

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**THỰC TẬP CHUYÊN NGÀNH
QUẢN LÝ QUÁN CAFE**

Giảng viên hướng dẫn: Bùi Chí Thành

Sinh viên thực hiện: Vũ Thị Thương

Mã số sinh viên: 57130424

Sinh viên thực hiện: Trần Thanh An

Mã số sinh viên: 57130995

Khánh Hòa – 2018

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN: KỸ THUẬT PHẦN MỀM



THỰC TẬP CHUYÊN NGÀNH

Quản lý quán cafe

Giảng viên hướng dẫn: Bùi Chí Thành

Sinh viên thực hiện: Vũ Thị Thương

Mã số sinh viên: 57130424

Sinh viên thực hiện: Trần Thanh An

Mã số sinh viên: 57130995

Khánh Hòa – tháng 7/2018

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH VẼ.....	iv
DANH MỤC BẢNG	v
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	1
1.1. Lý do chọn đề tài.....	1
1.2. Mục tiêu của đề tài.....	1
1.3. Ý nghĩa của đề tài.....	1
1.4. Nội dung thực hiện của đề tài:	1
1.5. Phương pháp tiếp cận.....	1
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	2
2.1. Tìm hiểu hệ thống:	2
2.2. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C# (Csharp):	2
2.2.1. Tổng quan ngôn ngữ C#:.....	2
2.2.2. Các loại ứng dụng C#:	4
2.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server:	4
2.3.1. Khái niệm:	5
2.3.2. Đặc điểm của SQL Server và đối tượng làm việc:	5
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	6
3.1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG	6
3.1.1. Hiện trạng thực tế:	6
3.1.2. Khảo sát hệ thống:	7
3.2. KHẢO SÁT NGHIỆP VỤ	10
3.2.1. Cơ cấu tổ chức.....	10
3.2.2. Quy trình nghiệp vụ	10
3.3. BIỂU MẪU HÓA ĐƠN	11
3.4. CHỨC NĂNG HỆ THỐNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ CAFE	12
3.5. Mô hình thực thể quan hệ	14
3.5.1. ERD.....	14
3.5.2. Mô hình thực thể.....	14
3.6. Mô hình dữ liệu	20

3.6.1.	<i>Xét Nhân viên – Chức vụ:</i>	20
3.6.2.	<i>Xét Nhà cung cấp – Mặt hàng:</i>	21
3.6.3.	<i>Xét mặt hàng – Phiếu nhập:</i>	21
3.6.4.	<i>Xét Phiếu nhập – Nhân viên:</i>	22
3.6.5.	<i>Xét Nhân viên – Chấm công:</i>	22
3.6.6.	<i>Xét Nhân viên – Ca:</i>	22
3.6.7.	<i>Xét Nhân viên – Hóa đơn:</i>	22
3.6.8.	<i>Xét Ca – Chi tiết ca:</i>	23
3.6.9.	<i>Xét Ca – Hóa đơn:</i>	23
3.6.10.	<i>Xét Hóa đơn – Bàn:</i>	23
3.6.11.	<i>Xét Hóa đơn – Sản phẩm:</i>	24
3.7.	Ràng buộc toàn vẹn và tầm ảnh hưởng.	24
3.8.	Mô hình xử lý DFD:	27
3.8.1.	<i>Mô hình xử lý DFD mức ngữ cảnh:</i>	27
3.8.2.	<i>Mô hình xử lý DFD, mức 0:</i>	28
3.9.	Mô hình diagram	29
3.10.	Cơ sở dữ liệu	30
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT		34
4.1.	Cây hệ thống:	34
4.2.	Thiết kế form:	34
TỔNG KẾT		52
➤	Kết luận:	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO		54

