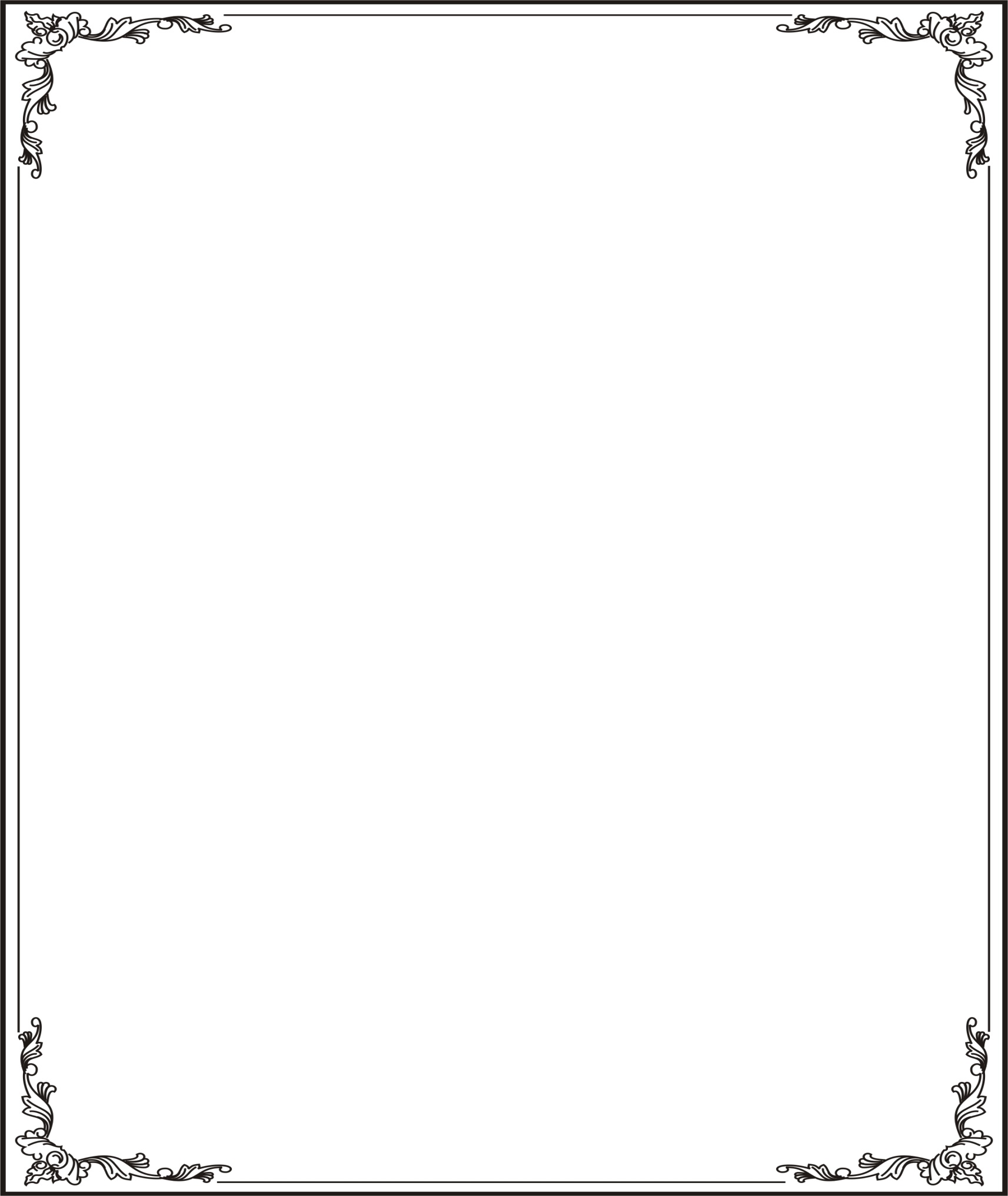
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÀ RỊA – VŨNG TÀU**

**KHOA CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT**

-----□□&□□-----

**Logo, company name

Description automatically generated**

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN TRÀ SỮA CHIN CHIN**

Trình độ đào tạo : Đại học

Ngành : Công nghệ thông tin

Chuyên ngành : Lập trình ứng dụng di động và game

Môn học: : Phân tích và thiết kế hệ thống

Nhóm : 1

Thành viên : TẠ QUANG KHÔI 20035435 DH20LT

: TRẦN TRỌNG TIẾN 20034908 DH20LT

: LÊ QUỐC KHÁNH 19034508 DH20LT

: HOÀNG NGỌC TRUNG 20034831 DH20LT

GVHD **: Thầy NGUYỄN TẤN PHƯƠNG**

BÀ RỊA - VŨNG TÀU, NĂM 2021

Mục Lục

[Danh Mục Hình Ảnh 5](#_Toc95847726)

[Lí Do Chọn Đề Tài 7](#_Toc95847727)

[Chương I. Khảo Sát Sơ Bộ 8](#_Toc95847728)

[1. Sơ đồ tổ chức 8](#_Toc95847729)

[2. Yêu cầu của người dùng 8](#_Toc95847730)

[Chủ quán 8](#_Toc95847731)

[Quản lý 8](#_Toc95847732)

[Nhân viên thu ngân 8](#_Toc95847733)

[Nhân viên pha chế 9](#_Toc95847734)

[Chương II. Phân Tích Hệ Thống 10](#_Toc95847735)

[1. Sơ đồ Use Case 10](#_Toc95847736)

[Xác định tác nhân 10](#_Toc95847737)

[Xác định Use Case của từng tác nhân 10](#_Toc95847738)

[Chủ quán 10](#_Toc95847739)

[Quản lý 13](#_Toc95847740)

[Nhân viên thu ngân 16](#_Toc95847741)

[Nhân viên pha chế 19](#_Toc95847742)

[Sơ đồ tổng quát 19](#_Toc95847743)

[Chủ Quán 19](#_Toc95847744)

[Quản Lý 20](#_Toc95847745)

[Nhân Viên 21](#_Toc95847746)

[2. Bảng Đặc Tả Use Case 21](#_Toc95847747)

[Bảng đặc tả Use Case **Đăng nhập** 21](#_Toc95847748)

[Bảng đặc tả Use Case **Xem thông tin kho** 23](#_Toc95847749)

