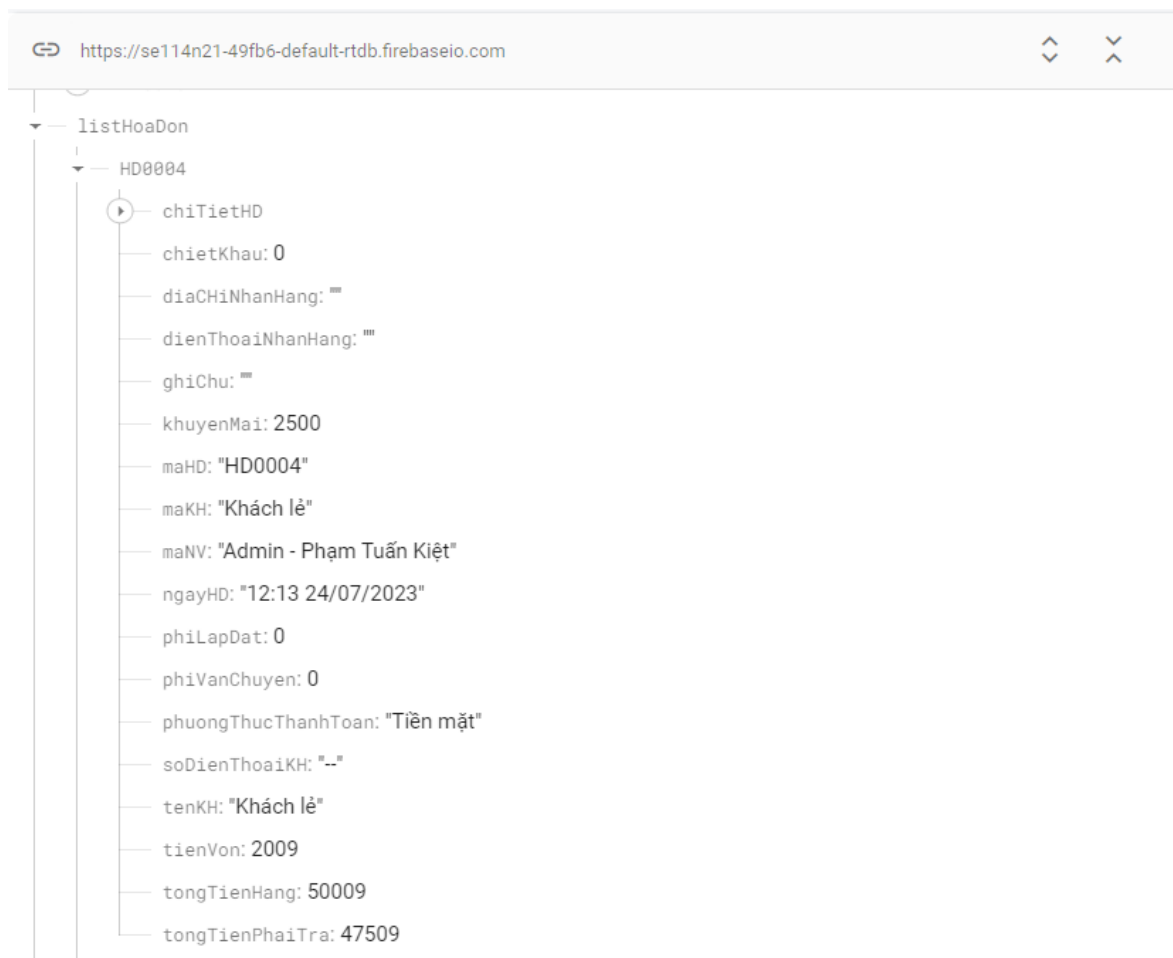
Hình 4.3: Lưu trữ bảng User trên Firebase

4.2.4. Bảng listHoaDon

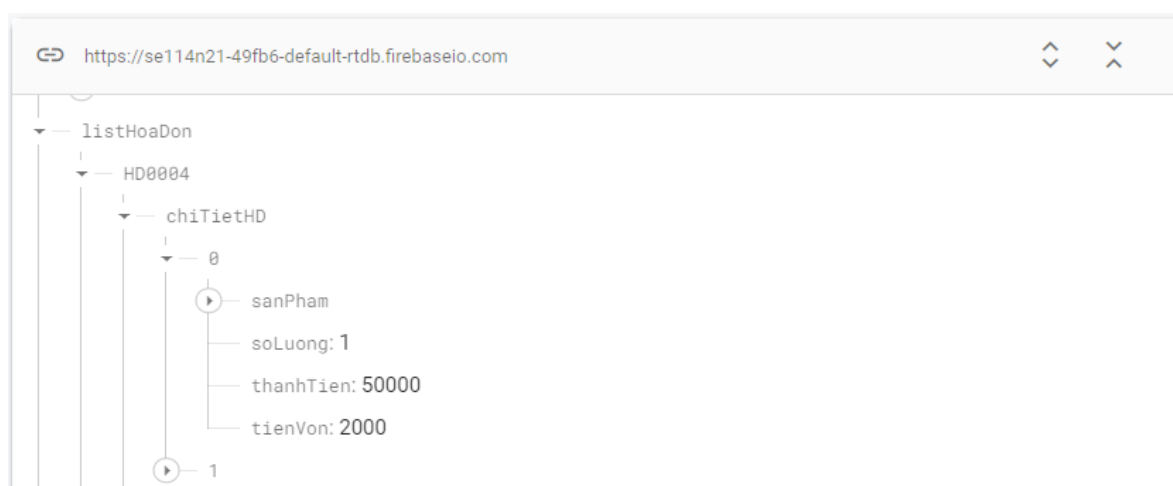
STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	chiTietHD	Array		

2	Chietkhau	Number		
3	diaChiNhanHang	String		
4	dienThoaiNhanHang	String		
5	ghiChu	String		
6	khuyenMai	String		
7	maHD	String		
8	maKH	String		
9	maNV	String		
10	ngayHD	Timestamp		
11	phiLapDat	Number		
12	phiVanChuyen	Number		
13	phuongThucThanhToan	String		
14	soDienThoaiKH	String		
15	tenKH	String		
16	tienVon	Number		
17	tongTienHang	Number		
18	tongTienPhaiTra	Number		

Bảng 4.5: Mô tả bảng listHoaDon



Hình 4.4: Lưu trữ bảng listHoaDon trên Firebase (1)

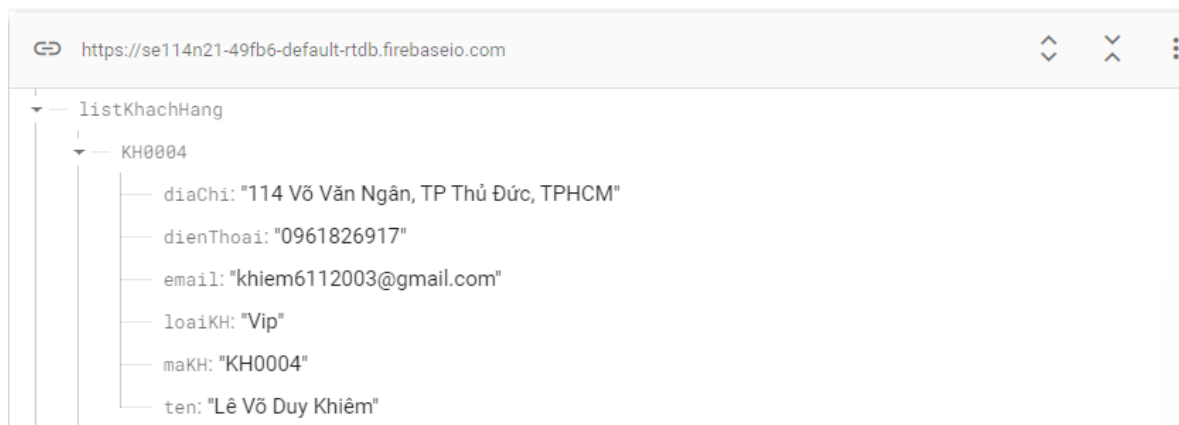


Hình 4.5: Lưu trữ bảng listHoaDon trên Firebase (2)

4.2.5. Bảng listKhachHang

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	diaChi	String		
2	dienThoai	String		
3	email	String		
4	loaiKH	String		
5	maKH	String		
6	ten	String		

Bảng 4.6: Mô tả bảng listKhachHang

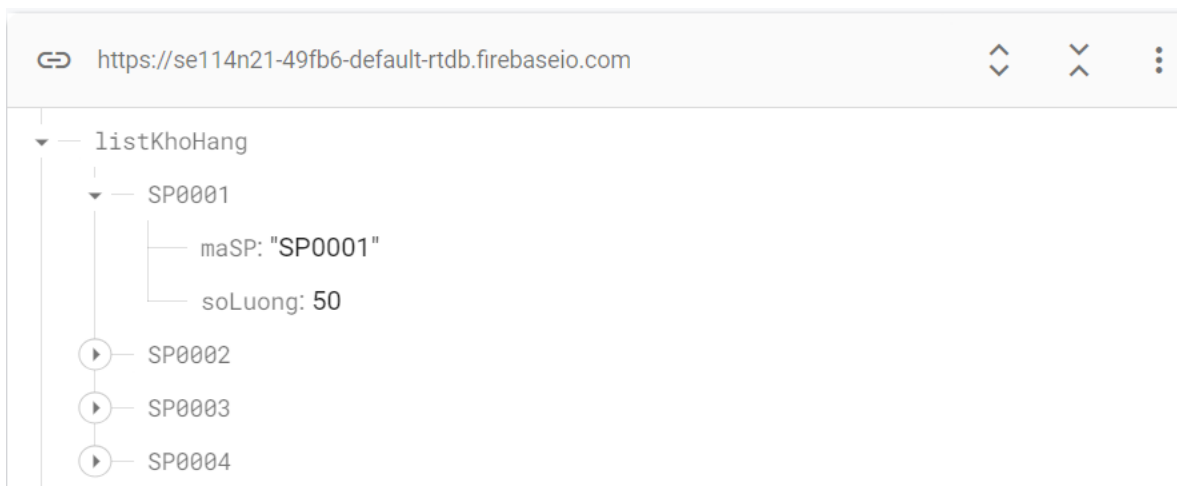


Hình 4.6: Lưu trữ bảng listKhachHang trên Firebase

4.2.6. Bảng listKhoHang

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	maSP	String		
2	soLuong	Number		

Bảng 4.7: Mô tả bảng listKhoHang



Hình 4.7: Lưu trữ bảng listKhoHang trên Firebase

4.2.7. Bảng listLoaiSanPham

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	maLSP	String	Khóa chính	
2	tenLSP	String		