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 3. 1. Sơ đồ cơ cấu tổ chức	10
Hình 3. 2. Biểu mẫu hóa đơn.....	12
Hình 3. 3. Cây hệ thống.....	12
Hình 3. 4. Cây chức năng	13
Hình 3. 5. Cây nhân viên	13
Hình 3. 6. Cây quản lý kho.....	13
Hình 3. 7. Cây thống kê.....	14
Hình 3. 8. Mô hình ERD	14
Hình 3. 9. Mô hình nhân viên - chức vụ.....	21
Hình 3. 10. Mô hình nhà cung cấp - Mặt hàng.....	21
Hình 3. 11. Mô hình Mặt hàng - Phiếu nhập	21
Hình 3. 12. Mô hình phiếu nhập - Nhân viên.....	22
Hình 3. 13. Mô hình nhân viên - Chấm công	22
Hình 3. 14. Mô hình Nhân viên - Ca	22
Hình 3. 15. Mô hình Hóa đơn - Nhân viên.....	23
Hình 3. 16. Mô hình chi tiết ca - Ca	23
Hình 3. 17. Mô hình Hóa đơn - Ca.....	23
Hình 3. 18. Mô hình hóa đơn – Bàn	23
Hình 3. 19. Mô hình Hóa đơn - Sản phẩm	24
Hình 3. 20. Mô hình xử lý DFD mức ngữ cảnh	27
Hình 3. 21. Mô hình xử lý DFD mức 0	28
Hình 3. 22. Mô hình Diagram	29
Hình 3. 23. Bảng bàn	30
Hình 3. 24. Bảng ca	30
Hình 3. 25. Bảng chức vụ.....	31
Hình 3. 26. Bảng mặt hàng.....	31
Hình 3. 27. Bảng sản phẩm	32
Hình 3. 28. Bảng nhà cung cấp.....	32
Hình 3. 29. Bảng nhân viên	33
Hình 4. 1. Cây hệ thống.....	34
Hình 4. 2. Form đăng nhập.....	35
Hình 4. 3. Form Main	36
Hình 4. 4. Form Thêm món	37
Hình 4. 5. Form xuất hóa đơn.....	38
Hình 4. 6. Form giao ca	39

Hình 4. 7. Form Quản lý bàn.....	40
Hình 4. 8. Form quản lý nhân viên.....	40
Hình 4. 9. Form Thông tin tài khoản.....	41
Hình 4. 10. Form Chấm công.....	42
Hình 4. 11. Form Chấm công - Nút trả lương.....	43
Hình 4. 12. Form Thống kê tra hóa đơn.....	43
Hình 4. 13. Form tìm thông tin ca làm việc.....	44
Hình 4. 14. Form Sản phẩm.....	44
Hình 4. 15. Form Nhà cung cấp.....	45
Hình 4. 16. Form Mặt hàng.....	46
Hình 4. 17. Form Phiếu nhập.....	47
Hình 4. 18. Form Chi tiết phiếu nhập.....	48
Hình 4. 19. Form Thống kê doanh thu theo sản phẩm.....	49
Hình 4. 20. Form Thống kê tiền nhập hàng.....	50
Hình 4. 21. Report Hóa đơn thanh toán.....	51
Hình 4. 22. Report Hóa đơn kết ca.....	52

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3. 1. Thực thể bàn.....	15
Bảng 3. 2. Thực thể chức vụ.....	15
Bảng 3. 3. Thực thể ca.....	16
Bảng 3. 4. Thực thể chi tiết ca.....	16
Bảng 3. 5. Thực thể nhân viên.....	16
Bảng 3. 6. Thực thể chấm công.....	17
Bảng 3. 7. Thực thể chấm công chi tiết.....	17
Bảng 3. 8. Thực thể nhà cung cấp.....	18
Bảng 3. 9. Thực thể phiếu nhập.....	19
Bảng 3. 10. Thực thể mặt hàng.....	19
Bảng 3. 11. Thực thể phiếu nhập_Mặt hàng.....	19
Bảng 3. 12. Thực thể sản phẩm.....	19
Bảng 3. 13. Thực thể hóa đơn.....	20
Bảng 3. 14. Thực thể hóa đơn chi tiết.....	20
Bảng 3. 15.....	24
Bảng 3. 16.....	24
Bảng 3. 17.....	24
Bảng 3. 18.....	25
Bảng 3. 19.....	25
Bảng 3. 20.....	25

Bảng 3. 21	25
Bảng 3. 22	25
Bảng 3. 23	26
Bảng 3. 24	27

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1. Lý do chọn đề tài.