[Bảng đặc tả Use Case **Xem Bảng Chấm Công** 23](#_Toc95847750)

[Bảng đặc tả Use Case **Xem bảng tính lương** (extend) 23](#_Toc95847751)

[Bảng đặc tả Use Case **Xem thống kê doanh thu** 23](#_Toc95847752)

[Bảng đặc tả Use Case **Quản lý Menu** 24](#_Toc95847753)

[Bảng đặc tả Use Case **Quản Lý Lịch Làm** 24](#_Toc95847754)

[Bảng đặc tả Use Case **Thống Kê Doanh Thu** 24](#_Toc95847755)

[Bảng đặc tả Use Case **Chỉnh Sửa Hóa Đơn** (extend) 24](#_Toc95847756)

[Bảng đặc tả Use Case **Quản Lý Kho** 25](#_Toc95847757)

[Bảng đặc tả Use Case **Cập Nhật Vật Liệu** 25](#_Toc95847758)

[Bảng đặc tả Use Case **Tiếp nhận đơn hàng** 25](#_Toc95847759)

[Bảng đặc tả Use Case **Thống kê doanh thu trong ngày** 26](#_Toc95847760)

[Bảng đặc tả Use Case **Chỉnh Sửa Hóa Đơn Trong Ngày** (extend) 26](#_Toc95847761)

[Bảng đặc tả Use Case **Kiểm Soát Lượng Tồn Hàng Tại Quày** 26](#_Toc95847762)

[3. Biểu đồ Lớp 26](#_Toc95847763)

[Xác định các lớp ứng viên 26](#_Toc95847764)

[Lớp được chọn lọc 27](#_Toc95847765)

[Xác định mối quan hệ 28](#_Toc95847766)

[Kế Thừa 28](#_Toc95847767)

[Đặc Tả Chi Tiết Các Lớp 31](#_Toc95847768)

[Chủ Quán 31](#_Toc95847769)

[Nhân Viên 31](#_Toc95847770)

[Quản Lý 32](#_Toc95847771)

[Nhân Viên Bán Hàng 33](#_Toc95847772)

[Nhân Viên Pha Chế 33](#_Toc95847773)

[Menu 33](#_Toc95847774)

[Hóa Đơn 33](#_Toc95847775)

[Sản Phẩm 34](#_Toc95847776)

[Kho Hàng 34](#_Toc95847777)

[Vật Liệu 35](#_Toc95847778)

[Lịch Làm 35](#_Toc95847779)

[Công Làm 35](#_Toc95847780)

[Biểu đồ Lớp 36](#_Toc95847781)

[4. Sơ Dồ Tuần Tự 37](#_Toc95847782)

[Chủ Quán 37](#_Toc95847783)

[Sơ đồ Xem thông tin kho 37](#_Toc95847784)

[Sơ đồ Xem Bảng Chấm Công 37](#_Toc95847785)

[Sơ đồ Xem thống kê doanh thu 38](#_Toc95847786)

[Sơ đồ Quản lý Menu 38](#_Toc95847787)

[Quản Lý 41](#_Toc95847788)

[Sơ đồ Quản Lý Lịch Làm 41](#_Toc95847789)

[Sơ đồ Thống Kê Doanh Thu 43](#_Toc95847790)

[Sơ đồ Quản Lý Kho 44](#_Toc95847791)

[Sơ đồ Cập Nhật Thông Tin Xuất Nhập Hàng 47](#_Toc95847792)

[Nhân Viên Thu Ngân 48](#_Toc95847793)

[Sơ đồ Tiếp nhận đơn hàng 48](#_Toc95847794)

[Sơ đồ Thống kê doanh thu trong ngày 48](#_Toc95847795)

[Sơ đồ Chỉnh Sửa Thu Chi Trong Ngày (extend) 49](#_Toc95847796)

[Nhân Viên Pha Chế 49](#_Toc95847797)

[5. Cơ Sở Dữ Liệu 50](#_Toc95847798)

[5.1. Thực thể và bảng 50](#_Toc95847799)

[5.2. Thuộc Tính 50](#_Toc95847800)

[5.3. Các mối liên kết 53](#_Toc95847801)

# Danh Mục Hình Ảnh

[Hình 1. Sơ đồ tổ chức 6](#_Toc92830574)

[Hình 2. Biểu đồ Use case Xem thông tin kho 8](#_Toc92830575)

[Hình 3. Biểu đồ Use case Xem bảng chấm công 9](#_Toc92830576)

[Hình 4. Biểu đồ Use Case Quản lý Menu 10](#_Toc92830577)

[Hình 5. Biểu đồ Use Case Xem Thống Kê Doanh Thu 11](#_Toc92830578)

[Hình 6. Biểu đồ use Case Quản lý lịch làm 12](#_Toc92830579)

[Hình 7. Biểu đồ use Case Thống kê Doanh Thu 13](#_Toc92830580)

[Hình 8. Biểu đồ Use Case Quản Lý Kho 14](#_Toc92830581)

[Hình 9. Biểu đồ use Case Tiếp nhận đơn hàng 15](#_Toc92830582)

[Hình 10. Biểu đồ Use Case Thống kê doanh thu trong ngày 16](#_Toc92830583)

[Hình 11. Biểu đồ Use case Kiểm soát lượng tồn hàng tại quầy 17](#_Toc92830584)

[Hình 12. Sơ đồ tổng quát Use Case Chủ Quán 17](#_Toc92830585)

[Hình 13. Sơ đồ tổng quát Use Case của Quản Lý 18](#_Toc92830586)

[Hình 14. Sơ đồ tổng quát Use Case của Nhân Viên 19](#_Toc92830587)

[Hình 15. Quản Lý, Nhân Viên Bán Hàng, Nhân Viên Pha Chế kế thừa Nhân Viên 26](#_Toc92830588)

[Hình 16. Sản Phẩm thuộc Menu 26](#_Toc92830589)

[Hình 17. Vật Liệu thuộc Kho Hàng 27](#_Toc92830590)

[Hình 18. Quản Lý, Nhân Viên Bán Hàng, Nhân Viên Pha Chế làm việc cho Chủ Quán 27](#_Toc92830591)

[Hình 19. Quản Lý quản lý Kho Hàng 28](#_Toc92830592)

[Hình 20. Quản Lý quản lý Lịch Làm 28](#_Toc92830593)