Bảng 4.8: Mô tả bảng listLoaiSanPham

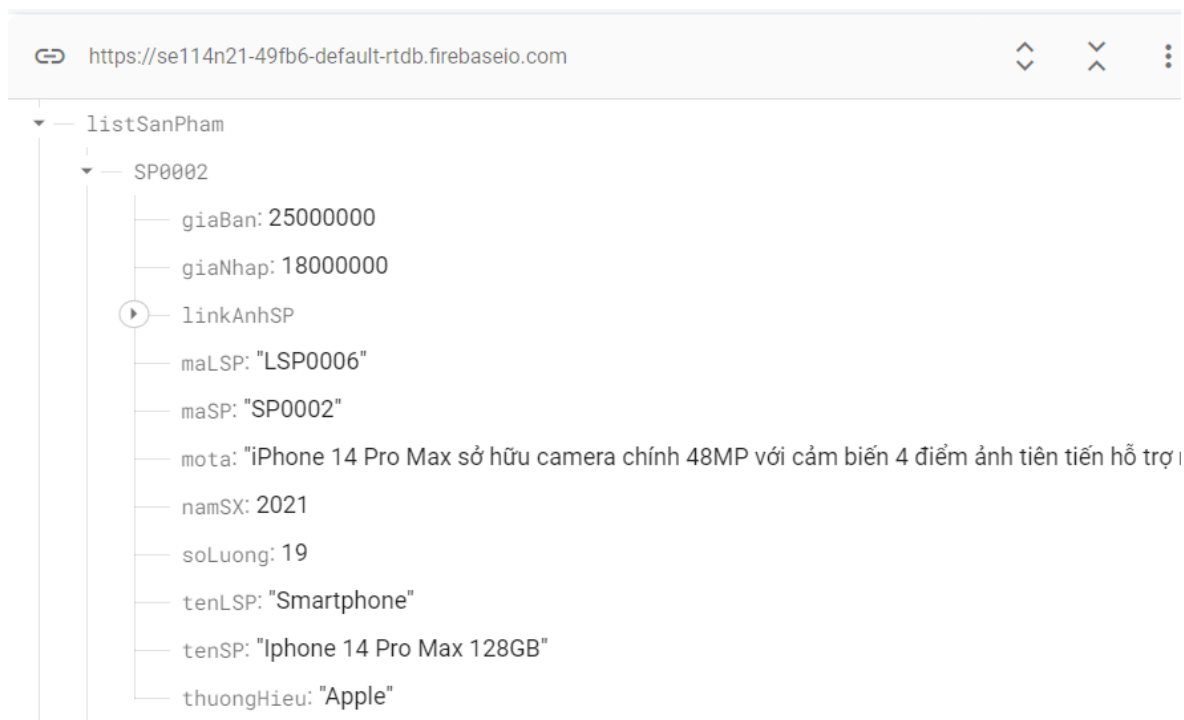


Hình 4.8: Lưu trữ bảng listLoaiSanPham trên Firebase

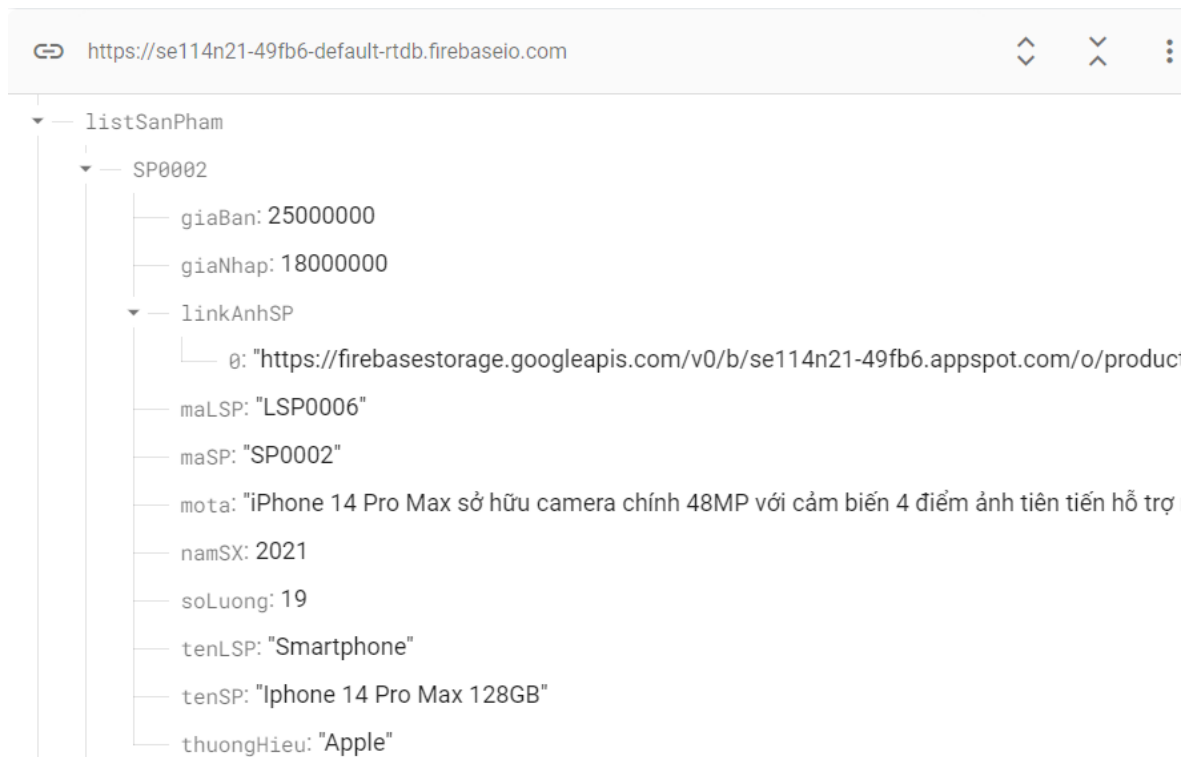
4.2.8. Bảng listSanPham

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	giaBan	Number		
2	giaNhap	Number		
3	linkAnhSP	String		
4	maLSP	String		
5	maSP	String		
6	mota	String		
7	namSX	String		
8	soLuong	Number		
9	tenLSP	String		
10	tenSP	String		
11	thuongHieu	String		

Bảng 4.9: Mô tả bảng listSanPham



Hình 4.9: Lưu trữ bảng *listSanPham* trên Firebase (1)

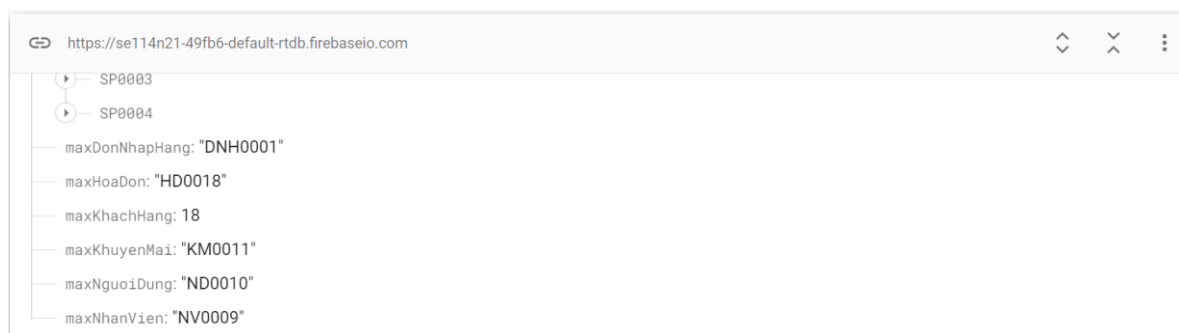


Hình 4.10: Lưu trữ bảng *listSanPham* trên Firebase (2)

4.2.9. Bảng THAMSO

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	maxDonNhapHang	String		
2	maxHoaDon	String		
3	maxKhachHang	Number		
4	maxKhuyenMai	String		
5	maxNguoiDung	String		
6	maxNhanVien	String		

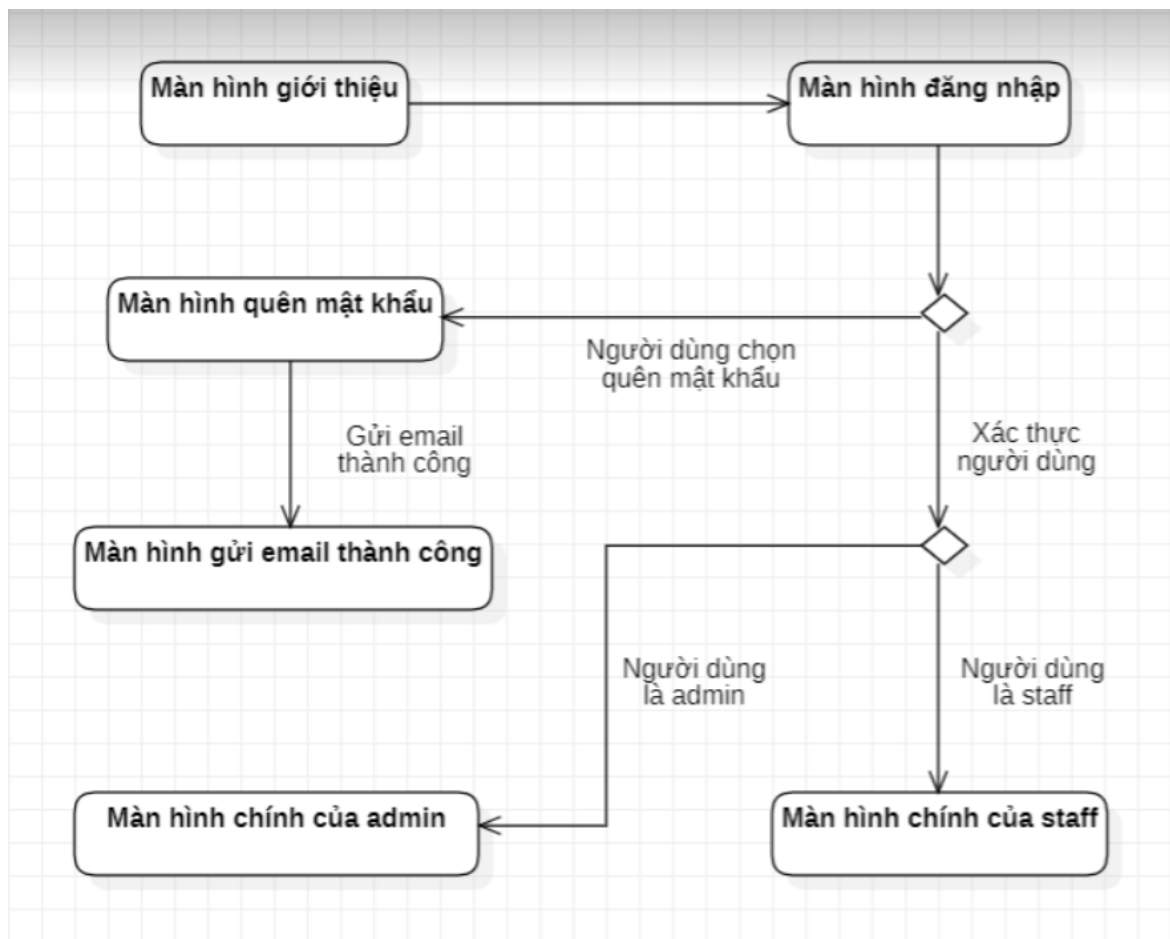
Bảng 4.10: Mô tả bảng THAMSO



Hình 4.11: Lưu trữ bảng THAMSO trên Firebase

Chương 5. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

5.1. Sơ đồ liên kết các màn hình



5.2. Danh sách các màn hình

STT	Tên màn hình	Loại màn hình	Chức năng chính
1	Màn hình đăng nhập	Đăng nhập	Cho phép nhập thông tin tài khoản mật khẩu và đăng nhập
2	Màn hình quên mật khẩu	Đăng nhập	Nhập thông tin hệ thống sẽ tự động gửi về email reset mật khẩu

3	Màn hình chính	Admin	Cho phép xem tổng quan các chức năng và truy cập tới các màn hình khác
4	Màn hình thống kê doanh thu	Admin	Cho phép nhập thông tin để thỏa điều kiện cần tìm
5	Màn hình thống kê lợi nhuận	Admin	Cho phép nhập thông tin để thỏa điều kiện cần tìm
6	Màn hình thống kê sản phẩm tồn kho	Admin	Cho phép nhập thông tin để thỏa điều kiện cần tìm
7	Màn hình quản lý hóa đơn	Admin	Cho phép xem và nhập thông tin để kiểm tra hóa đơn
8	Màn hình thêm hóa đơn	Admin	Cho phép nhập thông tin để thêm mới hóa đơn
9	Màn hình chi tiết hóa đơn	Admin	Cho phép xem chi tiết thông tin hóa đơn
10	Màn hình quản lý khách hàng	Admin	Cho phép nhập thông tin để thỏa mãn với điều kiện tìm kiếm
11	Màn hình thêm khách hàng mới	Admin	Cho phép nhập thông tin để thêm khách hàng mới
12	Màn hình thông tin khách hàng	Admin	Cho phép xem chi tiết thông tin của khách hàng
13	Màn hình cập nhật thông tin khách hàng	Admin	Cho phép thao tác với thông tin của khách hàng

14	Màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi	Admin	Cho phép xem và tìm kiếm các chương trình khuyến mãi
15	Màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi	Admin	Cho phép thao tác với các chương trình khuyến mãi
16	Màn hình quản lý sản phẩm	Admin	Cho phép xem và tìm kiếm các sản phẩm
17	Màn hình thêm sản phẩm	Admin	Cho phép thao tác với sản phẩm để thêm một sản phẩm mới
18	Màn hình quản lý đơn nhập hàng	Admin	Cho phép xem và tìm kiếm các đơn nhập hàng
19	Màn hình thêm đơn nhập hàng mới	Admin	Cho phép thao tác với đơn nhập hàng để thêm mới đơn nhập hàng
20	Màn hình chi tiết đơn nhập hàng	Admin	Cho phép xem chi tiết thông tin của đơn nhập hàng
21	Màn hình hoàn trả sản phẩm	Admin	Cho phép nhập thông tin để thỏa với điều kiện hoàn trả
22	Màn hình cập nhật thông tin tài khoản	Admin	Cho phép thao tác với thông tin tài khoản của người dùng
23	Màn hình quản lý người dùng	Admin	Cho phép xem và nhập thông tin tìm kiếm người dùng
24	Màn hình thêm người dùng	Admin	Cho phép thao tác để thêm người dùng mới

