

**Quản trị dự án công nghệ thông tin**

***Hệ thống quản lý cửa hàng thời trang***

***MShopKeeper***

Table of contents

[1. Giới thiệu dự án 7](#_Toc28034889)

[1.1. Mô tả dự án 7](#_Toc28034890)

[1.2. Công cụ quản lý 7](#_Toc28034891)

[2. Các nhân sự tham gia dự án 7](#_Toc28034892)

[2.1. Thông tin liên hệ phía khách hàng 7](#_Toc28034893)

[2.2. Thông tin liên hệ phía công ty 7](#_Toc28034894)

[2.3. Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng 7](#_Toc28034895)

[3. Khảo sát dự án 8](#_Toc28034896)

[3.1. Yêu cầu khách hàng 8](#_Toc28034897)

[3.2. Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ 8](#_Toc28034898)

[3.3. Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới 9](#_Toc28034899)

[3.4. Phạm vi dự án 9](#_Toc28034900)

[4. Giao tiếp/Trao đổi thông tin 10](#_Toc28034901)

[5. Ước lượng chung 11](#_Toc28034902)

[5.1. Ước lượng tính năng 11](#_Toc28034903)

[5.2. Work Breakdown Structure 11](#_Toc28034904)

[5.3. Ước lượng thời gian 11](#_Toc28034905)

[5.4. Ước lượng rủi ro 11](#_Toc28034906)

[6. Ước lượng giá thành 12](#_Toc28034907)

[7. Ước lượng chất lượng 12](#_Toc28034908)

[8. Phân tích thiết kế 12](#_Toc28034909)

[8.1. Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm 12](#_Toc28034910)

[8.2. Giao diện 12](#_Toc28034911)

[8.3. Cơ sở dữ liệu 14](#_Toc28034912)

[8.4. Mạng 16](#_Toc28034913)

[9. Giám sát dự án 16](#_Toc28034914)

[9.1. Trả lời câu hỏi 16](#_Toc28034915)

[10. Đóng dự án 17](#_Toc28034916)

[10.1. Quản lý mã nguồn 17](#_Toc28034917)

[10.2. Quản lý công việc 17](#_Toc28034918)

[11. Danh mục tài liệu liên quan 17](#_Toc28034919)

YÊU CẦU BẮT BUỘC CỦA BÀI TẬP Lớn

(Nội dung này để tham khảo cách làm bài tập lớn. Trong Quản lý dự án, các qui tắc tương tự cũng sẽ được viết ra và phải bảo đảm cả nhóm phải tuân thủ.)

**VỀ TỔ CHỨC**

1. Nhóm 3 sinh viên
2. Ngày 2020/01/01 được coi là ngày G, ngày nộp bài, ngày kiểm tra để áp dụng cho mọi thông tin bên dưới

**VỀ QUẢN LÝ MÃ NGUỒN**

Quản lý mã nguồn, tài liệu đều dựa trên Git.

1. Mỗi SV đều phải có tài khoản GitHub cá nhân.
2. Tạo một Repository chung cho cả nhóm chứa toàn bộ chương trình
3. Repository được tổ chức với 4 thư mục:



* + 1. **docs:** chứa tài liệu dự án tự viết. Đây là thư mục nội bộ của dự án. Trong học phần này, SV phải để chính bản báo cáo này vào đây, và cùng nhau kết hợp soạn thảo chung với file này.
    2. **references**: thư mục chứa bản gốc, tài liệu tham khảo gốc lấy về từ internet… Ví dụ, nếu dev tham khảo mã nguồn mở XYZ, thì dev phải đưa file nén mã nguồn mở gốc đó vào thư mục này, đồng thời giải nén và copy một lần nữa vào thư mục **sources.** SV chỉ cần copy tượng trưng một vài file text vào đây là được
    3. **releases**: mỗi khi gửi cho khách hàng (giáo viên), SV sẽ tạo ra một thư mục con có dạng ***yyyymmdd*** *là* ngày bàn giao, và copy toàn bộ các tài liệu vào đó. Trong học phần này, SV tạo tượng trưng một số ngày, trong đó có qui định lấy **ngày G** để làm ngày nộp BTL chính thức



* + 1. **sources:** chứa mã nguồn của sản phẩm. Trong học phần này, SV chỉ cần copy tượng trưng một vài file vào đây là được.

1. Mỗi thành viên trong nhóm tự soạn thảo và phải upload các chỉnh sửa lên GitHub. Trong học phần này, mỗi SV cần đạt được >=10 commit cho file báo cáo này.