Với sự phát triển của nước ta, dần có nhiều quán café được mở ra nhằm phục vụ cho nhu cầu thiết yếu của mọi người. Cùng với sự phát triển của công nghiệp hóa hiện đại hóa, với tin học hóa. Nhóm em chọn đề tài xây dựng phần mềm quản lý quán café để giải quyết các vấn đề bất cập của việc quản lý quán café trước đây khi chưa áp dụng tin học, nhằm đem lại hiệu quả công việc quản lý cao hơn, chặt chẽ hơn, và nhanh hơn.

1.2. Mục tiêu của đề tài.

Xây dựng một phần mềm quản lý quán café, đáp ứng các yêu cầu sau:

- Giao diện thân thiện, dễ nhìn, dễ sử dụng, có thể thao tác dễ dàng với cả những người không rành sử dụng máy tính...
- Đáp ứng được các chức năng tìm kiếm, thống kê, thông tin về các sản phẩm, nhân viên, doanh thu của cửa hàng...

1.3. Ý nghĩa của đề tài

- Rèn luyện kỹ năng lập trình, khả năng tư duy, khả năng làm việc theo nhóm.
- Tiếp cận lập trình phần mềm theo hướng chuyên nghiệp.
- Tìm hiểu về cấu trúc, cách thức tổ chức của cửa hàng.

1.4. Nội dung thực hiện của đề tài:

- Khảo sát phân tích hệ thống.
- Thiết kế đặc tả hệ thống.
- Xây dựng Cơ sở dữ liệu.
- Lập trình cho các module của hệ thống
- Kiểm thử hệ thống.

1.5. Phương pháp tiếp cận

- Khảo sát hệ thống thông qua các website trên mạng.
- Khảo sát hệ thống thông qua kinh nghiệm đi làm (thu ngân).
- Tìm hiểu các thông tin liên quan đến lĩnh vực bán café và nước uống.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Tìm hiểu hệ thống:

Hệ thống quản lý bán cafe là việc áp dụng công nghệ vào quản lý bán hàng mà cụ thể là sử dụng phần mềm vào quy trình nghiệp vụ quản lý bán hàng là rất cần thiết để tăng khả năng quản lý hàng hóa nhanh chóng mà chính xác trong thanh toán.

Chương trình sẽ quản lý bán hàng hóa nhập vào và quản lý hàng hóa bán ra từ đó đưa ra được doanh thu. Thông tin về sản phẩm bao gồm có mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn giá bán. Nhân viên thu ngân sẽ lập hóa đơn theo sản phẩm mà khách yêu cầu nhân viên phục vụ, chương trình sẽ tự động tính tiền. Ngoài ra chương trình còn có các chức năng quản lý nhân viên, quản lý nhà cung cấp và thống kê doanh thu, tính lương, quản lý sản phẩm, quản lý tài khoản, quản lý mặt hàng.

2.2. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C# (Csharp):

2.2.1. Tổng quan ngôn ngữ C#:

C # là một ngôn ngữ lập trình hiện đại được phát triển bởi Microsoft và được phê duyệt bởi European Computer Manufacturers Association (ECMA) và International Standards Organization (ISO).

C # được phát triển bởi Anders Hejlsberg và nhóm của ông trong việc phát triển .Net Framework.

C # được thiết kế cho các ngôn ngữ chung cơ sở hạ tầng (Common Language Infrastructure – CLI), trong đó bao gồm các mã (Executable Code) và môi trường thực thi (Runtime Environment) cho phép sử dụng các ngôn ngữ cấp cao khác nhau trên đa nền tảng máy tính và kiến trúc khác nhau.

2.2.1.1. Ngôn ngữ ra đời cùng với .Net:

- Kết hợp C++ và Java.
- Hướng đối tượng.
- Hướng thành phần.