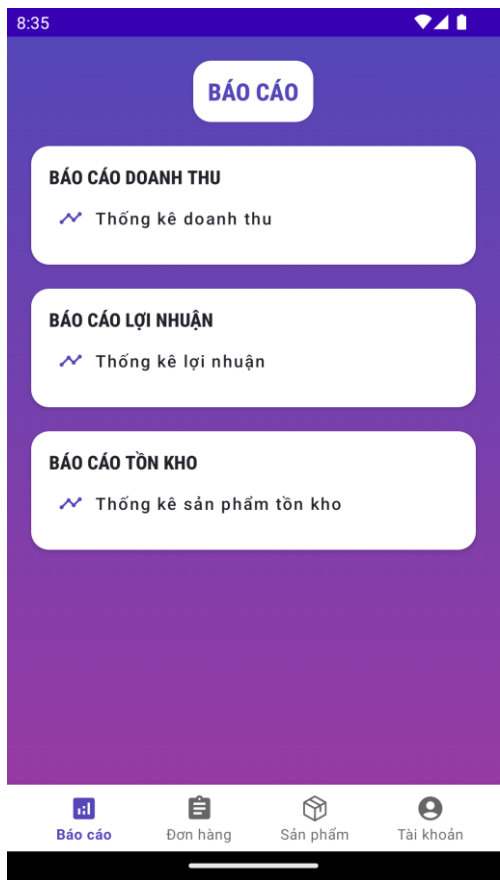
25	Màn hình thông tin người dùng	Admin	Cho phép xem chi tiết thông tin của người dùng
26	Màn hình cập nhật thông tin người dùng	Admin	Cho phép thao tác với thông tin của người dùng
27	Màn hình chính nhân viên	Nhân viên	Cho phép xem tổng quan và truy cập tới các màn hình khác của nhân viên
28	Màn hình quản lý hóa đơn	Nhân viên	Cho phép xem và nhập thông tin để kiểm tra hóa đơn
29	Màn hình thêm hóa đơn	Nhân viên	Cho phép nhập thông tin để thêm mới hóa đơn
30	Màn hình chi tiết hóa đơn	Nhân viên	Cho phép xem chi tiết thông tin hóa đơn
31	Màn hình quản lý khách hàng	Nhân viên	Cho phép nhập thông tin để thỏa mãn với điều kiện tìm kiếm
30	Màn hình thêm khách hàng mới	Nhân viên	Cho phép nhập thông tin để thêm khách hàng mới
31	Màn hình thông tin khách hàng	Nhân viên	Cho phép xem chi tiết thông tin của khách hàng
32	Màn hình cập nhật thông tin khách hàng	Nhân viên	Cho phép thao tác với thông tin của khách hàng
33	Màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi	Nhân viên	Cho phép xem và tìm kiếm các chương trình khuyến mãi

34	Màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi	Nhân viên	Cho phép thao tác với các chương trình khuyến mãi
35	Màn hình quản lý sản phẩm	Nhân viên	Cho phép xem và tìm kiếm các sản phẩm
36	Màn hình thêm sản phẩm	Nhân viên	Cho phép thao tác với sản phẩm để thêm một sản phẩm mới
37	Màn hình quản lý đơn nhập hàng	Nhân viên	Cho phép xem và tìm kiếm các đơn nhập hàng
38	Màn hình thêm đơn nhập hàng mới	Nhân viên	Cho phép thao tác với đơn nhập hàng để thêm mới đơn nhập hàng
39	Màn hình chi tiết đơn nhập hàng	Nhân viên	Cho phép xem chi tiết thông tin của đơn nhập hàng
40	Màn hình hoàn trả sản phẩm	Nhân viên	Cho phép nhập thông tin để thỏa với điều kiện hoàn trả
41	Màn hình cập nhật thông tin tài khoản	Nhân viên	Cho phép thao tác với thông tin tài khoản của người dùng

Bảng 5.1: Danh sách các màn hình

5.3. Mô tả các màn hình

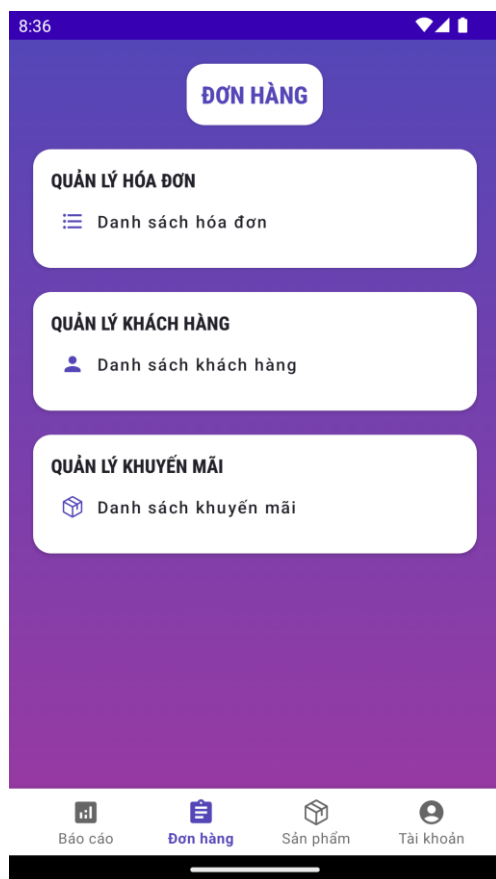
5.3.1. Màn hình chính



Hình 5.1: Màn hình chính

STT	Thành phần	Mô tả
1	Báo cáo doanh thu	Chuyển đến màn hình báo cáo doanh thu
2	Báo cáo lợi nhuận	Chuyển đến màn hình báo cáo lợi nhuận
3	Báo cáo tồn kho	Chuyển đến màn hình báo cáo tồn kho
4	Đơn hàng	Chuyển đến màn hình quản lý đơn hàng
5	Sản phẩm	Chuyển đến màn hình quản lý sản phẩm
6	Tài khoản	Chuyển đến màn hình quản lý tài khoản
7	Quản lý báo cáo	Xem tổng quan các màn hình báo cáo

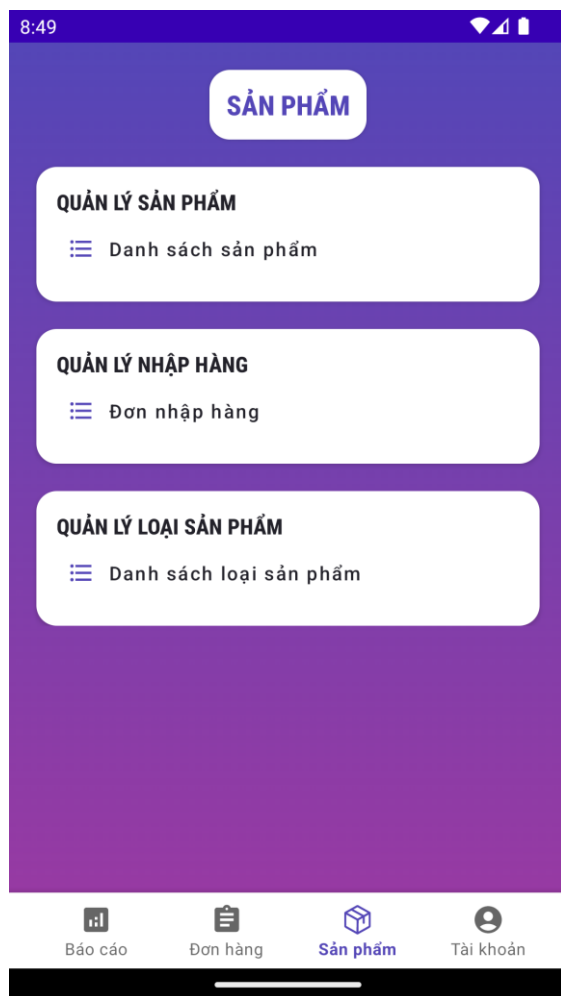
Bảng 5.2: Mô tả màn hình chính



Hình 5.2: Màn hình quản lý đơn hàng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Đơn hàng	Xem tổng quan các màn hình quản lý đơn hàng
2	Quản lý hóa đơn	Truy cập đến màn hình quản lý danh sách hóa đơn
3	Quản lý khách hàng	Truy cập đến màn hình quản lý khách hàng
4	Quản lý khuyến mãi	Truy cập đến màn hình quản lý khuyến mãi
5	Báo cáo	Truy cập đến màn hình báo cáo
6	Sản phẩm	Truy cập đến màn hình sản phẩm
7	Tài khoản	Truy cập đến màn hình thông tin tài khoản

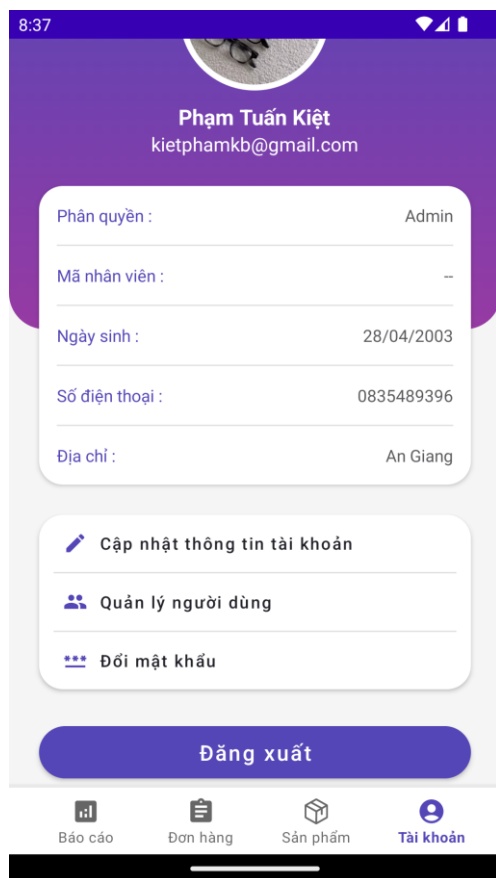
Bảng 5.3: Mô tả màn hình quản lý đơn hàng



Hình 5.3: Màn hình chính quản lý sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Sản phẩm	Xem tổng quan màn hình sản phẩm
2	Quản lý sản phẩm	Truy cập đến màn hình quản lý sản phẩm
3	Quản lý nhập hàng	Truy cập đến màn hình quản lý nhập hàng
4	Báo cáo	Truy cập đến màn hình báo cáo
5	Đơn hàng	Truy cập đến màn hình đơn hàng
6	Tài khoản	Truy cập đến màn hình thông tin tài khoản

Bảng 5.4: Mô tả màn hình tổng quan sản phẩm



Hình 5.4: Màn hình quản lý tài khoản

STT	Thành phần	Mô tả
1	Tài khoản	Xem thông tin tài khoản
2	Cập nhật thông tin	Cho phép sửa thông tin tài khoản
3	Quản lý người dùng	Truy cập đến màn hình quản lý người dùng
4	Đổi mật khẩu	Truy cập đến màn hình đổi mật khẩu
5	Báo cáo	Truy cập đến màn hình báo cáo
6	Đơn hàng	Truy cập đến màn hình đơn hàng
7	Sản phẩm	Truy cập đến màn hình sản phẩm