[Hình 21. Nhân Viên Bàn Hàng lập Hóa Đơn 29](#_Toc92830594)

[Hình 22. Biểu đồ Lớp Tổng Quát 34](#_Toc92830595)

[Hình 23. Sơ đồ tuần tự Xem thông tin kho 35](#_Toc92830596)

[Hình 24. Sơ đồ tuần tự Xem Bảng Chấm Công 35](#_Toc92830597)

[Hình 25. Sơ đồ tuần tự Xem thống kê doanh thu 36](#_Toc92830598)

[Hình 26. Sơ đồ tuần tự Xem Menu 36](#_Toc92830599)

[Hình 27. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Sản Phẩm 37](#_Toc92830600)

[Hình 28. Sơ đồ tuần tự Thêm Sản Phẩm 38](#_Toc92830601)

[Hình 29. Sơ đồ tuần tự Xóa Sản Phẩm 38](#_Toc92830602)

[Hình 30. Sơ đồ tuần tự Xem Lịch Làm 39](#_Toc92830603)

[Hình 31. Sơ đồ tuần tự Thêm Lịch Làm 39](#_Toc92830604)

[Hình 32. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Lịch Làm 40](#_Toc92830605)

[Hình 33. Sơ đồ tuần tự Xóa Lịch Làm 41](#_Toc92830606)

[Hình 34. Sơ đồ tuần tự Thống Kê Doanh Thu 41](#_Toc92830607)

[Hình 35. Sơ đồ tuần tự Xem Thông Tin Kho 42](#_Toc92830608)

[Hình 36. Sơ đồ tuần tự Thêm Vật Liệu 42](#_Toc92830609)

[Hình 37. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Vật Liệu 43](#_Toc92830610)

[Hình 38. Sơ đồ tuần tự Xóa Vật Liệu 44](#_Toc92830611)

[Hình 39. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Thông Tin Xuất Nhập Hàng 45](#_Toc92830612)

[Hình 40. Sơ đồ tuần tự Tiếp nhận đơn hàng 46](#_Toc92830613)

[Hình 41. Sơ đồ tuần tự Thống kê doanh thu trong ngày 46](#_Toc92830614)

[Hình 42. Sơ đồ tuần tự Chỉnh Sửa Thu Chi Trong Ngày (extend) 47](#_Toc92830615)

[Hình 43. Sơ đồ tuần tự Kiểm Soát Lượng Tồn Hàng Tại Quày 47](#_Toc92830616)

[Hình 44. Bảng TaiKhoan 48](#_Toc92830617)

[Hình 45. Bảng NhanVien 49](#_Toc92830618)

[Hình 46. Bảng Menu 49](#_Toc92830619)

[Hình 47. Bảng SanPham 49](#_Toc92830620)

[Hình 48. Bảng KhoHang 50](#_Toc92830621)

[Hình 49. Bảng VatLieu 50](#_Toc92830622)

[Hình 50. Bảng LichLam 50](#_Toc92830623)

[Hình 51. Bảng HoaDon 51](#_Toc92830624)

# Lí Do Chọn Đề Tài

Quản lý bán hàng, hay quản lý kinh doanh luôn là một phần rất quan trọng trong hoạt động kinh doanh của bất kỳ doanh nghiệp hay cửa hàng nào. Cùng với sự phát triển của xã hội, nhu cầu của con người cũng tăng lên, đòi hỏi những dịch vụ tiết kiệm tối đa thời gian, công sức mà phải đạt được hiệu quả.

Chủ của Quán Trà Sửa Chin Chin cũng không ngoại lệ, một người kinh doanh luôn muốn bán dịch vụ của mình tốt hơn, nhanh hơn, tiết kiệm hơn cho cả doanh nghiệp và khách hàng. Khi chưa có một phần mềm để tự động hóa các hoạt động, nhân viên của quán luôn phải vật lôn với đống giấy tờ dài ngoằn hằng ngày, có khi về nhà mà vẫn chưa xong các sổ sách. Và những sai số luôn hiện hữu trong mỗi báo cáo, do không phải ai cũng có thể chính xác như máy móc. Khi phục vụ khánh, có những lúc phải dừng lại các hoạt động để giãi quyết vấn đề tiền bạc với khánh. Những điều đó không chỉ gây khó chịu cho nhà kinh doanh, nhan viên mà đến cả khách hàng cũng không thể thoát khỏi.

Vì thế, nhóm chúng em làm khảo sát về cách thức hoạt động của quán và viết chương trình hỗ trợ quán trà sữa Chin Chin số hóa quy trình quản lý của họ.

# Khảo Sát Sơ Bộ

## Sơ đồ tổ chức

Diagram

Description automatically generated

Hình 1. Sơ đồ tổ chức

## Yêu cầu của người dùng

### Chủ quán

**Nhiệm vụ của anh/chị trong quán là gì?**

* Xem thông tin kho.
* Xem bảng chấm công và lương: lương tự động tính.
* Xem báo cáo doanh thu của cuối ngày, cuối tháng và cuối năm.
* Quản lý, lên ý tưởng cho Menu sau 6 tháng hoặc 1 năm.

### Quản lý

**Anh/Chị quản lý những gì trong quán?**

* Quản lý lịch làm: xem, tạo và chỉnh sửa lịch mới mỗi tuần
* Báo Cáo Doanh Thu: kiểm tra, đối chiếu với báo cáo hàng ngày (chỉnh sửa nếu có sai sót), sau đó báo cáo về Chủ Quán mỗi cuối tháng và cuối năm.
* Quản Lý Kho Hàng: cập nhật thông tin của Vật Liệu, tổng kết những thay đổi gửi về chủ quán cuối tháng.

### Nhân viên thu ngân

**Anh/Chị làm gì khi tiếp nhận đơn hàng từ khách?**

* Tiếp nhận đơn hàng: Viết món ăn, thức uống, tính tiền, gửi lại hóa đơn tính tiền
* Báo Cáo doanh thu trong ngày: gửi về Quản lý

### Nhân viên pha chế

Kiểm soát lượng tồn hàng mỗi ngày tại quầy: lưu lại lượng nguyên vật liệu đã dùng, lượng còn lại, ước tính nguyên liệu cần cho ngày hôm sau. Báo cáo về Quản Lý cuối ngày.