**VỀ QUẢN LÝ CÔNG VIỆC**

Sử dụng công cụ MS Planner với tài khoản email trường của SV. <https://tasks.office.com/>

*Gợi ý: yêu cầu này của bài tập lớn có thể tiến hành luôn và ngay, không ảnh hưởng tới phần báo cáo*

1. Mỗi SV đều phải có tài khoản MS Planner cá nhân.
2. Tạo một Project chung cho cả nhóm
3. Add tài khoản giáo viên [tien.nguyenduc@hust.edu.vn](mailto:tien.nguyenduc@hust.edu.vn) như là một thành viên của dự án
4. Cấu trúc Project với 3 cột cơ bản (Tùy ý thêm các cột khác)



1. Ở mỗi cột, yêu cầu tạo ra 12 công việc (task) và gán (assign) đều cho mỗi thành viên 3 task.
2. Gán due date (ngày kết thúc) của tất cả các job là **ngày G**

BẢN ĐÁNH GIÁ (GIÁO VIÊN THỰC HIỆN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Hạng mục | Mô tả |
| QUẢN LÝ MÃ NGUỒN | | |
| 1 | Cấu trúc thư mục |  |
| 2 | Số commit  1  2  3  4 |  |
| 3 | Thư mục Release |  |
| QUẢN LÝ CÔNG VIỆC | | |
| 1 | Cấu trúc bảng |  |
| 2 | Số Task, Due Date, Assign  1  2  3  4 |  |
| BÁO CÁO | | |
| 1 | Logo |  |
| 2 | Bố cục, căn lề ngay ngắn |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |

Phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày lập | Mô tả thay đổi | Phiên bản | Người lập | Người duyệt |
| 15/09/2005 |  | 0.4 |  |  |
| 15/11/2005 |  | 0.6 |  |  |
| 15/12/2005 |  | 0.9 |  |  |
| 20/12/2019 | Commit NDLong ver1.0 | 1.0 |  |  |
| 23/12/2019 | Commit NDLong ver1.1 | 1.1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

Xây dựng hệ thống cửa hàng thời trang dạng chuỗi. Hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng cho phép người chủ quản lý luôn lắm được tình hình thu, chi; mua, bán hàng hóa cũng như tình hình xuất, nhập từng sản phẩm của từng cửa hàng. Mục tiêu hệ thống được xây dựng được đa nền tảng, người quản lý có thể xem thông tin quản lý trực tiếp trên thiết bị di động cũng như ứng dụng phiên bản web. Bên cạnh đó, hệ thống cũng cung cấp nghiệp vụ bán hàng, lập phiếu thu, chi; xuất nhập kho và tra cứu lương cho đối tượng nhân viên.

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý và phân chia công việc:** MS Planner (bắt buộc):

https://tasks.office.com/husteduvn.onmicrosoft.com/en-us/Home/PlanViews/aEFfYzHGa0WOomlYhH5vwckAFl6p?Type=PlanLink&Channel=Link&CreatedTime=637126903383980000

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab (bắt buộc):

<https://github.com/nguyenduysoict/project-management>

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

Anh Hoàng Đạo Thúy: Chủ chuỗi cửa hàng thời trang IvyModa

Chị Hoàng Diệu Hiền: Trưởng phòng Marketing

Anh Nguyễn Hoàng Nghĩa: Trưởng phòng nhân sự

## Thông tin liên hệ phía công ty

Lập trình viên: Nguyễn Mạnh Duy

Lập trình viên: Nguyễn Đức Long

Lập trình viên: Nguyễn Trần Bảo Danh

Phiên dịch: Ngọc, Sỹ, Lâm, Liêm

## Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng

Chủ cửa hàng: Hoàng Đạo Thúy: Đẹp trai, vui tính. Yêu cầu hệ thống hoạt động trơn chu.

Trưởng phòng marketing: Hoàng Diệu Hiền: Chuyên đi chém gió, nghĩ ý tưởng.

Trưởng phòng nhân sự: Không liên quan nhưng thỉnh thoảng góp ý.

Duy: IT: code dạo, chuyên tạo bug.

Long:IT: chuyên sáng tạo bug để chiều fix

Danh: sinh bug siêu khó cho hai ông kia fix.

Phiên dịch: Ngọc, dịch linh tinh.

Sỹ, dịch từ tiếng trung sang tiếng lào.

Lâm, dịch sang tiếng của người ngoài hành tinh.

Liêm, chả biết dịch gì do 3 ông trên làm hết rồi nên ngồi chơi.

# Khảo sát dự án

## Yêu cầu khách hàng

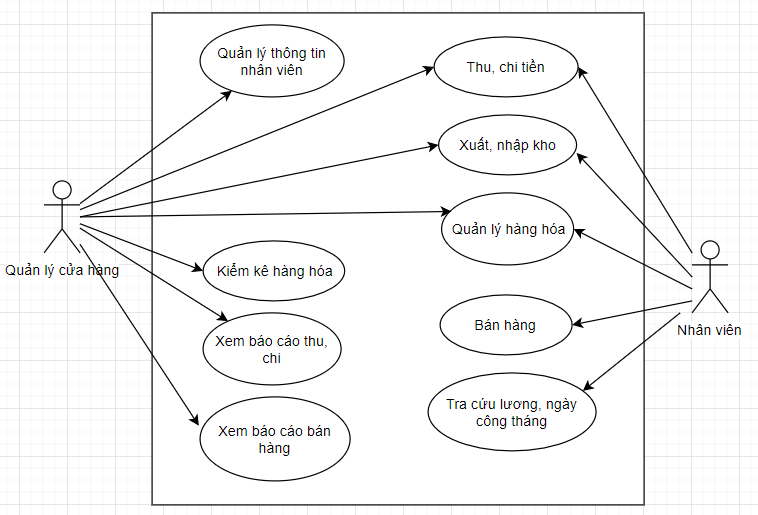
Hệ thống có 02 đối tượng sử dụng hệ thống bao gồm quản lý cửa hàng và nhân viên, các chức năng nghiệp vụ đối với từng đối tượng:

* Nhân viên:
* Bán hàng, lập hóa đơn
* Thêm hàng hóa, khách hàng
* Lập phiếu thu, chi
* Lập phiếu xuất, nhập kho
* Tra cứu ngày công trong tháng, thông tin lương
* Quản lý:
* Quản lý thông tin nhân viên
* Kiểm kê hàng hóa
* Xem báo cáo thu chi
* Xem báo cáo doanh thu, doanh số

## Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ

Phần lớn các cửa hàng hiện nay đều hoạt động theo mô hình cửa hàng đơn lẻ và do đó hệ thống quản lý cửa hàng theo mô hình đơn vẫn được sử dụng phổ biến. Mặc dù thực tế đã có những ứng dụng phục vụ cho yêu cầu quản lý chuỗi cửa hàng như KiotViet hay Sapo nhưng hệ thống này lại khá cồng kềnh và có giá thành tương đối cao do đó không đem lại sự hài lòng cho đối tượng quản lý. Yêu cầu đặt ra đó là hệ thống phải được tinh gọn, đáp ứng được đầy đủ những yêu cầu cần thiết.

## Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới



Hình 5. Biểu đồ Usecase tổng quan

Đối tượng hệ thống hướng đến là cửa hàng thời trang dạng chuỗi, tức cửa hàng có một chủ quản lý nhiều nhiều cơ sở khác nhau. Mỗi cơ sở bao gồm các nhân viên bán hàng và thu ngân, mỗi cửa hàng là địa điểm bán hàng trực tiếp, cũng như là kho để chứa sản phẩm. Mỗi đối tượng nhân viên chỉ trực thuộc một cửa hàng và chỉ có quyền tương tác dữ liệu với cửa hàng đó, các nghiệp vụ bán hàng, thu chi hay xuất nhập kho thực hiện bởi nhân viên sẽ được ghi nhận tại cửa hàng nhân viên làm việc và là độc lập giữa các cửa hàng. Đối tượng quản lý có quyền xem, thay đổi dữ liệu và theo dõi tình hình bán hàng, kiểm kê sản phẩm của một hay tất cả cửa hàng.

## Phạm vi dự án

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Quản lý | | | | Nhân viên | | | |
| Mức độ truy cập dữ liệu | Toàn bộ hệ thống | | | | Cửa hàng NV làm việc | | | |
|  | Thêm | Sửa | Xóa | Xem | Thêm | Sửa | Xóa | Xem |
| Thông tin nhân viên | x | x | x | x |  |  |  | x |
| Xem báo cáo bán hàng |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Xem báo cáo thu, thi |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Phiếu thu, chi | x | x | x | x | x | x |  | x |
| Phiếu xuất, nhập kho | x | x | x | x | x | x |  | x |
| Lập hóa đơn, bán hàng | x | x | x | x | x | x |  | x |
| Quản lý hàng hóa | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Quản lý khách hàng | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Quản lý nhà cung cấp | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Tra cứu ngày công, lương |  |  |  |  |  |  |  | x |

Hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng cho phép người chủ quản lý luôn lắm được tình hình thu, chi; mua, bán hàng hóa cũng như tình hình xuất, nhập từng sản phẩm của từng cửa hàng. Mục tiêu hệ thống được xây dựng được đa nền tảng, người quản lý có thể xem thông tin quản lý trực tiếp trên thiết bị di động cũng như ứng dụng phiên bản web. Bên cạnh đó, hệ thống cũng cung cấp nghiệp vụ bán hàng, lập phiếu thu, chi; xuất nhập kho và tra cứu lương cho đối tượng nhân viên.