Bảng 5.5: Mô tả màn hình quản lý tài khoản

5.3.2. Màn hình thống kê doanh thu

10:32

< Báo cáo doanh thu

Bắt đầu
01/07/2023

Kết thúc
26/07/2023

Thống kê

DOANH THU
1870018
Số đơn hàng: 10

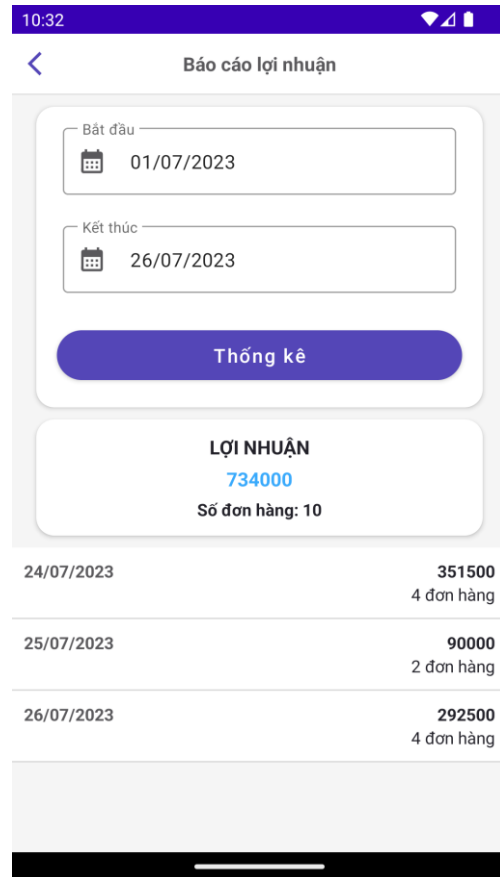
24/07/2023	367518 4 đơn hàng
25/07/2023	150000 2 đơn hàng
26/07/2023	1352500 4 đơn hàng

Hình 5.5: Mô tả màn hình thống kê doanh thu

STT	Thành phần	Mô tả
1	Ngày bắt đầu	Nhập vào ngày bắt đầu
2	Ngày kết thúc	Nhập vào ngày kết thúc
3	Thống kê	Thống kê thông tin
4	Doanh thu	Cho biết thông tin doanh thu
5	Số đơn hàng	Cho biết số đơn hàng
6	Danh sách các đơn hàng	Cho biết số lượng và thời gian
7	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.6: Mô tả màn hình thống kê doanh thu

5.3.3. Màn hình thống kê lợi nhuận



10:32

< Báo cáo lợi nhuận

Bắt đầu
01/07/2023

Kết thúc
26/07/2023

Thống kê

LỢI NHUẬN
734000
Số đơn hàng: 10

24/07/2023	351500 4 đơn hàng
25/07/2023	90000 2 đơn hàng
26/07/2023	292500 4 đơn hàng

Hình 5.6: Màn hình thống kê lợi nhuận

STT	Thành phần	Mô tả
1	Bắt đầu	Nhập thời gian
2	Kết thúc	Nhập thời gian
3	Thống kê	Bắt đầu thống kê thông tin
4	Lợi nhuận	Cho biết lợi nhuận
5	Số đơn hàng	Cho biết số đơn hàng
6	Danh sách thống kê	Cho biết chi tiết thời gian và số lượng đơn hàng
7	Quay lại	Quay lại

Bảng 5.7: Mô tả màn hình thống kê lợi nhuận

5.3.4. Màn hình thống kê sản phẩm tồn kho

10:33

Báo cáo tồn kho

GIÁ TRỊ TỒN KHO

16540290

SL: 246

Nhập mã, tên sản phẩm

SP0002

860000

Samsung Galaxy A12

SL: 43

Giá vốn: 20000

SP0003

700000

Iphone 13 Promaxx

SL: 70

Giá vốn: 10000

SP0004

700000

123

SL: 100

Giá vốn: 7000

SP0005

14280000

Nồi cơm nấu gỏi Sunhouse 1 lít

SL: 28

Giá vốn: 510000

SP0006

290

đhhsuw

SL: 5

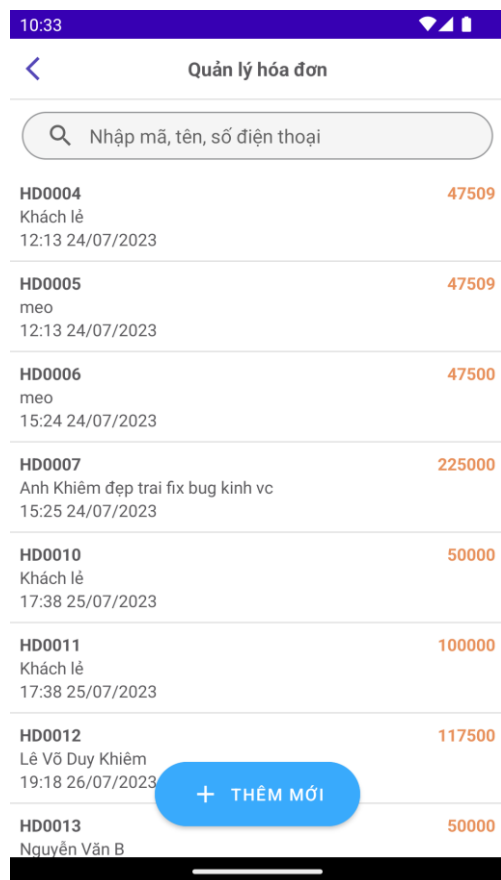
Giá vốn: 58

Hình 5.7: Màn hình thống kê sản phẩm tồn kho

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Giá trị tồn kho	Cho biết giá trị tồn kho
3	SL	Số lượng
4	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
5	Danh sách các giá trị tồn kho	Cho biết thông tin mã sản phẩm, số lượng, giá vốn

Bảng 5.8: Mô tả màn hình thống kê sản phẩm tồn kho

5.3.5. Màn hình quản lý hóa đơn



Hình 5.8: Màn hình quản lý hóa đơn

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
3	Danh sách hóa đơn	Cho biết thông tin hóa đơn
4	Thêm mới	Truy cập tới màn hình thêm mới hóa đơn

Bảng 5.9: Mô tả màn hình quản lý hóa đơn

5.3.6. Màn hình thêm hóa đơn

8:49

< Thêm hóa đơn

Khuyến mãi +

Tên khuyến mãi:
Phần trăm giảm:
Giảm tối đa:
Tiền hàng tối thiểu:

Khách hàng +

Mã khách hàng:
Tên khách hàng:
Số điện thoại:

Ghi chú

Thêm ghi chú

Phương thức thanh toán

Tổng thanh toán
20000 VNĐ

Thanh toán

Hình 5.9: Màn hình thêm hóa đơn

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	+	Thêm khuyến mãi
3	Thùng rác	Xóa khuyến mãi
4	Ghi chú	Nhập thông tin
5	Thanh toán	Hoàn tất thanh toán

Bảng 5.10: Mô tả màn hình thêm hóa đơn

8:49

Thêm hóa đơn

Khách hàng

+

Mã khách hàng:

Tên khách hàng:

Số điện thoại:

Ghi chú

Thêm ghi chú

Phương thức thanh toán

Tiền mặt

Chuyển khoản

Quẹt thẻ

Tổng thanh toán

20000 VNĐ

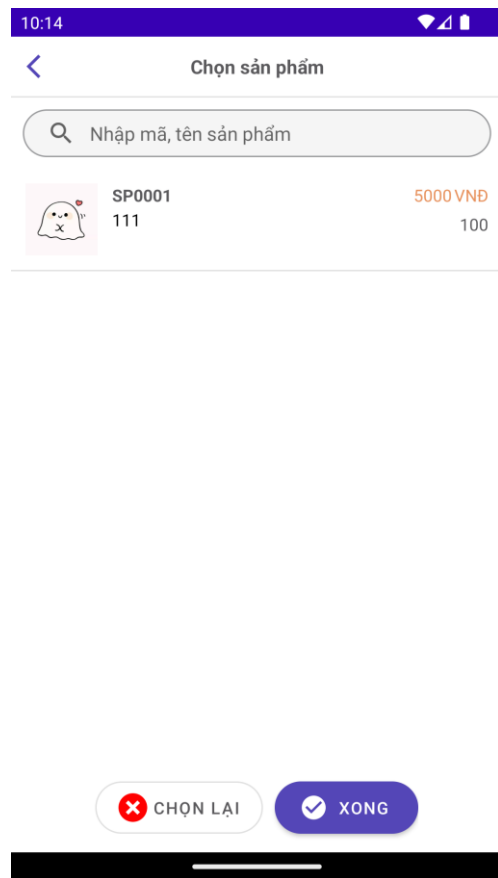
Thanh toán

Hình 5.10: Màn hình thêm hóa đơn

STT	Thành phần	Mô tả
1	+	Thêm khách hàng
2	Ghi chú	Cho phép nhập
3	Phương thức thanh toán	Chọn phương thức thanh toán
4	Thanh toán	Hoàn tất và thanh toán
5	Tổng thanh toán	Cho biết số tiền phải trả

Bảng 5.11: Mô tả màn hình thêm hóa đơn

5.3.7. Màn hình chọn sản phẩm

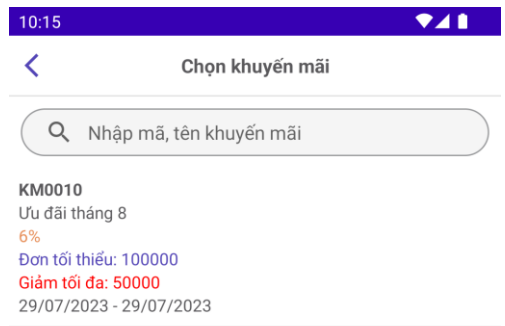


Hình 5.11: Màn hình chọn sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin tìm kiếm cần thiết
3	Chọn lại	Loại bỏ thao tác đang chọn ban đầu
4	Xong	Hoàn tất thao tác

Bảng 5.12: Mô tả màn hình chọn sản phẩm

5.3.8. Màn hình chọn khuyến mãi

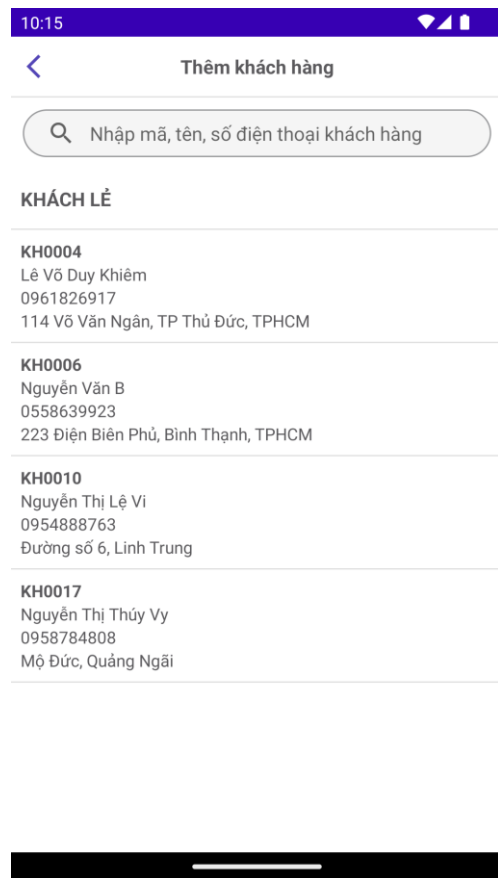


Hình 5.12: Màn hình chọn khuyến mãi

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin tìm kiếm cần thiết
2	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.13: Mô tả màn hình chọn khuyến mãi

5.3.9. Màn hình chọn khách hàng



Hình 5.13: Màn hình chọn khách hàng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin khách hàng cần tìm kiếm
2	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
3	Danh sách khách hàng	Cho biết thông tin chi tiết của khách hàng

Bảng 5.14: Mô tả màn hình chọn khách hàng

5.3.10. Màn hình chi tiết hóa đơn

8:49

< Chi tiết hóa đơn

HÓA ĐƠN : HD0004

Nhân viên: Admin - Phạm Tuấn Kiệt
Thời gian: 12:13 24/07/2023

Thông tin khách hàng
Khách hàng: Khách lẻ
Số điện thoại: --

Thông tin giao hàng
Địa chỉ nhận hàng: --
Số điện thoại nhận hàng: --

Chi tiết đơn hàng
Samsung Galaxy A12 x1 50000
y x1 9

Tổng tiền hàng: 50009
Phí vận chuyển: 0
Phí lắp đặt: 0
Chiết khấu: -0
Khuyến mãi: -2500
Tổng thanh toán: 47509
Phương thức thanh toán: Tiền mặt