# Phân Tích Hệ Thống

## Sơ đồ Use Case

### Xác định tác nhân

* Chủ quán
* Quản lý
* Nhân viên thu ngân
* Nhân viên pha chế

### Xác định Use Case của từng tác nhân

#### Chủ quán

* “Xem thông tin kho”
* “Xem Bảng Chấm Công”
* “Xem Báo Cáo Doanh Thu”
* “Quản Lý Menu”

+ Biểu đồ Use Case **Xem thông tin** **kho**: - Có thể bỏ Use Case Extend

Diagram

Description automatically generated

Hình 2. Biểu đồ Use case Xem thông tin kho

+ Biểu đồ Use Case **Xem Bảng Chấm Công**:

Diagram

Description automatically generated

Hình 3. Biểu đồ Use case Xem bảng chấm công

+ Biểu đồ Use Case **Quản lý** **Menu**:

Diagram

Description automatically generated

Hình 4. Biểu đồ Use Case Quản lý Menu

+ Biểu đồ Use Case **Xem Thống Kê Doanh Thu**

**Diagram

Description automatically generated**

Hình 5. Biểu đồ Use Case Xem Thống Kê Doanh Thu

#### Quản lý

* + - “Quản Lý Lịch Làm”
    - “Báo Cáo Doanh Thu”
    - “Quản Lý Kho”

##### Biểu đồ use Case **Quản lý** **lịch làm**:

Diagram

Description automatically generated

Hình 6. Biểu đồ use Case Quản lý lịch làm

##### Biểu đồ use Case **Thống kê Doanh Thu**:

Diagram

Description automatically generated

Hình 7. Biểu đồ use Case Thống kê Doanh Thu

##### Biểu đồ Use Case **Quản Lý Kho**:

Diagram

Description automatically generated

Hình 8. Biểu đồ Use Case Quản Lý Kho

#### Nhân viên thu ngân

**Tiếp nhận đơn hàng**

**Thống kê doanh thu trong ngày**

##### Biểu đồ use Case **Tiếp nhận đơn hàng:**

Diagram

Description automatically generated

Hình 9. Biểu đồ use Case Tiếp nhận đơn hàng

##### Biểu đồ Use Case **Thống kê doanh thu trong ngày**:

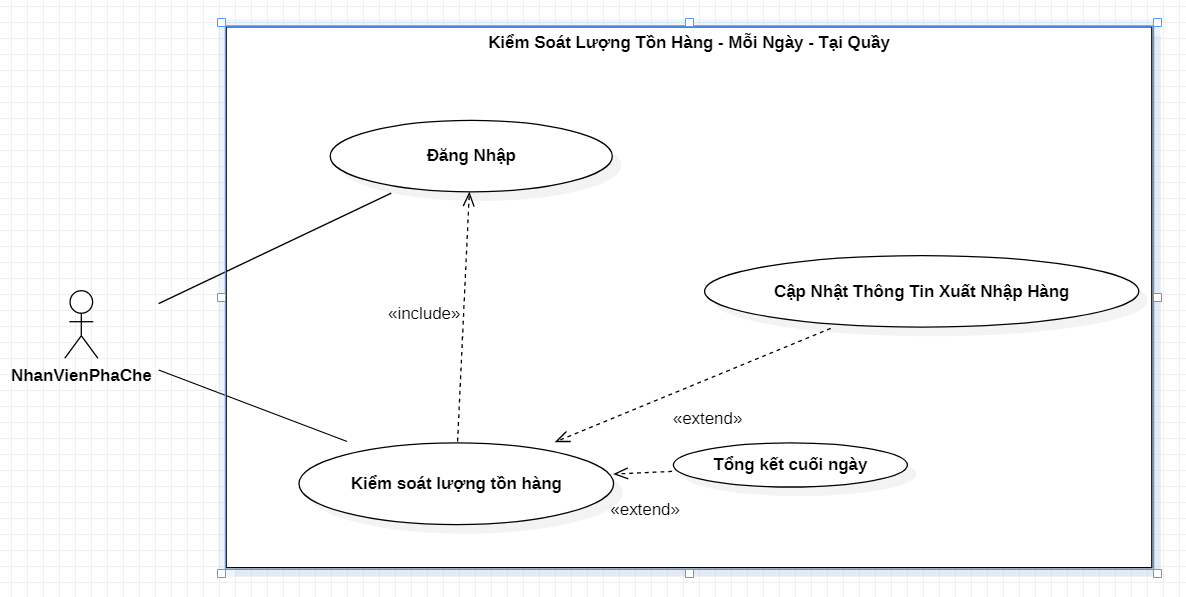
Diagram

Description automatically generated

Hình 10. Biểu đồ Use Case Thống kê doanh thu trong ngày

#### Nhân viên pha chế

##### Biểu đồ Use case **Kiểm soát lượng tồn hàng tại quầy**:



Hình 11. Biểu đồ Use case Kiểm soát lượng tồn hàng tại quầy

### Sơ đồ tổng quát

#### Chủ Quán

**Diagram

Description automatically generated**

Hình 12. Sơ đồ tổng quát Use Case Chủ Quán

#### Quản Lý

Diagram

Description automatically generated

Hình 13. Sơ đồ tổng quát Use Case của Quản Lý

#### Nhân Viên

Diagram

Description automatically generated with low confidence

Hình 14. Sơ đồ tổng quát Use Case của Nhân Viên

## Bảng Đặc Tả Use Case

### Bảng đặc tả Use Case **Đăng nhập**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Chủ quán, Quản lý, Nhân viên |
| Mô tả chung | Là chức năng để các tác nhân đăng nhập vào hệ thống quản lý. |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này bắt đầu khi một actor muốn đăng nhập vào hệ thống.  Hệ thống yêu cầu nhập tên tài khoản và mật khẩu.  Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu.  Hệ thống kiểm tra tên tài khoản và mật khẩu mà actor đã nhập và cho phép actor đăng nhập vào hệ thống, use case kết thúc.  -**Dòng sự kiện khác:**  Nếu dòng sự kiện chính actor nhập tên hoặc mật khẩu sai thì hệ thống sẽ báo lỗi. Actor có thể quay trở về đầu dòng sự kiện hoặc hủy bỏ việc đăng nhập. Lúc này user case đã kết thúc. |
| Yêu cầu đặc biệt | Để đảm bảo cho hệ thống an toàn. Actor chỉ được nhập tên và mật khẩu 3 lần. Sau đó hệ thống tự động kết thúc use case. |
| Tiền điều kiện | Tài khoản của người dùng đã được đăng ký. |
| Hậu điều kiện | Nếu user case thành công thì người đăng nhập sẽ có các quyền sử dụng hệ thống tương ứng. Còn ngược lại thì trạng thái của hệ thống không đổi. |