# Giao tiếp/Trao đổi thông tin

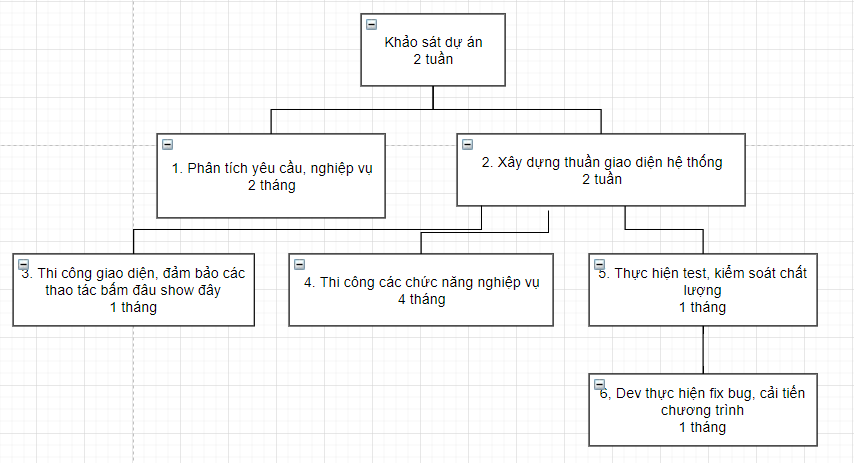
* Họp daily dự án trực tiếp sáng thứ 3 hàng tuần tại phòng London.
* Các nội dung trao đổi khác trao đổi sự dụng công cụ Slack, Facebook, Messenger,…
* Sử dụng ngôn ngữ Tiếng việt.
* Có sự thay đổi về bất kỳ vấn đề gì yêu cầu nghiệp vụ hay trong quá trình code phải gửi mail trong dự án và đối tác khách hàng thông báo.
* Sử dụng công cụ mail Google.
* Số điện thoại đối tác : 0362040043, Hoàng Mạnh Hùng, hót line liên hệ trực tiếp.

# Ước lượng chung

## Ước lượng tính năng

* Nhân viên:
* Bán hàng, lập hóa đơn
* Thêm hàng hóa, khách hàng
* Lập phiếu thu, chi
* Lập phiếu xuất, nhập kho
* Tra cứu ngày công trong tháng, thông tin lương
* Quản lý:
* Quản lý thông tin nhân viên
* Kiểm kê hàng hóa
* Xem báo cáo thu chi
* Xem báo cáo doanh thu, doanh số

## Work Breakdown Structure



## Ước lượng thời gian

Thời gian cần thiết để xây dựng hoàn hiện hệ thống là 7 tháng*.*

## Ước lượng rủi ro

1. Khách hàng yêu cầu thêm chức năng
2. Khách hàng yêu cầu tăng hiệu năng hệ thống
3. Server sập
4. Database chứa dữ liệu quá tải
5. Giao diện gặp lỗi ở các trình duyệt khác nhau

# Ước lượng giá thành

Chi phí phát triển :

1. Phân tích nghiệp vụ: 10tr/ng/tháng x 1ng
2. Thiết kế giao diện: 12tr/ng/ tháng x 2ng
3. Dev: 12tr/ng/tháng x 5ng

Chi phí kiểm thử

Tester: 10tr/ng/tháng x 1ng

Chi phí vận hành, quản lý, hành chính:

* Chi phí thuê mặt bằng: 50tr/tháng
* Chi phí mua trà, cà phê cho anh em: 200k/ tháng
* Ăn trưa 30k/người/tháng

# Ước lượng chất lượng

**Ước lượng số dòng code:** 678943 dòng

**Ước lượng số testcase :** 1200 test case

**Qui định số dòng comment trên mỗi Kloc :** 3 dòng

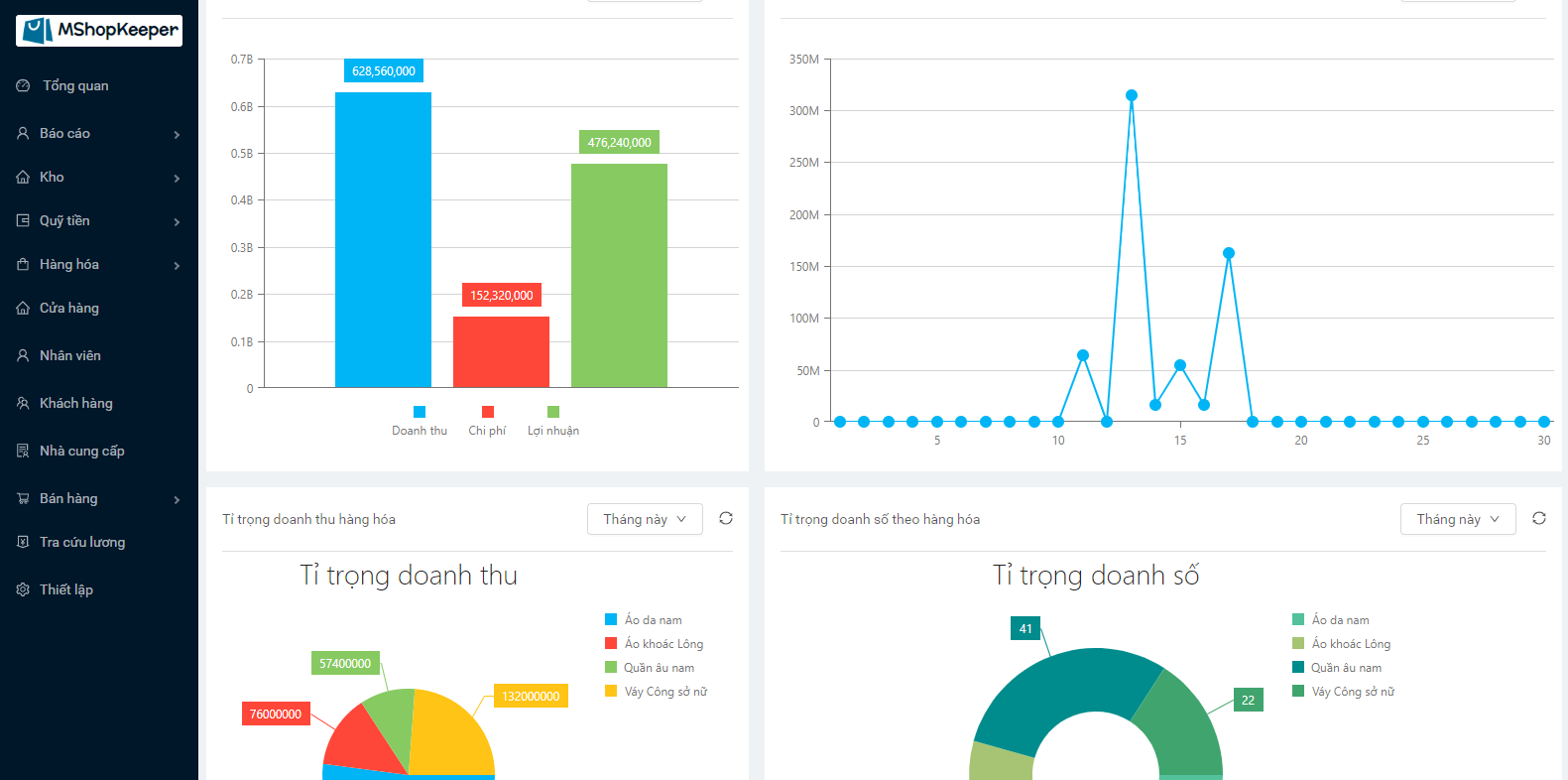
**Qui định về số unit test, automation test :**