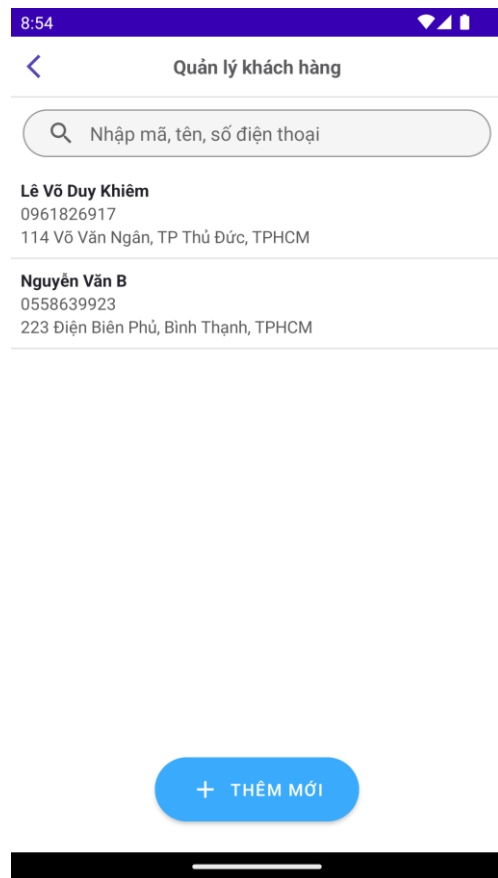
Ghi chú

Hình 5.14: Màn hình chi tiết hóa đơn

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Ghi chú	Cho phép nhập ghi chú

Bảng 5.15: Mô tả màn hình chi tiết hóa đơn

5.3.11.Màn hình quản lý khách hàng

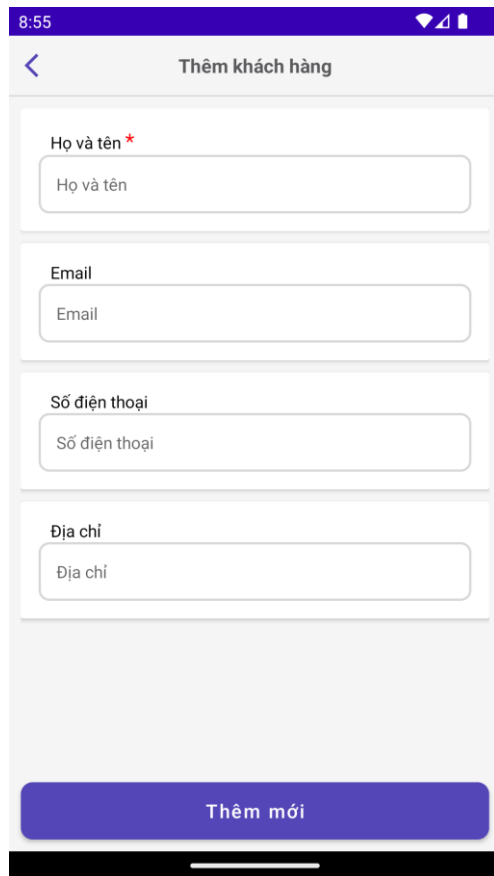


Hình 5.15: Màn hình quản lý khách hàng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
2	Thêm mới	Truy cập tới màn hình thêm mới khách hàng
3	Quay lại	Quay lại

Bảng 5.16: Mô tả màn hình quản lý khách hàng

5.3.12. Màn hình thêm khách hàng mới



8:55

< Thêm khách hàng

Họ và tên *

Họ và tên

Email

Email

Số điện thoại

Số điện thoại

Địa chỉ

Địa chỉ

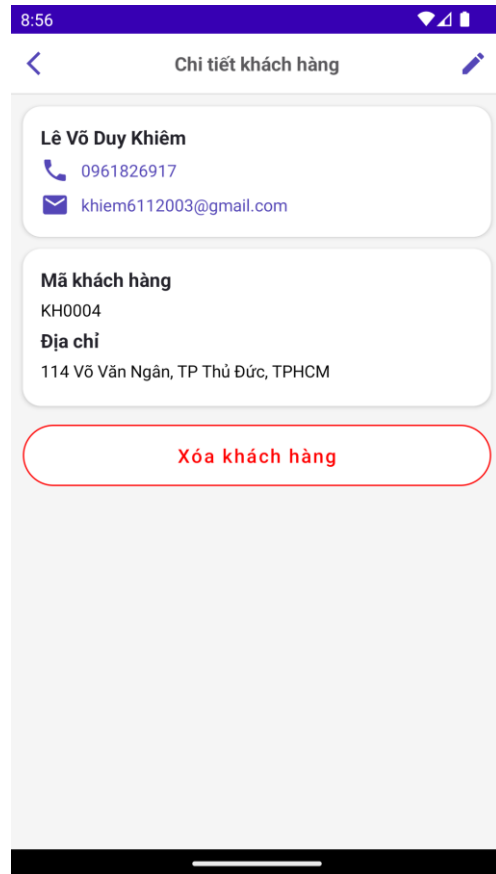
Thêm mới

Hình 5.16: Màn hình thêm khách hàng mới

STT	Thành phần	Mô tả
1	Họ và tên	Cho phép nhập
2	Email	Cho phép nhập
3	Số điện thoại	Cho phép nhập
4	Địa chỉ	Cho phép nhập
5	Thêm mới	Hoàn tất và lưu
6	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.17: Mô tả màn hình thêm khách hàng mới

5.3.13. Màn hình thông tin khách hàng



Hình 5.17: Màn hình thông tin khách hàng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Chỉnh sửa	Cho phép chỉnh sửa
2	Xóa khách hàng	Hoàn tất và lưu
3	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.18: Mô tả màn hình thông tin khách hàng

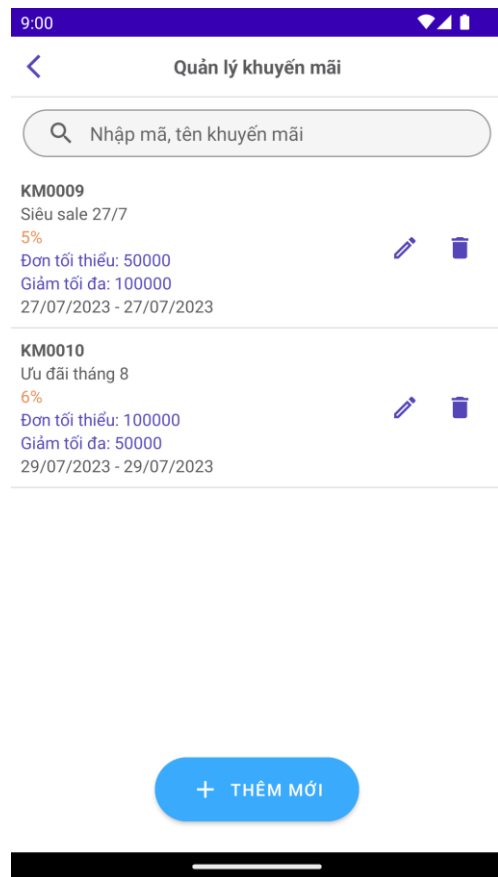
5.3.14. Màn hình cập nhật thông tin khách hàng

Hình 5.18: Màn hình cập nhật thông tin khách hàng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Họ tên	Nhập thông tin
2	Số điện thoại	Nhập thông tin
3	Email	Nhập thông tin
4	Địa chỉ	Nhập thông tin
5	Lưu	Hoàn tất và lưu
6	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.19: Mô tả màn hình cập nhật thông tin khách hàng

5.3.15. Màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi



Hình 5.19: Màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
2	Chỉnh sửa	Chỉnh sửa khuyến mãi
3	Xóa	Xóa khuyến mãi
4	Thêm mới	Truy cập tới màn hình thêm mới khuyến mãi
5	Quay lại	Quay lại

Bảng 5.20: Mô tả màn hình quản lý các chương trình khuyến mãi

5.3.16. Màn hình thêm chương trình khuyến mãi

9:00

< Thêm khuyến mãi

Thông tin chương trình

Tên chương trình *

Tên chương trình

Mô tả

Mô tả

Thời gian diễn ra

Ngày bắt đầu *

Ngày bắt đầu

Ngày kết thúc *

Ngày kết thúc

Chi tiết chương trình

Giá trị tối thiểu (VND) *

Thêm khuyến mãi

Hình 5.20: Màn hình thêm chương trình khuyến mãi

STT	Thành phần	Mô tả
1	Tên chương trình	Nhập thông tin
2	Mô tả	Nhập thông tin
3	Thời gian diễn ra	Nhập thông tin
4	Ngày kết thúc	Nhập thông tin
5	Thêm khuyến mãi	Hoàn tất và lưu
6	Quay lại	Quay lại

Bảng 5.21: Mô tả màn hình thêm chương trình khuyến mãi

9:00

Thêm khuyến mãi

Thời gian diễn ra

Ngày bắt đầu *

Ngày bắt đầu

Ngày kết thúc *

Ngày kết thúc

Chi tiết chương trình

Giá trị tối thiểu (VND) *

Đơn hàng tối thiểu

Giá trị khuyến mãi (%) *

Giá trị khuyến mãi

Khuyến mãi tối đa (VND) *

Khuyến mãi tối đa

Thêm khuyến mãi

Hình 5.21: Màn hình thêm khuyến mãi

STT	Thành phần	Mô tả
1	Ngày bắt đầu	Nhập thông tin
2	Ngày kết thúc	Nhập thông tin
3	Giá trị tối thiểu	Nhập thông tin
4	Giá trị khuyến mãi	Nhập thông tin
5	Khuyến mãi tối đa	Nhập thông tin
6	Thêm khuyến mãi	Hoàn tất và lưu

Bảng 5.22: Mô tả màn hình thêm khuyến mãi

5.3.17. Màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi

Hình 5.22: Màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi

STT	Thành phần	Mô tả
1	Tên chương trình	Nhập thông tin
2	Ngày bắt đầu	Nhập thông tin
3	Ngày kết thúc	Nhập thông tin
4	Lưu thay đổi	Lưu và hoàn tất
5	Quay lại	Quay lại

Bảng 5.23: Mô tả màn hình cập nhật chương trình khuyến mãi

9:01

<

Cập nhật khuyến mãi

Thời gian diễn ra

Ngày bắt đầu *

27/07/2023

Ngày kết thúc *

27/07/2023

Chi tiết chương trình

Giá trị tối thiểu (VND) *

50000

Giá trị khuyến mãi (%) *

5

Khuyến mãi tối đa (VND) *

100000

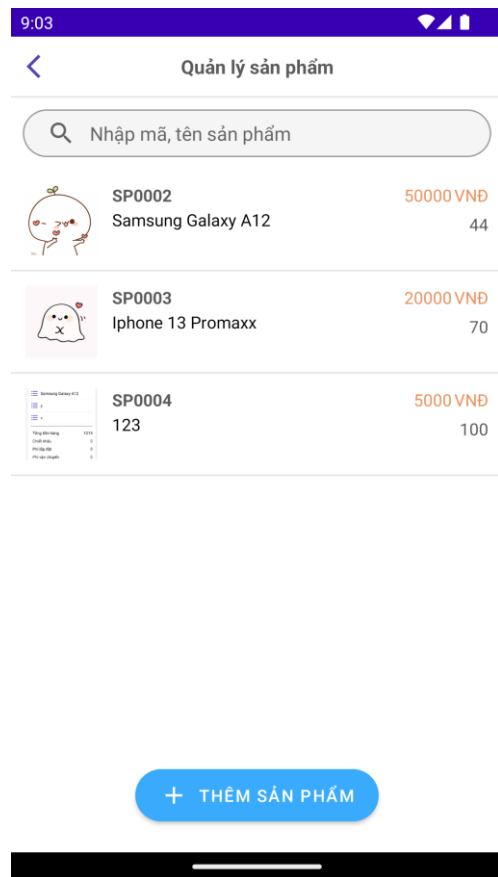
Lưu thay đổi

Hình 5.23: Màn hình cập nhật khuyến mãi

STT	Thành phần	Mô tả
1	Ngày bắt đầu	Nhập thông tin
2	Ngày kết thúc	Nhập thông tin
3	Giá trị tối thiểu	Nhập thông tin
4	Giá trị khuyến mãi	Nhập thông tin
5	Tối đa	Nhập thông tin
6	Lưu thay đổi	Lưu và hoàn tất
7	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.24: Mô tả màn hình cập nhật khuyến mãi