### Bảng đặc tả Use Case **Xem thông tin kho**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Chủ quán |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị thông tin từ kho gồm tên, số lượng, giá,.. |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem thông tin của kho như danh sách số lượng nguyên vật liệu, hàng hóa. Mở bảng thống kê những thay đổi. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Có quyền Xem danh sách kho. |

### Bảng đặc tả Use Case **Xem Bảng Chấm Công**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Chủ quán |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị bảng chấm công |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem bảng chấm công, bảng chấm công sẽ hiện giờ làm trong tháng, trong ngày, làm thêm ngoài giờ,.. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Có quyền xem bảng tính lương |

### Bảng đặc tả Use Case **Xem bảng tính lương** (extend)

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Chủ quán |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị thông tin từ |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem bảng tính lương, bảng này sẽ hiện lương của tháng được tính dựa trên kết quả của bảng chấm công |
| Yêu cầu đặc biệt | Phải có bảng chấm công |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Xem thống kê doanh thu**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Chủ quán |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị thống kê doanh thu |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem thống kê doanh thu theo ngày, tháng, năm.. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Quản lý Menu**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Chủ quán |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị menu để có thể quản lý |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem thông tin của Menu. Cập nhật, chỉnh sửa tên, giá, công thức của thức uống |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Có quyền chỉnh sửa tên, giá, công thức của thức uống. |

### Bảng đặc tả Use Case **Quản Lý Lịch Làm**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Quản lý |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị Lịch làm đề xem và chỉnh sửa |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem lịch làm, chỉnh sửa lịch làm, tạo lịch làm mới mỗi tuần |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Thống Kê Doanh Thu**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Quản lý |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị bảng thống kê doanh thu và đánh đấu doanh thu đã được thông qua |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem bảng thống kê doanh thu theo tháng và xác nhận thống kê là chính xác. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Có thể dùng chức năng Chỉnh sửa hóa đơn nếu thấy có sai xót. |

### Bảng đặc tả Use Case **Chỉnh Sửa Hóa Đơn** (extend)

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Quản lý |
| Mô tả chung | Là chức năng chỉnh sửa hóa đơn, nếu thấy có sai sót trong bảng báo cáo thống kê |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem danh sách hóa đơn xuất nhập hàng trong tháng, chỉnh sửa nếu có sai sót. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Quản Lý Kho**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Quản lý |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị thông tin của Khôi, |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem thông tin của kho như danh sách số lượng nguyên vật liệu, hàng hóa. Xem bảng thống kê những thay đổi. Chỉnh sửa số lượng khi sai sót. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Cập Nhật Vật Liệu**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Quản lý |
| Mô tả chung | Là chức năng giúp cập nhật vật liệu. |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor chọn vật liệu, nhấn chỉnh sửa, điền thông tin mới và nhấn lưu. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Tiếp nhận đơn hàng**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Nhân Viên Thu Ngân |
| Mô tả chung | Là chức năng chọn món và tự động tính tiền cho khách |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor chọn các món trên Menu theo yêu cầu của khách hàng, tổng thành tiền tự động được tính, nhập số tiền nhận được từ khách và hệ thống tự động tính tiền thừa, bấm xuất hóa đơn để hoàn thành |
| Yêu cầu đặc biệt | Phải có khách hàng. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Thống kê doanh thu trong ngày**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Nhân viên thu ngân |
| Mô tả chung | Là chức năng hiển thị bảng thống kê doanh thu và đánh đấu doanh thu đã được thông qua |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem thống kê doanh thu. Đánh dấu thông kê là chính xác. Kết ca. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Có quyền Chỉnh sửa thu chi trong ngày |

### Bảng đặc tả Use Case **Chỉnh Sửa Hóa Đơn Trong Ngày** (extend)

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Nhân viên thu ngân |
| Mô tả chung | Là chức năng cho phép chỉnh sữa những hóa đơn bị sai trong ngày. |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor chỉnh sửa các hóa đơn thu chi bị sai số. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện |  |

### Bảng đặc tả Use Case **Kiểm Soát Lượng Tồn Hàng Tại Quày**

|  |  |
| --- | --- |
| Tác nhân | Nhân viên pha chế |
| Mô tả chung | Là chức năng làm thông kê về lượng hàng và những thay đổi trong số lượng. |
| Dòng sự kiện | -**Dòng sự kiện chính:**  Use Case này cho phép actor xem thông tin của kho phụ tại quầy như danh sách số lượng nguyên vật liệu, hàng hóa. Xem và cập nhật bảng thống kê những thay đổi. |
| Yêu cầu đặc biệt |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện |  |

## Biểu đồ Lớp

### Xác định các lớp ứng viên

* TaiKhoan
* ChuQuan
* Nhân Viên
* Quản Lý
* Nhân Viên Bàn Hàng
* Nhân Viên Pha Chế
* Menu
* Hóa Đơn
* Sản Phẩm
* Khách Hàng
* Kho Hàng
* Vật Liệu
* Máy In Hóa Đơn
* Máy Thu Ngân
* Máy POS Ngân Hàng
* Lịch Làm
* Bảng Chấm Công
* Báo Cáo
* Đăng Nhập
* Đăng Ký
* Công Làm
* Thông Tin Kho

### Lớp được chọn lọc

* Chủ Quán
* Nhân Viên
* Quản Lý
* Nhân Viên Bán Hàng
* Nhân Viên Pha Chế
* Menu
* Hóa Đơn
* Sản Phẩm
* Kho Hàng
* Vật Liệu
* Lịch Làm
* Báo Cáo
* Công Làm
* Thông Tin Kho
* Quản Lý Lịch Làm
* Đăng Nhập