- Mạnh mẽ (robust) và bền vững (durable).
- Mọi thứ trong C# đều Object oriented (Kể cả kiểu dữ liệu cơ bản).
- Chỉ cho phép đơn kế thừa (Dùng interface để khắc phục).
- Lớp Object là cha mẹ của tất cả các lớp. (Mọi lớp đều dẫn xuất từ Object).
- Cho phép chia chương trình thành các thành phần nhỏ độc lập nhau.
- Mỗi lớp gói gọn trong 1 file, không cần file header như C/C++.
- Bổ sung khái niệm namespace để gom nhóm các lớp.
- Bổ sung khái niệm “property” cho các lớp.
- Khái niệm delegate & event.

2.2.1.2. Vai trò C# trong .NET Framework:

- .NET runtime sẽ phổ biến và được cài trong máy client.
 - Việc cài đặt App C# như là tái phân phối các thành phần .NET
 - Nhiều App thương mại sẽ được cài đặt bằng C#.
- C# tạo cơ hội cho tổ chức xây dựng các App Client/Server n-tier.
- Kết nối ADO.NET cho phép truy cập nhanh chóng & dễ dàng với SQL Server, Oracle,....
- Cách tổ chức .Net cho phép hạn chế những vấn đề phiên bản (Loại bỏ “DLL Hell”,....).
- ASP.NET viết bằng C#.
 - GUI thông minh.
 - Chạy nhanh hơn (đặc tính của .NET).
 - Mã ASP.NET không còn là mớ hỗn độn.
 - Khả năng bắt lỗi tốt, hỗ trợ mạnh trong quá trình xây dựng App web.

2.2.2. Các loại ứng dụng C#:

2.2.2.1. Ứng dụng Console:

- Giao tiếp với người dùng bằng bàn phím.
- Không có giao diện đồ họa (GUI).
- Ứng dụng Console là ứng dụng có giao diện text, chỉ xử lý nhập xuất trên màn hình Console, tương tự với các ứng dụng DOS trước đây.
- Ứng dụng Console thường đơn giản, ta có thể nhanh chóng tạo chương trình hiển thị kết xuất trên màn hình. Do đó, các minh họa, ví dụ ngắn gọn ta thường sử dụng dạng chương trình Console để thể hiện.

2.2.2.2. Ứng dụng Windows Form:

- Giao tiếp với người dùng bằng bàn phím và chuột.
- Có giao diện đồ họa và xử lý sự kiện.
- Là ứng dụng được hiển thị với giao diện đồ họa. Chúng ta chỉ cần kéo và thả các điều khiển (control) lên cửa sổ Form. Visual Studio sẽ sinh mã trong chương trình tạo ra, hiển thị các thành phần trên cửa sổ.

2.2.2.3. Ứng dụng Web:

- Kết hợp với ASP.NET, C# đóng vai trò xử lý bên dưới (underlying code).
- Có giao diện đồ họa và xử lý sự kiện.
- Môi trường .NET cung cấp công nghệ ASP.NET giúp xây dựng những trang Web động. Để tạo ra một trang ASP.NET, người dùng lập trình sử dụng ngôn ngữ biên dịch như C# hoặc C# để viết mã. Để đơn giản hóa quá trình xây dựng giao diện người dùng cho trang Web, .NET giới thiệu công nghệ Webform. Cách thức tạo ra các Web control tương tự như khi ta xây dựng ứng dụng trên Windows Form.

2.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server:

2.3.1. Khái niệm:

SQL Server là viết tắt của Structure Query Language, nó là một công cụ quản lý dữ liệu được sử dụng phổ biến ở nhiều lĩnh vực. Hầu hết các ngôn ngữ bậc cao đều có trình hỗ trợ SQL như Visual Basic, Oracle, Visual C....

Các chương trình ứng dụng và các công cụ quản trị CSDL cho phép người sử dụng truy nhập tới CSDL mà không cần sử dụng trực tiếp SQL. Nhưng những ứng dụng đó khi chạy phải sử dụng SQL.