5.3.18. Màn hình quản lý sản phẩm

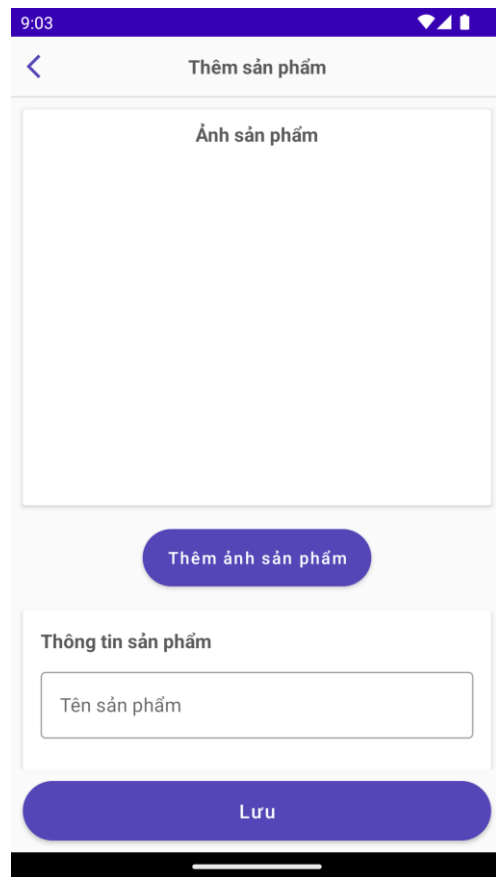


Hình 5.24: Màn hình quản lý sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
2	Thêm sản phẩm	Truy cập đến màn hình thêm sản phẩm
3	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.25: Mô tả màn hình quản lý sản phẩm

5.3.19. Màn hình thêm sản phẩm



Hình 5.25: Màn hình thêm sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thêm ảnh sản phẩm	Chọn ảnh cho sản phẩm
2	Thông tin sản phẩm	Nhập thông tin
3	Lưu	Lưu thay đổi
4	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.26: Mô tả màn hình thêm sản phẩm

9:04

Thêm sản phẩm

Thông tin sản phẩm

Tên sản phẩm

Năm sản xuất

Thương hiệu

Thuộc tính

Thêm thuộc tính

Loại sản phẩm

Lưu

Hình 5.26: Màn hình thêm sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thông tin sản phẩm	Nhập thông tin
2	Thêm thuộc tính	Nhập thông tin
3	Lưu	Lưu và hoàn tất
4	Quay lại	Quay lại

Bảng 5.27: Mô tả màn hình thêm sản phẩm

70

9:04

< Thêm sản phẩm

Mô tả sản phẩm

Mô tả sản phẩm

Giá sản phẩm

Giá bán lẻ

Giá nhập

Kho hàng

Tồn kho

Lưu

Hình 5.27: Màn hình thêm sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Mô tả sản phẩm	Nhập thông tin
2	Giá bán lẻ	Nhập thông tin
3	Giá nhập	Nhập thông tin
4	Kho hàng	Nhập thông tin
5	Lưu	Lưu và hoàn tất
6	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.28: Mô tả màn hình thêm sản phẩm

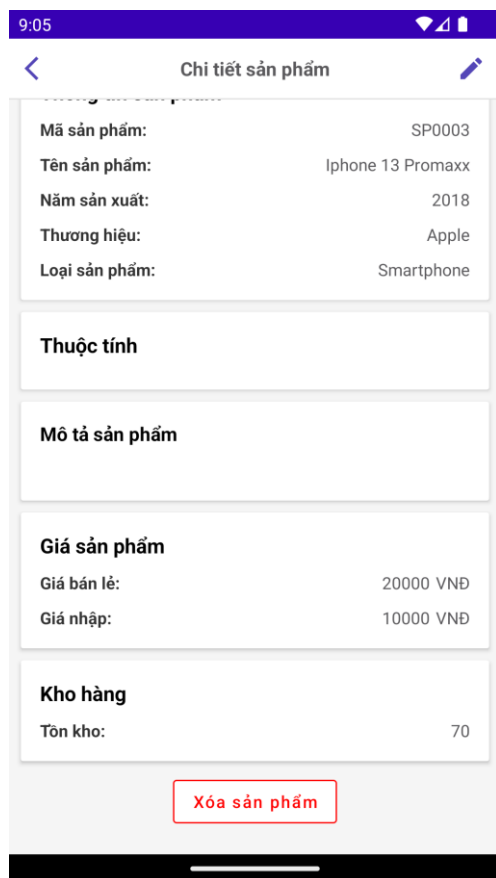
5.3.20. Màn hình thông tin sản phẩm



Hình 5.28: Màn hình thông tin sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Chỉnh sửa	Truy cập đến màn hình chỉnh sửa sản phẩm
2	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.29: Mô tả màn hình thông tin sản phẩm



Hình 5.29: Màn hình chi tiết sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Chỉnh sửa	Truy cập đến màn hình chỉnh sửa sản phẩm
2	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
3	Xóa sản phẩm	Xóa và hoàn tất

Bảng 5.30: Mô tả màn hình chi tiết sản phẩm

5.3.21. Màn hình cập nhật thông tin sản phẩm



Hình 5.30: Màn hình cập nhật thông tin sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thông tin sản phẩm	Nhập thông tin
2	Thêm ảnh sản phẩm	Chọn ảnh sản phẩm
3	Xóa ảnh	Gỡ ảnh sản phẩm
4	Cập nhật	Lưu lại

Bảng 5.31: Mô tả màn hình cập nhật thông tin sản phẩm

9:05

<

Cập nhật sản phẩm

Thông tin sản phẩm

Tên sản phẩm

Iphone 13 Promaxx

Năm sản xuất

2018

Thương hiệu

Apple

Thuộc tính

Thêm thuộc tính

+

Loại sản phẩm

Smartphone

Cập nhật

Hình 5.31: Màn hình cập nhật sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Tên sản phẩm	Nhập thông tin
2	Năm sản xuất	Nhập thông tin
3	Thương hiệu	Nhập thông tin
4	Thêm thuộc tính	Thêm mới một thuộc tính
5	Loại sản phẩm	Nhập thông tin
6	Cập nhật	Làm mới và hoàn tất
7	Quay lại	Quay lại

Bảng 5.32: Mô tả màn hình cập nhật sản phẩm

9:06

<

Cập nhật sản phẩm

Thêm thuộc tính

Loại sản phẩm

Smartphone

Mô tả sản phẩm

Mô tả sản phẩm

Giá sản phẩm

Giá bán lẻ

20000 VND

Giá nhập

10000 VND

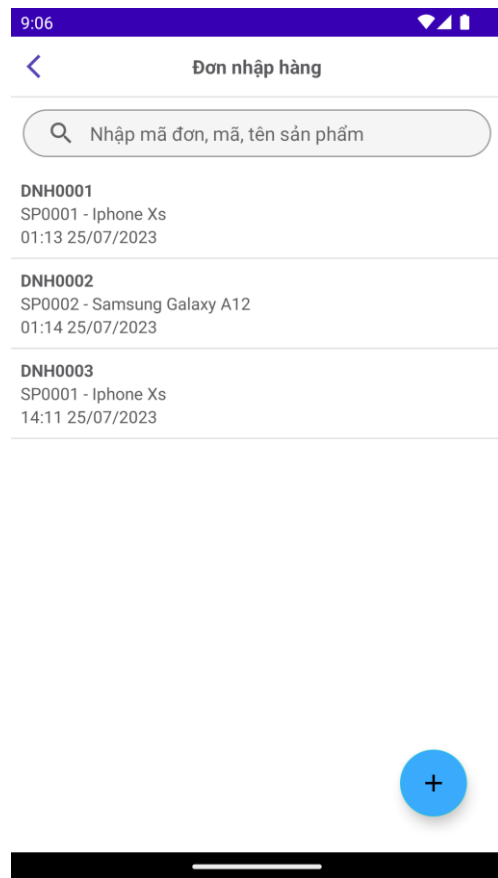
Cập nhật

Hình 5.32: Màn hình cập nhật sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thêm thuộc tính	Cho phép chọn
2	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
3	Mô tả sản phẩm	Nhập thông tin
4	Giá bán lẻ	Nhập thông tin
5	Giá nhập	Nhập thông tin
6	VNĐ	Cho phép chọn

Bảng 5.33: Màn hình cập nhật sản phẩm

5.3.22. Màn hình quản lý đơn nhập hàng



Hình 5.33: Màn hình quản lý hóa đơn nhập hàng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
3	+	Truy cập đến màn hình thêm mới đơn nhập hàng

Bảng 5.34: Mô tả màn hình quản lý hóa đơn nhập hàng

5.3.23. Màn hình thêm đơn nhập hàng mới

9:07

< Tạo đơn nhập hàng

Sản phẩm

Số lượng

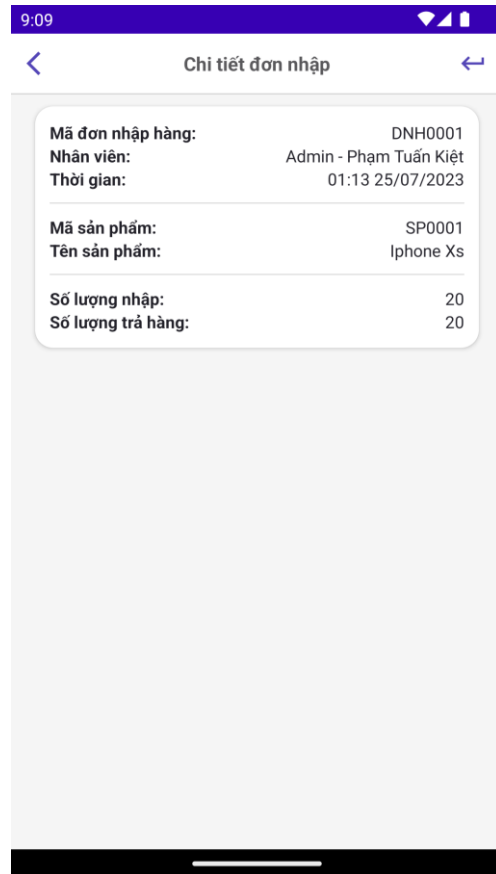
Tạo đơn nhập

Hình 5.34: Màn hình thêm đơn nhập hàng mới

STT	Thành phần	Mô tả
1	Sản phẩm	Nhập thông tin
2	Số lượng	Nhập thông tin
3	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
4	Tạo đơn nhập	Tạo mới và hoàn tất

Bảng 5.35: Mô tả màn hình thêm đơn nhập hàng mới

5.3.24. Màn hình chi tiết đơn nhập hàng

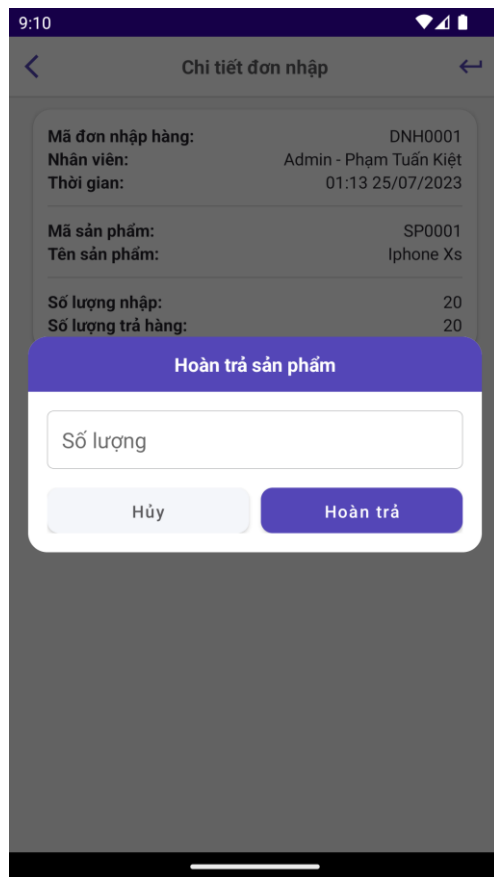


Hình 5.35: Màn hình chi tiết đơn nhập hàng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Hoàn trả	Truy cập đến màn hình hoàn trả đơn hàng