### Xác định mối quan hệ

#### Kế Thừa

**Quản Lý, Nhân Viên Bán Hàng, Nhân Viên Pha Chế** kế thừa **Nhân Viên**

Diagram

Description automatically generated

Hình 15. Quản Lý, Nhân Viên Bán Hàng, Nhân Viên Pha Chế kế thừa Nhân Viên

##### Kết tập

**Sản Phẩm** thuộc **Menu**

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình 16. Sản Phẩm thuộc Menu

**Vật Liệu** thuộc **Kho Hàng**

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình 17. Vật Liệu thuộc Kho Hàng

…

##### Liên Kết

**Quản Lý, Nhân Viên Bán Hàng, Nhân Viên Pha Chế** làm việc cho **Chủ Quán**

Diagram

Description automatically generated

Hình 18. Quản Lý, Nhân Viên Bán Hàng, Nhân Viên Pha Chế làm việc cho Chủ Quán

**Quản Lý** quản lý **Kho Hàng**

Diagram

Description automatically generated

Hình 19. Quản Lý quản lý Kho Hàng

**Quản Lý** quản lý **Lịch Làm**

**Diagram

Description automatically generated**

Hình 20. Quản Lý quản lý Lịch Làm

**Nhân Viên Bàn Hàng** lập **Hóa Đơn**

A picture containing text, receipt, screenshot

Description automatically generated

Hình 21. Nhân Viên Bàn Hàng lập Hóa Đơn

### Đặc Tả Chi Tiết Các Lớp

#### Chủ Quán

private string **Tên Tài Khoản** : Tên của tải khoản dùng để đăng nhập, phạm vi truy cập chỉ trong lớp(private)

private string **Mật Khẩu** : Mật khẩu của tải khoản dùng để đăng nhập, phạm vi truy cập chỉ trong lớp(private),

private **Xem Thống Kê()**

Hiện số đơn hàng bán được, tổng doanh thu, lợi nhuận.

private **Xem Kho Hàng()**

Hiện số lượng các nguyên vật liệu hiện tại và sự thay đổi về số lượng.

private **Xem Bảng Chấm Công()**

Hiện số giờ công mỗi ngày, tháng của nhân viên.

private **Xem Bảng Tính Lương()**

Hiện lương của từng nhân viên.

#### Nhân Viên

protected string **Tên Nhân Viên** : đặt lại tên TenNV, thêm mô tả

protected string **Giới Tính**

protected DateTime **Ngày Sinh**

protected string **Mã Nhân Viên**

Quản Lý: QL01,..

Nhân Viên: NV01,..

protected string **Mật Khẩu**

Phải trên 6 ký tự và có chứa chữ cái và số

protected DateTime **Ngày Vào Làm**

protected string **Số Điện Thoại**

protected string **Địa Chỉ**

protected int **Loại Nhân Viên**

Loại 1: Quản Lý

Loại 2: Nhân Viên Pha Chế

Loại 3: Nhân Viên Thu Ngân

protected int **Lương Nhân Viên**

Lương cơ bản mỗi giờ (vnd/h)

protected void **get()**

protected void **set()**

public **Thêm Nhân Viên()**

Để thêm nhân viên mới khi có nhân viên mới vào làm

public **Xóa Nhân Viên()**

Đểxóa nhân viên khi nhân viên đó nghỉ làm.

public **Cập Nhật Thông Tin()**

Chỉnh sửa thông tin của nhân viên

#### Quản Lý

Kế thừa các thuộc tính từ lớp **Nhân Viên**

public **Quản Lý Lịch()**

Hiển thị Lịch của tuần, có chức năng chỉnh sửa lịch.

public **Thống Kê Doanh Thu()**

Hiện số đơn hàng bán được, tổng doanh thu, lợi nhuận để Quản Lý xem xét, **chỉnh sửa** và Đánh đấu là Hoàn thành.

public **Quản Lý Kho()**

Hiện số lượng các nguyên vật liệu hiện tại và sự thay đổi về số lượng, Quản Lý có thể thay đổi số lượng cho đúng với thực tế.

#### Nhân Viên Bán Hàng

Kế thừa các thuộc tính từ lớp **Nhân Viên**

public **Tiếp Nhận Đơn Hàng()**

Hiện menu để chọn món theo yêu cầu của Khách, tự động tính tổng tiền và tiền thừa sau khi nhân viên nhập số tiền nhận từ khách.

#### Nhân Viên Pha Chế

Kế Thừa các thuộc tính từ lớp **Nhân Viên**

public **Kiểm Soát Lượng Tồn Hàng**()

Xem thông tin của kho phụ tại quầy như danh sách số lượng nguyên vật liệu, hàng hóa. Xem và cập nhật bảng thống kê những thay đổi

#### Menu

private string **Phiên Bản**

Phiên bản bắt đầu từ 1, sau mỗi lần cập nhật thì tự động tăng thêm một đơn vị.

private DateTime **Ngày Cập Nhật**

public string **Cập Nhật**()

Xem menu, chỉnh sửa menu, sau mỗi lần chỉnh sửa sẽ tự tạo phiên bản mới.

public void **get**(), **set**()

#### Hóa Đơn

private Int **Mã Hóa Đơn**

private DateTime **NgayGiaoDich**

private string **MaNhanVien**

private List **DanhSachMon**

public void **get**(), **set**()

public float **Tính Tổng Tiền()**

Tính Tổng Tiền khách cần trả

public float **Tính Tiền Thừa()**

Tính số tiền cần thối lại cho Khách

public void **Xác nhận()**

Xác nhận đơn hàng sau khi nhận tiền và in hóa đơn cùng trả lại tiền thừa.