# Phân tích thiết kế

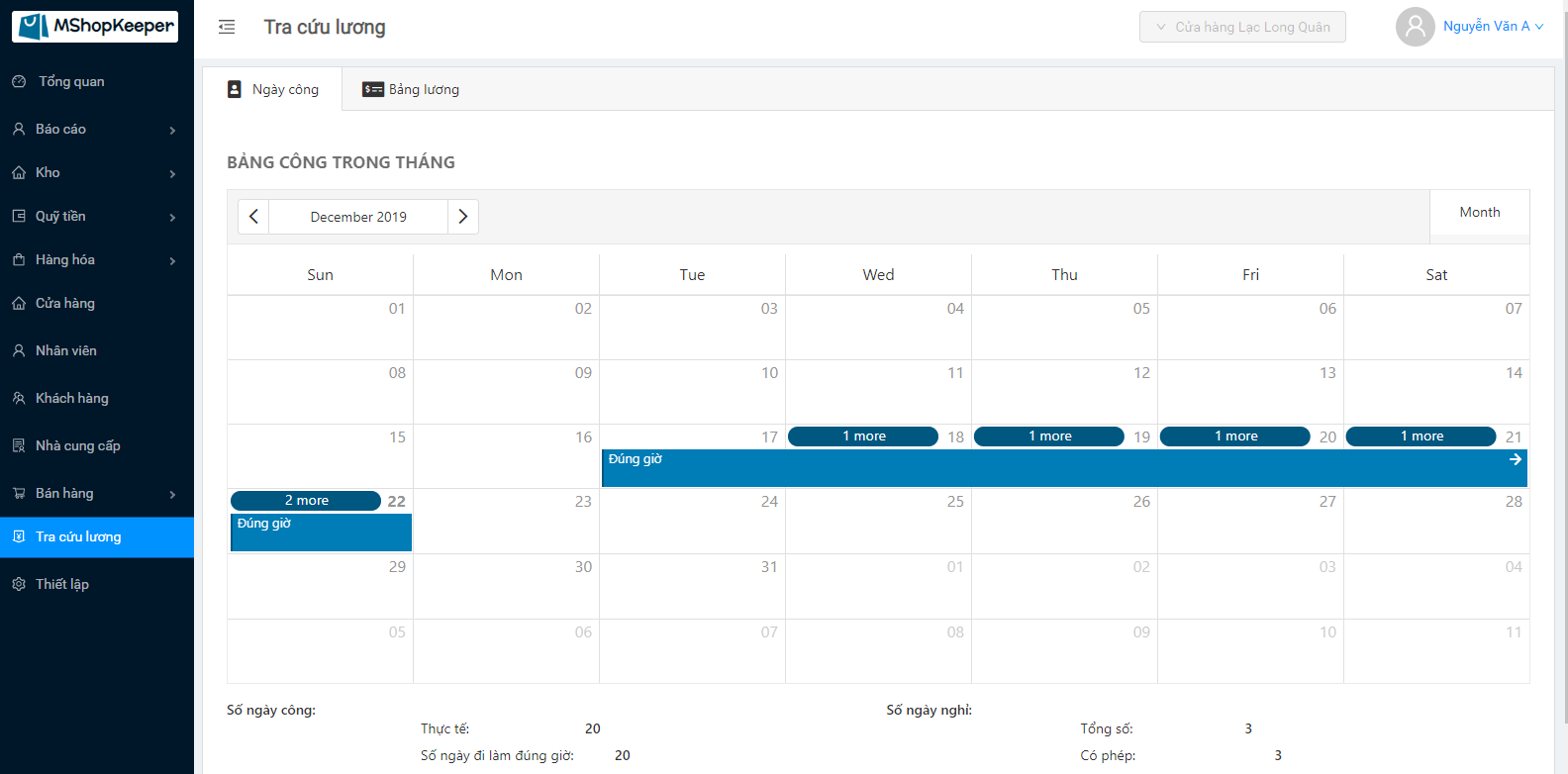
## Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm

## Giao diện

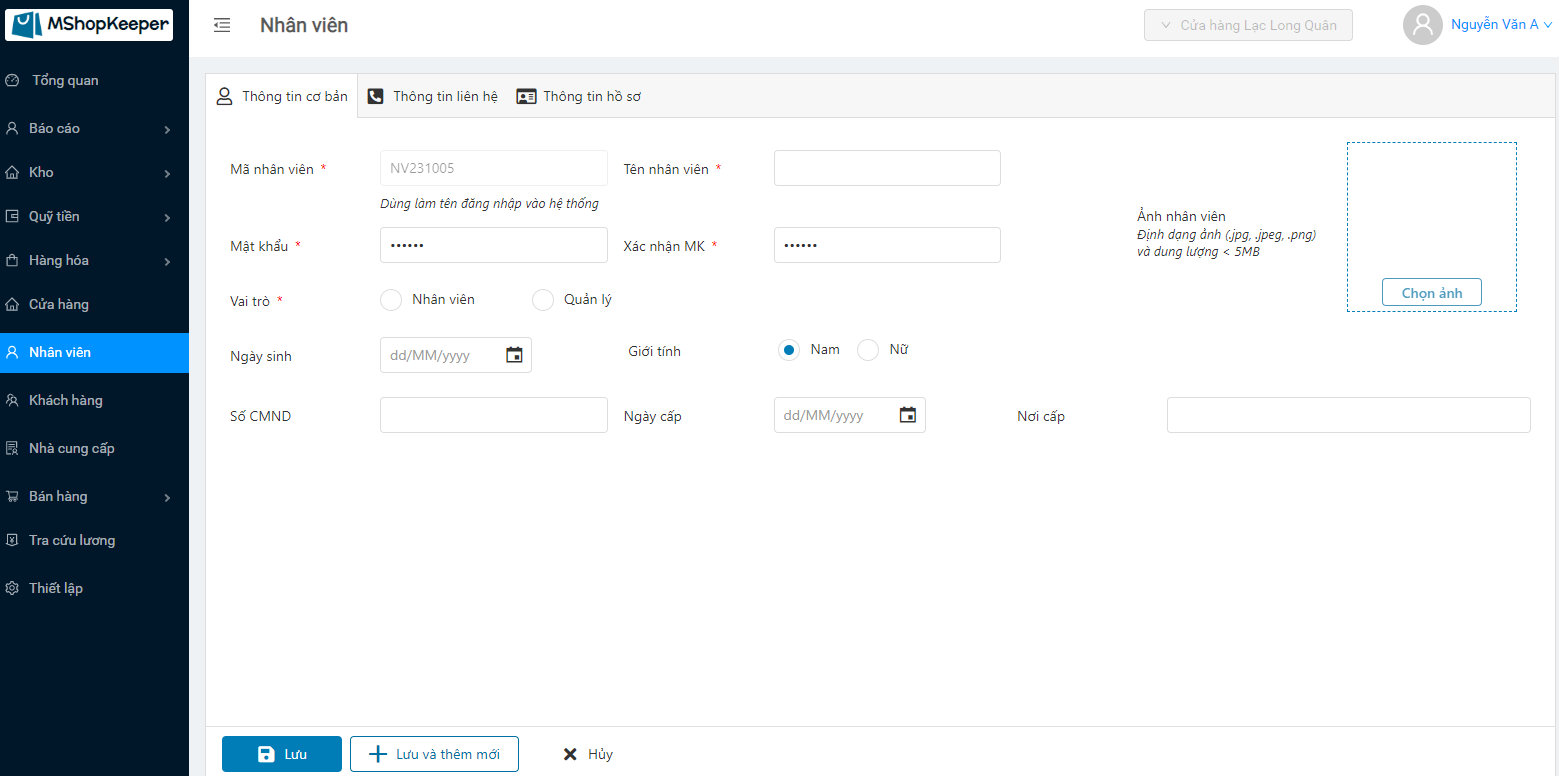
**1, Báo cáo**



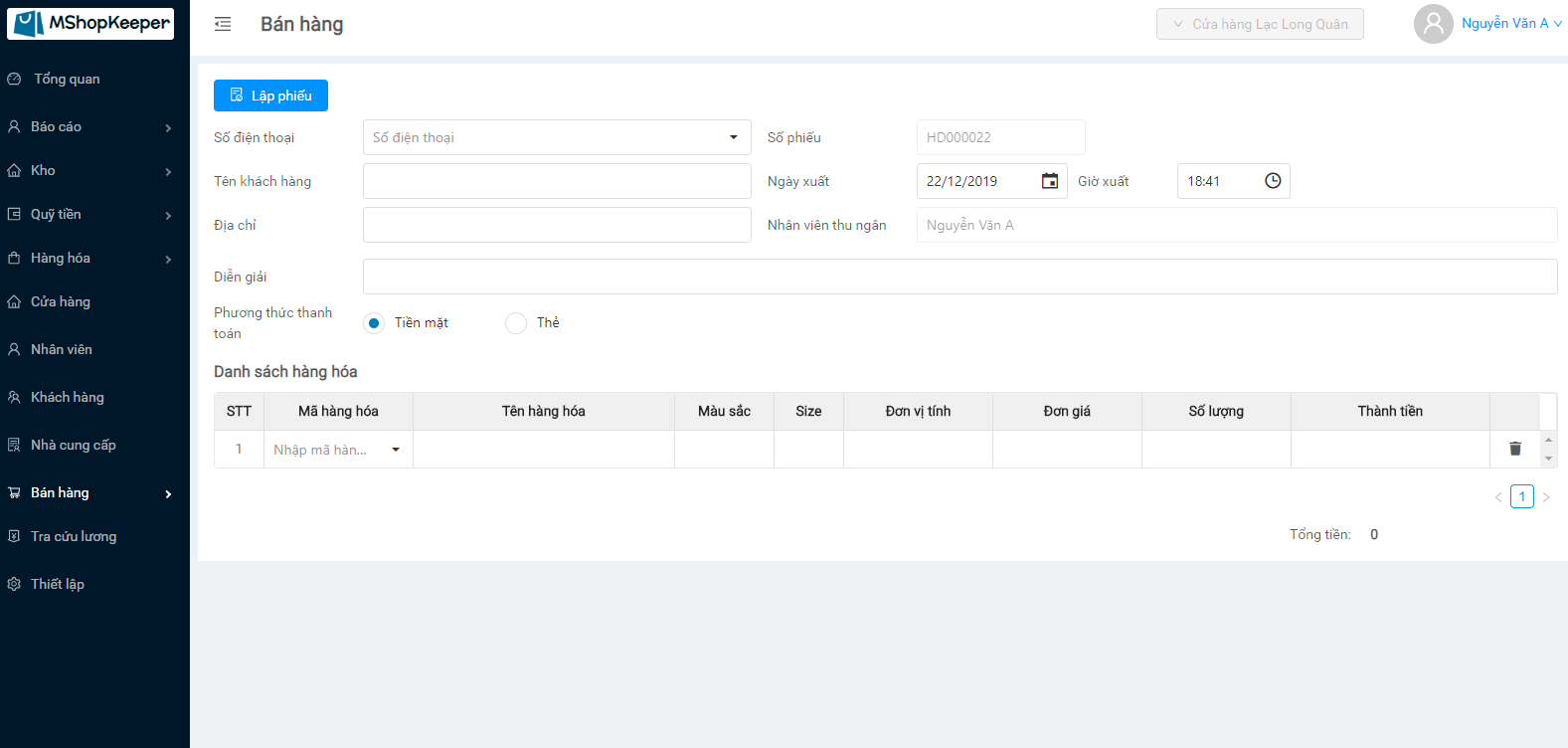
**2, Tra cứu lương**



**3, Thêm mới nhân viên**



**4, Bán hàng**



## Cơ sở dữ liệu

Sử dụng SQL Server 2014

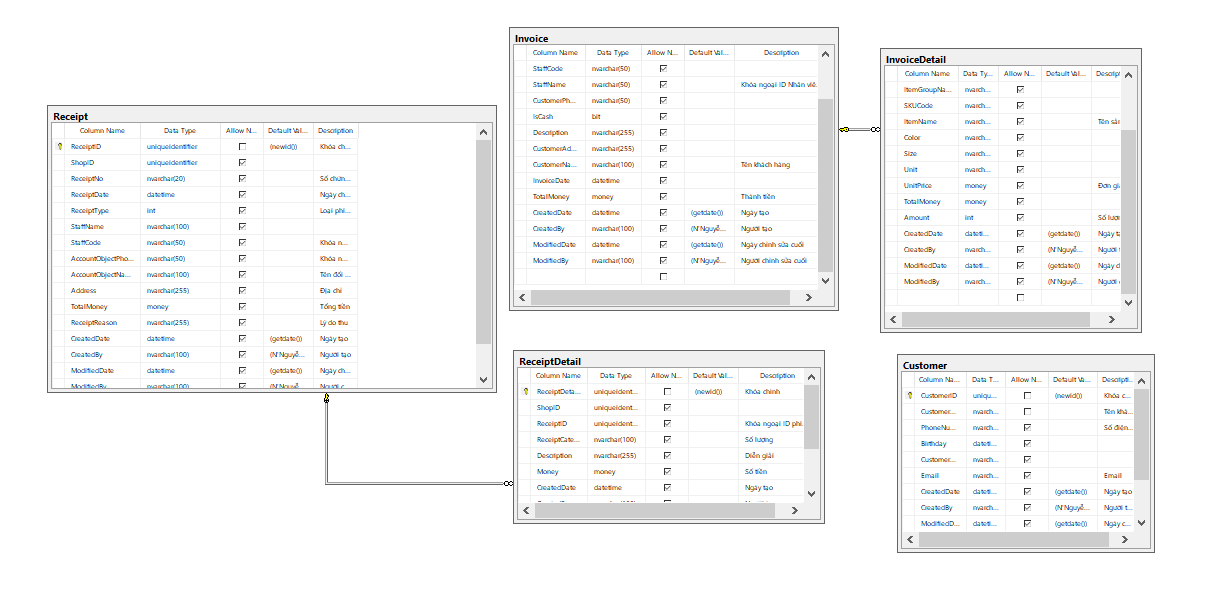
**1, Bảng thông tin hàng hóa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | | | |
| Tên trường | Kiểu dữ liệu | Dữ liệu mặc định | Mô tả |
| ItemID | uniqueidentify | newid() | Khóa chính |
| SKUCode | nvarchar(20) |  | Mã mặt hàng |
| ItemName | nvarchar(255) |  | Tên mặt hàng |
| ItemGroupCode | nvarchar(255) |  | Mã nhóm hàng hóa |
| ItemGroupName | nvarchar(255) |  | Tên nhóm hàng hóa |
| SupplierName | nvarchar(255) |  | Tên nhà cung cấp |
| UnitName | nvarchar(255) |  | Tên đơn vị tính |
| BuyPrice | money |  | Giá mua |
| SellPrice | money |  | Giá bán |
| Description | nvarchar(255) |  | Mô tả hàng hóa |
| ItemImage | nvarchar(255) |  | Đường dẫn ảnh |
| CreatedDate | datetime | getdate() | Ngày tạo |
| CreatedBy | nvarchar(100) |  | Người tạo |
| ModifiedDate | datetime | getdate() | Ngày chỉnh sửa cuối |