Bảng 5.36: Mô tả màn hình chi tiết đơn nhập hàng

5.3.25. Màn hình hoàn trả sản phẩm

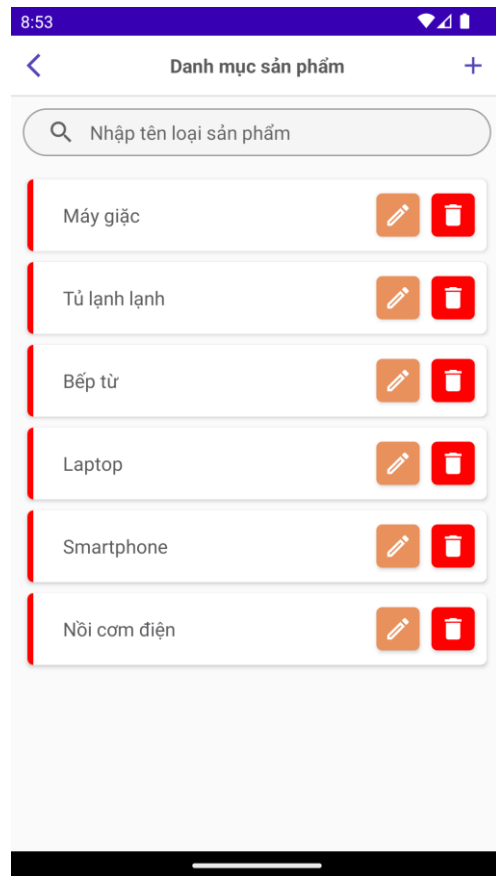


Hình 5.36: Màn hình hoàn trả sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Hoàn trả sản phẩm	Nhập thông tin
2	Hủy	Hủy bỏ thao tác quay về màn hình chi tiết đơn nhập
3	Hoàn trả	Hoàn tất thao tác quay về màn hình chi tiết đơn nhập

Bảng 5.37: Mô tả màn hình hoàn trả sản phẩm

5.3.26. Màn hình quản lý loại sản phẩm

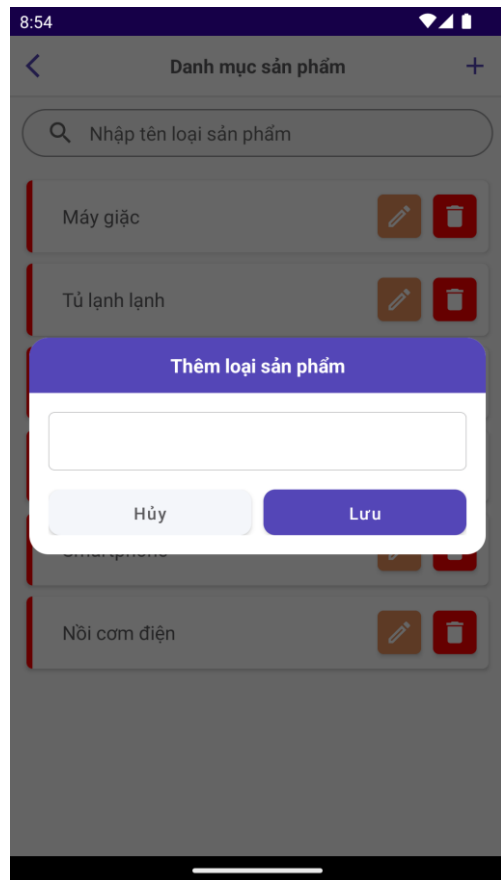


Hình 5.37: Màn hình quản lý loại sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
2	Chỉnh sửa	Cho phép chỉnh sửa sản phẩm
3	Xóa	Xóa sản phẩm
4	+	Chuyển tới màn hình thêm mới sản phẩm

Bảng 5.38: Màn hình quản lý loại sản phẩm

5.3.27. Màn hình thêm loại sản phẩm

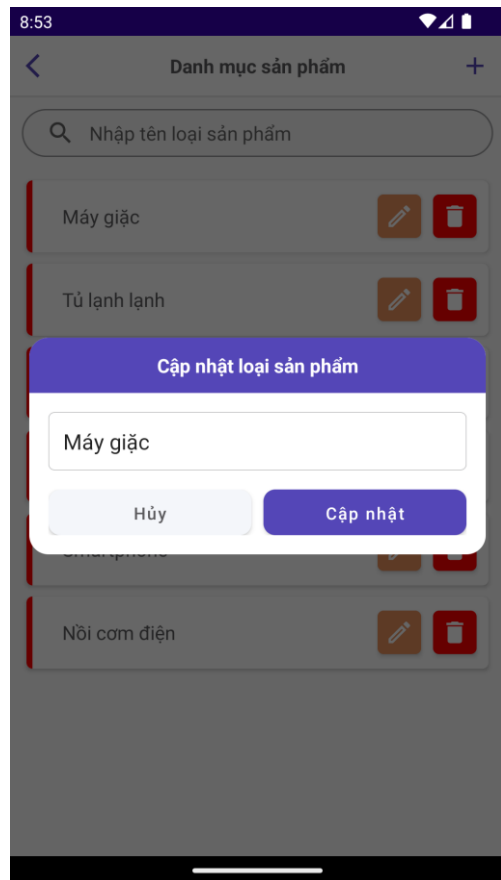


Hình 5.38: Màn hình thêm loại sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thêm sản phẩm	Nhập thông tin
2	Hủy	Hủy bỏ thao tác quay lại màn hình trước đó
3	Lưu	Hoàn tất thao tác quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.39: Mô tả màn hình thêm loại sản phẩm

5.3.28. Màn hình cập nhật thông tin loại sản phẩm

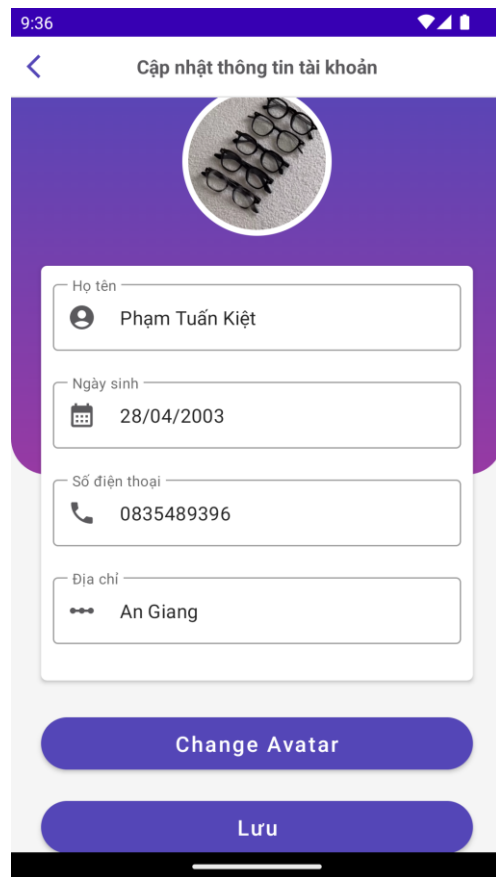


Hình 5.39: Màn hình cập nhật thông tin
loại sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Cập nhật loại sản phẩm	Cho phép chỉnh sửa, nhập thông tin
2	Hủy	Hủy bỏ thao tác và quay lại màn hình trước đó
3	Cập nhật	Hoàn tất thao tác cập nhật và quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.40: Mô tả màn hình cập nhật thông tin loại sản phẩm

5.3.29. Màn hình cập nhật thông tin tài khoản



9:36

< Cập nhật thông tin tài khoản

Họ tên
Phạm Tuấn Kiệt

Ngày sinh
28/04/2003

Số điện thoại
0835489396

Địa chỉ
An Giang

Change Avatar

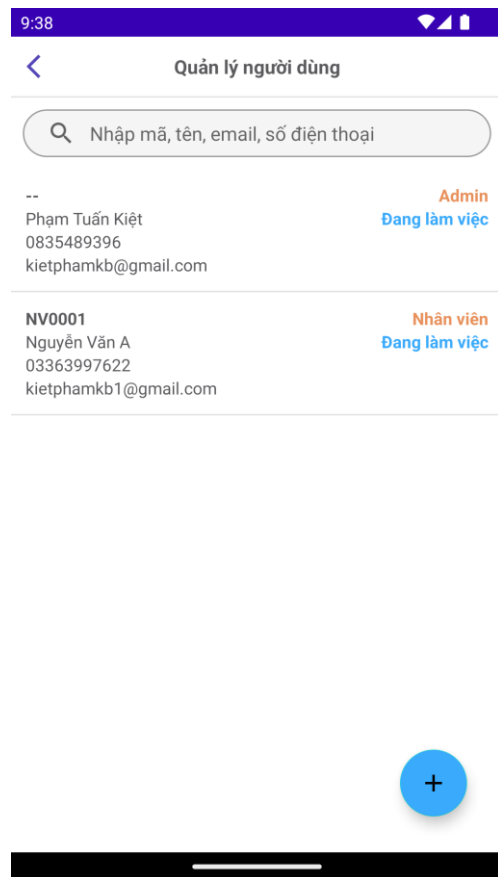
Lưu

Hình 5.40: Màn hình cập nhật thông tin tài khoản

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Họ tên	Nhập thông tin
3	Ngày sinh	Nhập thông tin
4	Số điện thoại	Nhập thông tin
5	Địa chỉ	Nhập thông tin
6	Change avatar	Thay đổi ảnh
7	Lưu	Hoàn tất và lưu thay đổi

Bảng 5.41: Mô tả màn hình cập nhật thông tin tài khoản

5.3.30. Màn hình quản lý người dùng

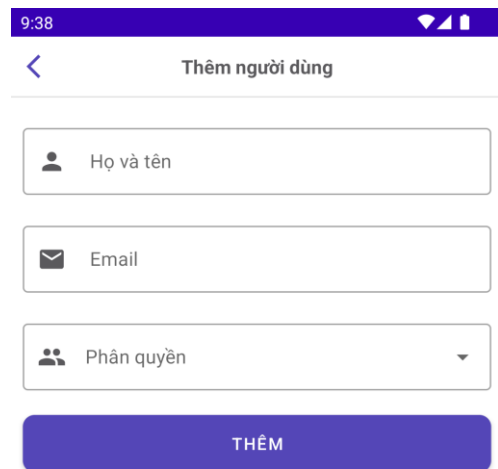


Hình 5.41: Màn hình quản lý người dùng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Thanh tìm kiếm	Nhập thông tin
2	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
3	+	Truy cập tới màn hình thêm mới người dùng

Bảng 5.42: Mô tả màn hình quản lý người dùng

5.3.31.Màn hình thêm người dùng

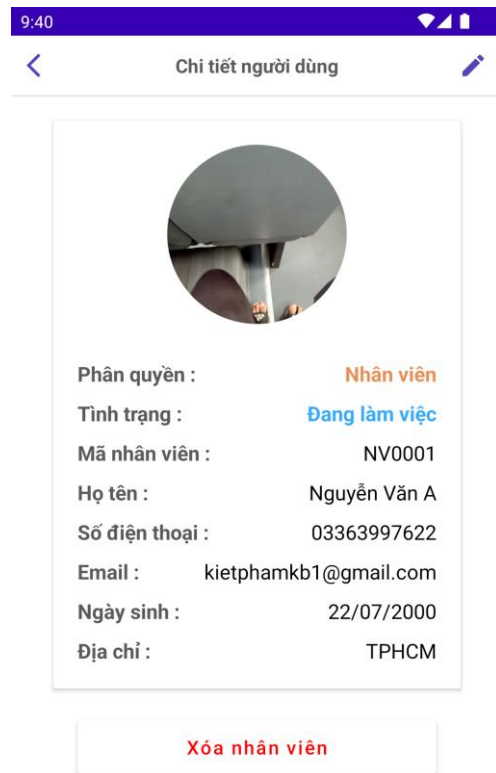


Hình 5.42: Màn hình thêm người dùng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Họ và tên	Nhập thông tin
2	Email	Nhập thông tin
3	Phân quyền	Cho phép chọn phân quyền
4	Thêm	Lưu và thêm người dùng mới
5	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.43: Mô tả màn hình thêm người dùng

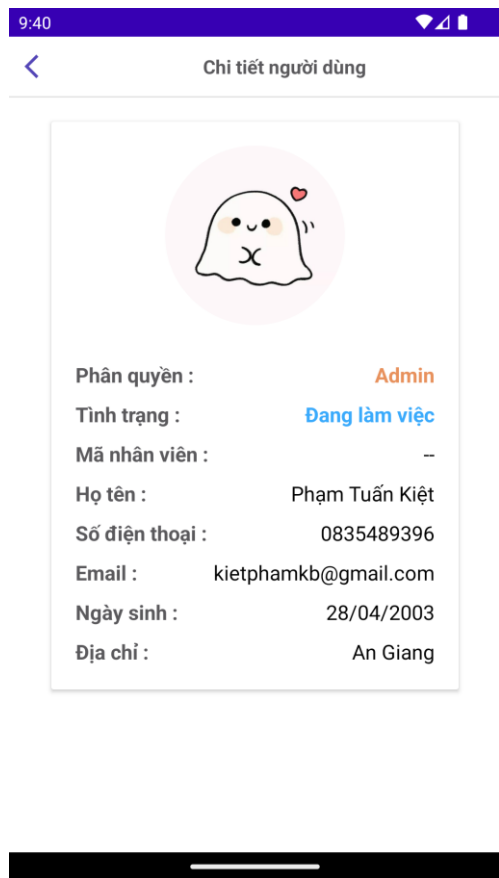
5.3.32. Màn hình thông tin người dùng



Hình 5.43: Màn hình thông tin người dùng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Chỉnh sửa	Chuyển tới màn hình chỉnh sửa thông tin người dùng
2	Xóa nhân viên	Xóa thông tin nhân viên
3	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.44: Mô tả màn hình thông tin người dùng