#### Sản Phẩm

private int **Mã Sản Phẩm**

private string **Tên Sản Phẩm**

private string **Công Thức**

private string **Đánh Giá**

**5 sao, dựa vào doanh thu**

private int **Giá**

publicvoid **get**(), **set**()

public **ThamSanPham()**

public **ChinhSuaSanPham()**

Được mở ra đề có thể cập nhật những thông tin của sản phẩm

public **XoaSanPham()**

#### Kho Hàng

private string **MaKho**

private string **TenKho**

private string **ĐiaChi**

private string **DienTich**

publicvoid **get**(), **set**()

publicvoid **Thêm Kho**()

publicvoid **Cập Nhật()**

Cập nhật thông tin của từng kho hàng

publicvoid **Xóa Kho**()

#### Vật Liệu

private string **Mã Vật Liệu**

private string **Tên Vật Liệu**

private string **Nhà Cung Cấp**

private Int **Số Lượng**

private Int **Giá**

private Int **Đơn Vị Tính**

private string **Mã Kho Hàng**

publicvoid **get**(),**set**()

public **Thêm Vật Liệu()**

public **ChinhSuaVatLieu()**

Để cập nhật thông tin của Vật Liệu

public **Xóa Vật Liệu()**

#### Lịch Làm

private string **Mã Lịch**

private DateTime **Ngày Bắt Đầu**

private DateTime **Ngày Kết Thúc**

private void get(),set()

publicTạo Lịch()

publicXóa Lịch()

publicCập Nhật Lịch()

#### Công Làm

private string **Mã Nhân Viên**

private string **Mã Ca**

Ca A: 6:30 -> 15:30

Ca B: 15:00 -> 23:00

Ca C: 8:00 -> 17:00 (Thứ Bảy, Chủ Nhật, Ngày Lễ)

private string **Mã Lịch**

private DattTime **Ngày Làm**

private int **Số Giờ Làm**

private string **Ghi Chú**

VD: Training: 5 tiếng (6:30 -> 11:30)

publicvoid **get**(), **set**()

public **v**oid **CapNhatLich**()

### Biểu đồ Lớp

A picture containing text, scoreboard

Description automatically generated

Hình 22. Biểu đồ Lớp Tổng Quát

## Sơ Dồ Tuần Tự

### Chủ Quán

#### Sơ đồ Xem thông tin kho

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 23. Sơ đồ tuần tự Xem thông tin kho

#### Sơ đồ Xem Bảng Chấm Công

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 24. Sơ đồ tuần tự Xem Bảng Chấm Công

#### Sơ đồ Xem thống kê doanh thu

Chart

Description automatically generated

Hình 25. Sơ đồ tuần tự Xem thống kê doanh thu

#### Sơ đồ Quản lý Menu

##### Sơ đồ Xem Menu

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 26. Sơ đồ tuần tự Xem Menu

##### Sơ đồ Cập Nhật Sản Phẩm

Calendar

Description automatically generated

Hình 27. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Sản Phẩm

##### Sơ đồ Thêm Sản Phẩm

Table

Description automatically generated with low confidence

Hình 28. Sơ đồ tuần tự Thêm Sản Phẩm

##### Sơ đồ Xóa Sản Phẩm

A picture containing diagram

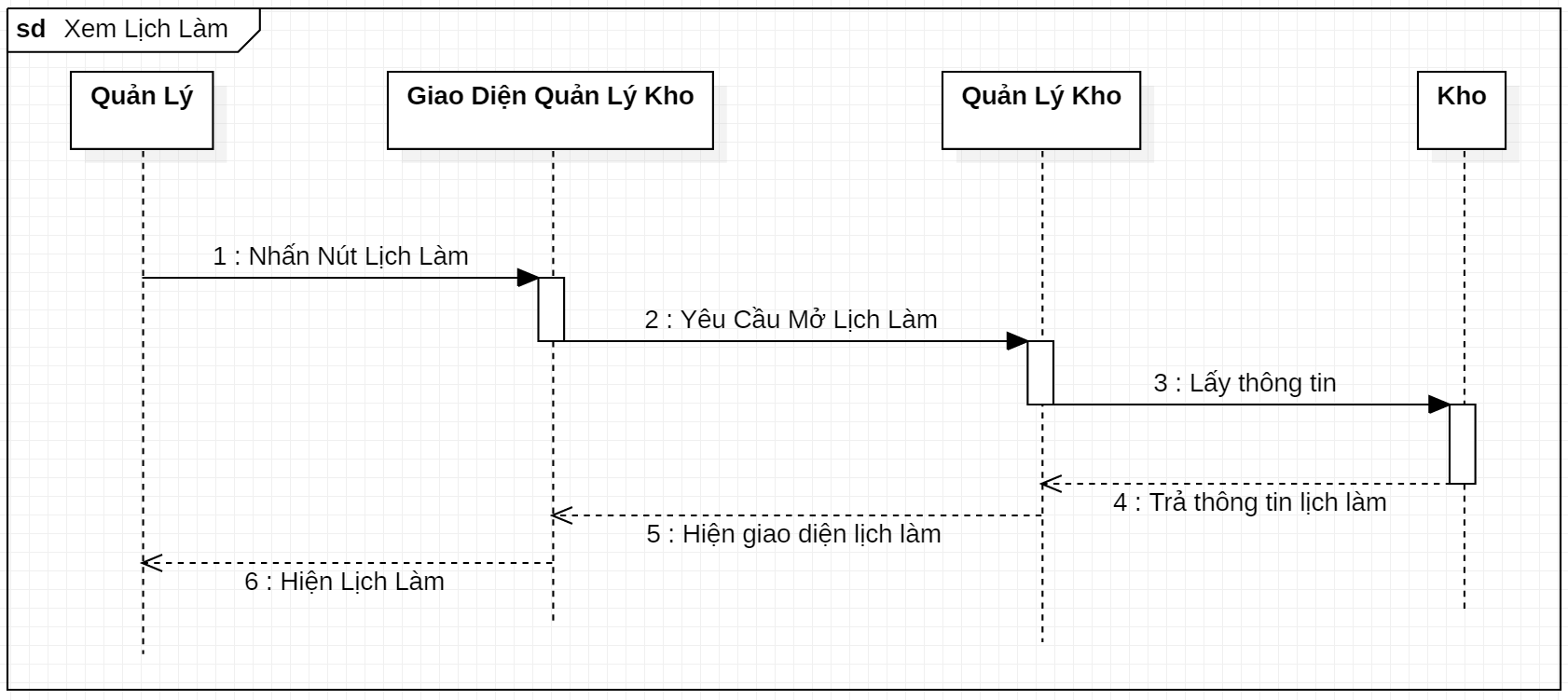
Description automatically generated

Hình 29. Sơ đồ tuần tự Xóa Sản Phẩm

### Quản Lý

#### Sơ đồ Quản Lý Lịch Làm

##### Sơ đồ Xem Lịch Làm



Hình 30. Sơ đồ tuần tự Xem Lịch Làm

##### Sơ đồ Thêm Lịch Làm

Calendar

Description automatically generated

Hình 31. Sơ đồ tuần tự Thêm Lịch Làm

##### Sơ đồ Cập Nhật Lịch Làm

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 32. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Lịch Làm