| ModifiedBy | nvarchar(100) |  | Người chỉnh sửa cuối |

**2, Bảng nhóm hàng hóa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ItemGroup** | | | |
| Tên trường | Kiểu dữ liệu | Dữ liệu mặc định | Mô tả |
| ItemGroupID | uniqueidentify | newid() | Khóa chính |
| ItemGroupCode | nvarchar(20) |  | Mã nhóm hàng hóa |
| ItemGroupName | nvarchar(255) |  | Tên nhóm hàng hóa |
| Description | nvarchar(255) |  | Mô tả |
| CreatedDate | datetime | getdate() | Ngày tạo |
| CreatedBy | nvarchar(100) |  | Người tạo |
| ModifiedDate | datetime | getdate() | Ngày chỉnh sửa cuối |
| ModifiedBy | nvarchar(100) |  | Người chỉnh sửa cuối |

**3, Sơ đồ quan hệ**



## Mạng

# Giám sát dự án

## Trả lời câu hỏi

1. Khách hàng yêu cầu: “Cần có người làm việc trực tiếp ở công ty chúng tôi để tiện trao đổi và sửa lỗi?”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào: Sẽ có thời gian 2 bên họp để thống nhất về các luồng nghiệp vụ cũng như yêu cầu của khách hàng. Quá trình phát triển có thay đổi sẽ trao đổi qua các công cụ Chat, Mail. Định kỳ gặp khách hàng 2 tuần 1 lần.