Hình 5.44: Màn hình chi tiết người dùng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó

Bảng 5.45: Mô tả màn hình chi tiết người dùng

5.3.33. Màn hình cập nhật thông tin người dùng

9:45

Sửa thông tin người dùng

Phân quyền : Nhân viên

Mã nhân viên : NV0001

Họ tên : Nguyễn Văn A

Số điện thoại : 03363997622

Email : kietphamkb1@gmail.com

Trạng thái
Đang làm việc

Lưu ý:

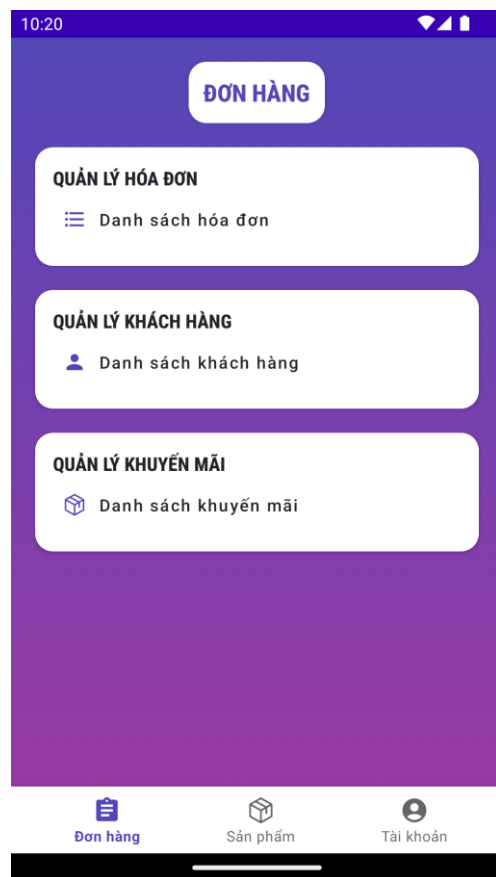
- Các thông tin của nhân viên: tên, email, số điện thoại, ngày sinh, địa chỉ được cập nhật từ tài khoản nhân viên.
- Nếu bạn muốn thay đổi các thông tin trên, vui lòng thông báo nhân viên của bạn chỉnh sửa trong Thông tin tài khoản cá nhân.

Hình 5.45: Màn hình cập nhật thông tin người dùng

STT	Thành phần	Mô tả
1	Quay lại	Quay lại màn hình trước đó
2	Hoàn tất	Hoàn tất cập nhật thông tin người dùng
3	Trạng thái	Chọn trạng thái

Bảng 5.46: Mô tả màn hình cập nhật thông tin người dùng

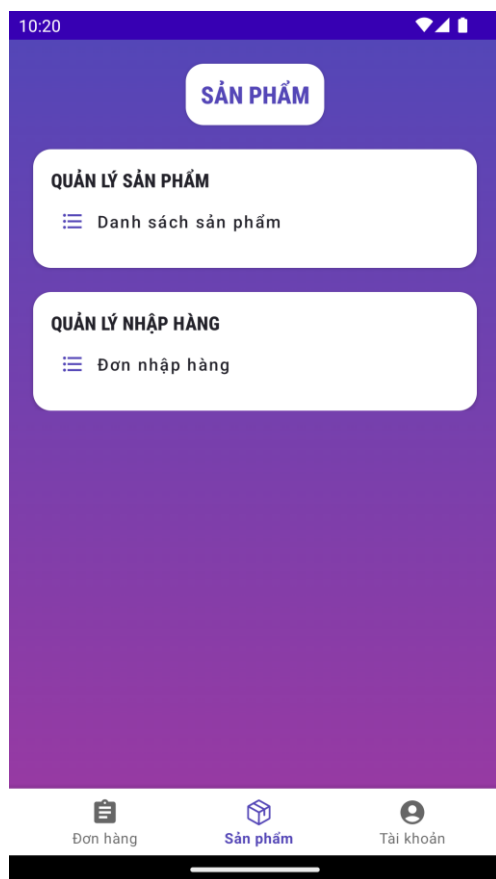
5.3.34. Màn hình chính nhân viên



Hình 5.46: Màn hình chính nhân viên

STT	Thành phần	Mô tả
1	Đơn hàng	Màn hình xem tổng quan các màn hình trong phạm vi quản lý đơn hàng
2	Quản lý hóa đơn	Truy cập đến màn hình quản lý hóa đơn
3	Quản lý khách hàng	Truy cập đến màn hình quản lý khách hàng
4	Quản lý khuyến mãi	Truy cập đến màn hình quản lý khuyến mãi
5	Sản phẩm	Truy cập đến màn hình quản lý sản phẩm
6	Tài khoản	Truy cập đến màn hình quản lý tài khoản

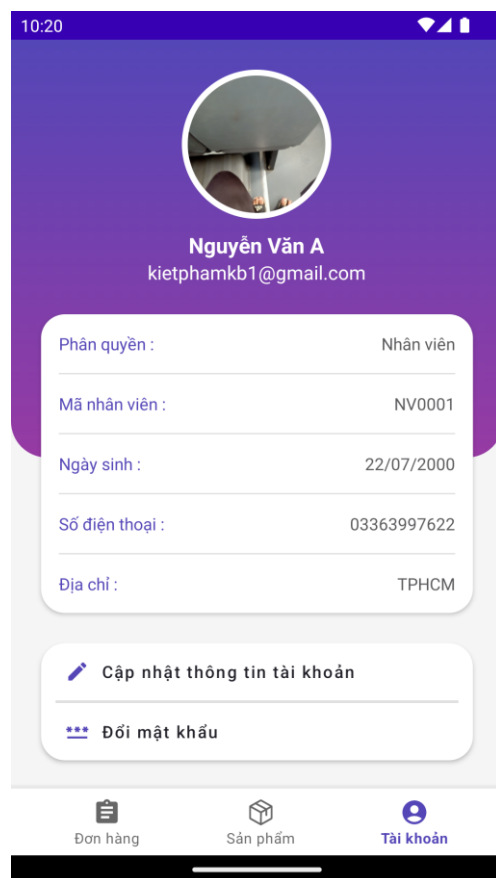
Bảng 5.47: Mô tả màn hình chính nhân viên



Hình 5.47: Màn hình sản phẩm

STT	Thành phần	Mô tả
1	Sản phẩm	Màn hình xem tổng quan các màn hình trong phạm vi sản phẩm
2	Quản lý sản phẩm	Truy cập đến màn hình quản lý sản phẩm
3	Quản lý nhập hàng	Truy cập đến màn hình quản lý nhập hàng
4	Đơn hàng	Truy cập đến màn hình quản lý đơn hàng
5	Tài khoản	Truy cập đến màn hình quản lý tài khoản

Bảng 5.48: Mô tả màn hình sản phẩm



Hình 5.48: Màn hình quản lý tài khoản

STT	Thành phần	Mô tả
1	Tài khoản	Xem thông tin tài khoản
2	Cập nhật thông tin tài khoản	Chuyển tới màn hình cập nhật thông tin tài khoản
3	Đổi mật khẩu	Chuyển tới màn hình đổi mật khẩu
4	Đơn hàng	Truy cập tới màn hình quản lý đơn hàng
5	Sản phẩm	Truy cập tới màn hình sản phẩm

Bảng 5.49: Mô tả màn hình quản lý tài khoản

Chương 6. CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM

6.1. Kết quả đạt được

Sau khi thực hiện đồ án, nhóm chúng tôi đạt được một số điều như sau:

- ✓ Nắm vững các kiến thức tổng quan về việc phát triển ứng dụng trên thiết bị di động
- ✓ Vận dụng được những kiến thức, kỹ năng để phát triển ứng dụng trên thiết bị di động
- ✓ Hiểu được cách sử dụng và công cụ debug và sửa lỗi
- ✓ Hiểu được nền tảng và kiến thức của Android Studio
- ✓ Làm việc ở mức độ cá nhân và cộng tác nhóm trong quá trình thực hiện đồ án

6.2. Tự đánh giá sản phẩm

a. Mức độ hoàn thành các chức năng

STT	Chức năng	Mức độ hoàn thành (%)	Ghi chú
1	Đăng nhập và các chức năng liên quan đến tài khoản	100%	
2	Quản lý sản phẩm	100%	
3	Quản lý loại sản phẩm	100%	
4	Quản lý đơn nhập hàng	100%	
5	Quản lý hóa đơn	100%	
6	Quản lý khách hàng	100%	
7	Quản lý các chương trình khuyến mãi	100%	

8	Quản lý nhân viên	100%	
9	Báo cáo thống kê	100%	
10	Phân quyền người dùng	100%	

Bảng 6.1: Tự đánh giá mức độ hoàn thành của các chức năng

b. Ưu điểm

- ✓ Tính đúng đắn: Thực hiện đúng và đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Ứng dụng có kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu nhập vào và dữ liệu hiển thị.
- ✓ Tính tiện dụng: Dễ dàng sử dụng, thân thiện và giải quyết được vấn đề của người dùng, sắp xếp hợp lý, cung cấp giá trị thực. Phần mềm có thông báo cho các dữ liệu bị nhập sai, giúp giảm thời gian thực hiện và sai sót trong nhập liệu
- ✓ Tính bảo mật: Có tổ chức phân quyền đầy đủ
- ✓ Tính tiến hóa: Phần mềm có khả năng mở rộng, phát triển tính năng đầy đủ và tối đa hóa.

c. Nhược điểm

- ✓ Tính bảo mật: Mật khẩu không được mã hóa, các chức năng còn khái quát, chưa chi tiết.
- ✓ Tính tương thích: Phần mềm không có chức năng nhập và xuất dữ liệu qua file

d. Hướng phát triển

Trong thời gian tới, nhóm chúng tôi có dự định sẽ phát triển ứng dụng theo các hướng sau:

- ✓ Thêm tính năng backup và restore dữ liệu.
- ✓ Nâng cao bảo mật, mã hóa mật khẩu.
- ✓ Xây dựng các chức năng chi tiết hơn.
- ✓ Tối ưu hóa giao diện và nâng cao trải nghiệm người dùng.

Chương 7. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Công việc	21522545	21521776	21522215	21522262	21521083
Giới thiệu các bài toán cần giải quyết và mô tả quy trình thực hiện các công việc chính					
Xác định và mô hình hóa yêu cầu phần mềm					
Thiết kế hệ thống					
Thiết kế dữ liệu					
Thiết kế giao diện					
Cài đặt					
Kiểm chứng					
Mức độ đóng góp cho đề án (tổng cộng = 100%)					

Bảng 7.1

Chương 8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- [1] Slide bài giảng môn Lập trình trên thiết bị di động, Khoa Công nghệ phần mềm, Trường Đại học Công nghệ thông tin - ĐHQG HCM.
- [2] Slides bài giảng môn Cơ sở dữ liệu, Khoa Hệ thống thông tin, Trường ĐH Công nghệ thông tin – ĐHQG HCM.
- [3] TS. Cao Thị Nhạn, ThS. Nguyễn Đình Loan Phương, Giáo trình “Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Thông Tin”, NXB Đại học Quốc gia Tp.HCM, 2021.

Tiếng Anh

- [4] <https://firebase.google.com/docs>
- [5] <https://developer.android.com/docs>

Chương 9. CÁC CÔNG CỤ SỬ DỤNG

STT	Tên ứng dụng	Mục đích
1	StarUML	Phân tích và vẽ các sơ đồ
2	Figma	Thiết kế giao diện
3	Android Studio	Lập trình và phát triển ứng dụng
4	Github	Lưu trữ code
5	Firebase	Thiết kế và lưu trữ cơ sở dữ liệu
6	Word	Viết báo cáo
7	Ms Team	Thảo luận nhóm
8	Notion	Phân công công việc

Bảng 9.1: Danh sách các công cụ sử dụng