##### Sơ đồ Xóa Lịch Làm

A picture containing diagram

Description automatically generated

Hình 33. Sơ đồ tuần tự Xóa Lịch Làm

#### Sơ đồ Thống Kê Doanh Thu

A picture containing diagram

Description automatically generated

Hình 34. Sơ đồ tuần tự Thống Kê Doanh Thu

#### Sơ đồ Quản Lý Kho

##### Sơ đồ Xem Thông Tin Kho

Diagram

Description automatically generated with low confidence

Hình 35. Sơ đồ tuần tự Xem Thông Tin Kho

##### Sơ đồ Thêm Vật Liệu

A picture containing calendar

Description automatically generated

Hình 36. Sơ đồ tuần tự Thêm Vật Liệu

##### Sơ đồ Cập Nhật Vật Liệu

Calendar

Description automatically generated with medium confidence

Hình 37. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Vật Liệu

##### Sơ đồ Xóa Vật Liệu

Calendar

Description automatically generated

Hình 38. Sơ đồ tuần tự Xóa Vật Liệu

#### Sơ đồ Cập Nhật Thông Tin Xuất Nhập Hàng

Calendar

Description automatically generated

Hình 39. Sơ đồ tuần tự Cập Nhật Thông Tin Xuất Nhập Hàng

### Nhân Viên Thu Ngân

#### Sơ đồ Tiếp nhận đơn hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình 40. Sơ đồ tuần tự Tiếp nhận đơn hàng

#### Sơ đồ Thống kê doanh thu trong ngày

A picture containing diagram

Description automatically generated

Hình 41. Sơ đồ tuần tự Thống kê doanh thu trong ngày

#### Sơ đồ Chỉnh Sửa Thu Chi Trong Ngày (extend)

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 42. Sơ đồ tuần tự Chỉnh Sửa Thu Chi Trong Ngày (extend)

### Nhân Viên Pha Chế

Sơ đồ Kiểm Soát Lượng Tồn Hàng Tại Quày

Calendar

Description automatically generated

Hình 43. Sơ đồ tuần tự Kiểm Soát Lượng Tồn Hàng Tại Quày

## Cơ Sở Dữ Liệu

### 5.1. Thực thể và bảng

1. TaiKhoan
2. NhanVien
3. Menu
4. SanPham
5. KhoHang
6. VatLieu
7. LichLam
8. HoaDon

### 5.2. Thuộc Tính

**TaiKhoan**

* + TenTaiKhoan: VARCHAR(20)
  + MatKhau: VARCHAR(20)
  + LoaiTaiKhoan: VARCHAR(2) [CQ:Chủ Quán, QL: Quản Lý, PC:Pha Chế, TN:Thu Ngân]

Diagram

Description automatically generated

Hình 44. Bảng TaiKhoan

**NhanVien**

* + MaNhanVien: NVARCHAR(4)
  + TenNhanVien: VARCHAR(50)
  + TenTaiKhoan: VARCHAR
  + LuongTrenGio: INT
  + NgayVaoLam: DateTime
  + GioiTinh: VARCHAR
  + NgaySinh: DateTime
  + SoDienThoat: VARCHAR
  + DiaChi: VARCHAR
  + LoaiNhanVien: INT [1: Quản Lý; 2: Thu Ngân, 3 :Pha Chế]

Text

Description automatically generated with low confidence

Hình 45. Bảng NhanVien

**Menu (thêm thuộc tính thể hien sự thay đổi)**

* PhienBan: VARCHAR(10)
* NgayCapNhat: DataTime
* MaSanPham: VARCHAR(3)

Table, Excel

Description automatically generated

Hình 46. Bảng Menu

**SanPham**

* MaSanPham: VARCHAR(3)
* TenSanPham: NVARCHAR(20)
* ThanhPhan: TEXT
* CongThuc: TEXT
* DanhGia: INT
* Gia: FLOAT

Table

Description automatically generated

Hình 47. Bảng SanPham

**KhoHang**

* MaKho: VARCHAR(2)
* TenKho: VARCHAR(10)
* DiaChi: VARCHAR(40)
* DienTich: FLOAT

Table

Description automatically generated

Hình 48. Bảng KhoHang

**VatLieu**

* MaVatLieu: VARCHAR(3)
* TenVatLieu: VARCHAR(20)
* MaKho: VARCHAR(2)
* NhaCungCap: VARCHAR(20)
* SoLuong: int
* Gia: int
* DonViTinh: string [KG, Lon, Hộp]

Table

Description automatically generated

Hình 49. Bảng VatLieu

**LichLam**

* MaLich: VARCHAR(11)
* MaNhanVien: VARCHAR(4)
* NgayGioBatDau: DateTime
* NgayGioKetThuc: DateTime

Table

Description automatically generated

Hình 50. Bảng LichLam

**HoaDon**

* MaHoaDon: VARCHAR(10)
* MaNhanVien: VARCHAR(4)
* ThoiGianGiaoDich: DATETIME
* TongTien: INT

Table

Description automatically generated

**ThongTinHoaDon**

* MaHoaDon: VARCHAR(10)
* MaSanPham: VARCHAR(3)
* SoLuong: INT

**Table

Description automatically generated**

Hình 51. Bảng HoaDon

### 5.3. Các mối liên kết

Mỗi Vật Liệu chỉ thuộc một Kho Hàng : thuộc tính MaKhoHang của VatLieu là khóa ngoại liên kế tới bảng Kho Hàng.

Mỗi Tài Khoản chỉ thuộc một Nhân Viên. Một Nhân Viên chỉ có một tài khoản, một tài khoản chỉ có một nhân viên.

Mỗi Nhân Viên có thể có không hoặc nhiều Lịch Làm. Một Lịch Làm chỉ có một Nhân Viên.

Một Nhân Viên có thể lập không hoặc một Hóa Đơn.

Hóa đơn có thể có nhiều hoặc một sản phẩm. Một sản phẩm có thể có trong nhiều hoặc không trong hóa đơn nào.

Mỗi Thông Tin Hóa Đơn chỉ thuộc một Hóa Đơn và có một Sản Phẩm.

# Phần Mềm Thử Nghiệm