2.3.2. Đặc điểm của SQL Server và đối tượng làm việc:

2.3.2.1. Đặc điểm:

- SQL là ngôn ngữ tựa tiếng anh.
- SQL là ngôn ngữ phi thủ tục, nó không yêu cầu ta cách thức truy nhập CSDL như thế nào. Tất cả các thông báo của SQL đều rất dễ sử dụng và ít khả năng mắc lỗi.
- SQL cung cấp tập lệnh phong phú cho các công việc hỏi đáp dữ liệu.
 - Chèn, cập nhật, xóa các hàng trong một quan hệ.
 - Tạo, sửa đổi, thêm và xóa các đối tượng trên CSDL.
 - Điều khiển việc truy nhập tới cơ sở dữ liệu và các đối tượng của CSDL để đảm bảo tính bảo mật của CSDL.
 - Đảm bảo tính nhất quán và sự ràng buộc của CSDL.

2.3.2.2. Đối tượng làm việc của SQL Server:

- Là các bảng (tổng quát là các quan hệ) dữ liệu 2 chiều. Các bảng này bao gồm một hoặc nhiều cột và hàng. Các cột gọi là các trường, các hàng gọi là các bản ghi. Cột với tên gọi và kiểu dữ liệu (kiểu dữ liệu của mỗi cột là duy nhất) xác định tạo nên cấu trúc của bảng.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

3.1.1. Hiện trạng thực tế:

Hiện nay, công nghệ thông tin được xem là một ngành mũi nhọn của quốc gia, đặc biệt là các nước đang phát triển, tiến hành công nghiệp hóa hiện đại hóa như nước ta. Sự bùng nổ thông tin và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ kỹ thuật số, muốn phát triển thì phải áp dụng tin học hóa vào tất cả các ngành các lĩnh vực.

Cùng với sự phát triển nhanh chóng về phần cứng máy tính, các phần mềm càng trở nên đa dạng phong phú, hoàn thiện hơn và hỗ trợ hiệu quả cho con người. Các phần mềm hiện nay ngày càng hỗ trợ cho người dùng thuận tiện sử dụng, thời gian xử lý nhanh chóng, và một số nghiệp vụ được tự động hóa cao.

Do vậy mà trong việc phát triển phần mềm, sự đòi hỏi không chỉ là sự chính xác, xử lý được nhiều nghiệp vụ thực tế mà còn phải đáp ứng nhu cầu khác như về tốc độ, giao diện thân thiện, mô hình hóa được thực tế vào máy tính để người sử dụng tiện lợi, quen thuộc, tính tương thích cao, bảo mật cao,... Các phần mềm giúp tiết kiệm một lượng lớn thời gian, công sức của con người, tăng độ chính xác và hiệu quả trong công việc.

Cụ thể, việc quản lý quán cafe. Nếu không có sự hỗ trợ của tin học, việc quản lý phải cần khá nhiều người, chia thành nhiều khâu mới có thể quản lý quán cafe như: Quản lý nhân viên (nhân viên làm việc theo ca hay làm cả ngày), quản lý hóa đơn thanh toán,... Các công việc này đòi hỏi nhiều thời gian và công sức, mà sự chính xác và hiệu quả không cao, nếu làm bằng thủ công không mang tính tự động. Một số nghiệp vụ như tìm kiếm, tra cứu, thống kê, và hiệu chỉnh thông tin khá vất vả. Ngoài ra còn có một số khó khăn về việc lưu trữ khá đồ sộ, dễ bị thất lạc, tốn kém,... Trong khi đó các nghiệp vụ này có thể tin học hóa một cách đơn giản hơn, chính xác hơn và nhanh chóng hơn thì cửa hàng đã tin học hóa các khâu quản lý. Đặc biệt là trong công tác kế toán và quản lý hàng hóa. Bởi vì công tác thủ công mà quán đang thực hiện bộc lộ nhiều hạn chế:

- Tra cứu thông tin về hàng hóa mất nhiều thời gian và không chính xác.

- Lưu trữ thông tin về nhập xuất hàng hóa, về thu chi cần nhiều loại giấy tờ công kênh và không có hiệu quả.
- Cập nhật thông tin hằng ngày tốn nhiều thời gian.
- Khó khăn trong việc thực hiện báo cáo thống kê, nhất là khi có sự cố đột xuất.