1. Khách hàng yêu cầu: “Oh. Xếp chúng tôi sử dụng máy tính cài hệ điều hành Windows 95 cơ. Liệu phần mềm này phải chạy được đấy nhé. Ông mới là người duyệt cái này đấy”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào: Chúng tôi sẽ cập nhật hệ điều hành mới vì hệ điều hành cũ tồn tại nhiều rủi ro

1. Khách hàng yêu cầu: “Dự án phát triển phần mềm này giá 100 triệu. Giá này có bao gồm VAT hay không nhỉ? Giá cụ thể cho tình huống có VAT và không VAT là bao nhiêu?”

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào: Giá chưa bao gồm VAT, Có VAT là 110 triệu

# Đóng dự án

Thực hiện các thống kê

## Quản lý mã nguồn

Dựa trên các biểu đồ của Git, hoặc các công cụ phân tích code, xuất ra 3 thông kê. Gợi ý

1. Số commit của mỗi người

* Nguyễn Mạnh Duy: 17 commit

1. Phân bố commit của dự án (sáng chiều đêm…)

* Sáng : 50 commit
* Chiều : 100 commit
* Tối : 20 commit

1. Số dòng lệnh bị thay đổi

230 dòng

1. Sơ đồ các branch được tạo ra
2. Số dòng lệnh của dự án

## Quản lý công việc

Dựa trên các biểu đồ của Planner, xuất ra 2 thống kê. Gợi ý

1. Số task đã hoàn thành, chưa hoàn thành, muộn…
2. Bố trí task theo Schedule

# Danh mục tài liệu liên quan