Trước tình hình đó vấn đề đặt ra là cần xây dựng một hệ thống thông tin đáp ứng được nhu cầu cơ bản sau:

- Lưu trữ khối lượng lớn thông tin hợp lý giảm ghi chép lưu trữ file giấy.
- Cập nhật dữ liệu nhanh chóng:
 - + Thêm món mới trong thực đơn.
 - + Xóa món trong thực đơn.
 - + Sửa món trong thực đơn.
- Quản lý nhân viên.
- Thống kê lương của nhân viên.
- In hóa đơn bán hàng một cách nhanh chóng
- Có khả năng lưu trữ thông tin lâu dài, đảm bảo tìm kiếm nhanh khi cần thiết.
- Có hỗ trợ giảm giá cho thực đơn.
- Thống kê doanh thu từ ngày... đến ngày...
- Thêm bàn (khi đông khách, thời vụ).
- Phân quyền.
- Báo cáo.
- Tính tiền.

3.1.2. Khảo sát hệ thống:

Quán café StarLight (địa chỉ: 62 Trần Quý Cáp, Diên Khánh, Khánh Hòa) là một quán cafe khá lớn chuyên bán các loại nước giải khát: bán trực tiếp,... với nhiều sản phẩm thức uống khác nhau như café đen, nước ép trái cây,... .Nguồn hàng chủ yếu do các hãng sản xuất có chi nhánh tại Việt Nam cung cấp. Khách hàng của cửa hàng là sinh viên, nhân viên văn phòng, doanh nhân với mọi tầng lớp. Cửa hàng có đa dạng các chức năng, uống café để thư giãn. Cửa hàng có quầy thu ngân, khu pha chế, khu vực dành cho khách với không gian thoáng mát hòa hợp với thiên nhiên. Vì

vậy cần một hệ thống quản lý để dễ dàng hơn trong việc quản lý các hoạt động chính gồm: nhập hàng vào kho, báo cáo số lượng, hóa đơn và doanh thu hàng bán, báo cáo tồn kho trong tháng, thông tin nhân viên, sản phẩm.

Quán café có 2 tầng với khoảng 6 bàn có khoảng 25 nhân viên.

Có các thức uống:

Café:

- Café đen bốn mùa 15.000/ly.
- Café sữa bốn mùa 17.000/ly.
- Café đen 12.000/ly.
- Café sữa 14.000/ly.
- Café kem 22.000/ly.
- Bạc xỉu 17.000/ly.
- Cacao sữa 20.000/ly.
- Chocolate sữa 22.000/ly.
- Matcha đá xay 26.000/ly.
- Chocolate đá xay 26.000/ly.
- Bánh oreo đá xay 26.000/ly.
- Café mocha đá xay 28.000/ly.
- Cafa đá xay 26.000/ly.
- Bánh trà xanh đá xay 26.000/ly.
- Café trà xanh đá xay 28.000/ly.
- Việt quất đá xay 26.000/ly.
- Phúc bồn tử đá xay 26.000/ly.
- Lipton nóng 14.000/ly.
- Lipton sữa 20.000/ly.
- Trà đào 22.000/ly.

Sinh tố:

- Sinh tố dâu 22.000/ly.
- Sinh tố bơ 22.000/ly.
- Sinh tố xoài 22.000/ly.
- Sinh tố dừa 22.000/ly.
- Sinh tố chuối 22.000/ly.
- Sinh tố sapoche 22.000/ly.
- Cà rốt ép 18.000/ly.
- Cà chua ép 18.000/ly.
- Thơm ép 18.000/ly.
- Cam vắt 22.000/ly.
- Chanh đá 18.000/ly.
- Chanh tuyết 22.000/ly.
- Chanh dây 18.000/ly.

Sữa:

- Sữa nóng 14.000/ly.
- Sữa chua 10.000/ly.
- Sữa chua đá 15.000/ly.
- Sữa chua trái cây 28.000/ly.

Nước giải khát:

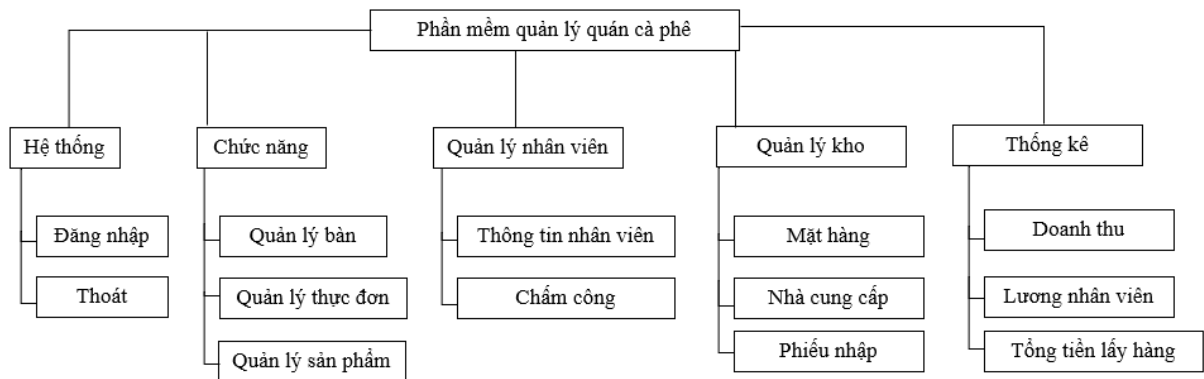
- Pepsi 12.000/chai.
- Redbull 15.000/chai.
- Number one 15.000/chai.
- Nutri 16.000/chai.
- Trà xanh 15.000/chai.
- Trà ô long 14.000/chai.
- Sting 12.000/chai.

- 7 up 12.000/chai.
- Nước yến 14.000/chai.
- Revice 15.000/chai.
- Dừa xiêm 22.000/trái

3.2. KHẢO SÁT NGHIỆP VỤ

3.2.1. Cơ cấu tổ chức.

3.2.1.1. Sơ đồ cơ cấu tổ chức:



Hình 3. 1. Sơ đồ cơ cấu tổ chức

3.2.1.2. Chức năng của từng bộ phận

- Quản lý: Quản lý trực tiếp quán cà phê, mọi vấn đề của quán đều phải thông qua quản lý và quản lý có quyền quyết định mọi thông tin trong quán.
- Tạp vụ: làm công việc quét dọn.
- Phục vụ: ghi danh sách thực đơn tại bàn và bưng, bê đồ ăn lên cho khách.
- Pha chế: khi nhân viên phục vụ ghi xong danh sách các món trong thực đơn thì pha chế tạo ra các món mà khách hàng yêu cầu.

3.2.2. Quy trình nghiệp vụ


- Gọi món: khi có khách bước vào, phục vụ hỏi số lượng người đi cùng để sắp xếp chỗ ngồi hợp lý. Sau khi khách ngồi xuống, phục vụ đưa menu cho khách để khách chọn. Sau khi order, nhân viên phục vụ lại quầy thu ngân để nhân viên thu ngân nhập món, nhân viên thu ngân đưa phiếu làm món cho nhân viên phục vụ, nhân viên phục vụ chuyển phiếu làm món xuống cho nhân viên pha chế. Khi nhân viên pha chế làm xong món, nhân viên phục vụ đưa món lên cho khách.
- Đổi món: chỉ cho khách đổi món khi chưa pha chế
- Thanh toán, tính toán: Khi khách yêu cầu tính tiền, nhân viên phục vụ lại quầy thu ngân lấy hóa đơn thanh toán từ nhân viên thu ngân, nhân viên phục vụ đưa phiếu cho khách và thanh toán.
- Quản lý thông tin nhân viên: giúp ta biết được số nhân viên trong quán, lý lịch của nhân viên, lương cơ bản (lương theo tháng) của nhân viên.
- Thống kê:
 - Thống kê lương:

Chấm công cho nhân viên: ngày nào nhân viên đi làm thì được chấm công theo ca làm để tiện cho việc tính lương cho nhân viên.

Cuối tháng sẽ đưa ra bảng danh sách chấm công của nhân viên trong tháng đó và tính lương dựa trên số ca làm việc trong tháng.
 - Thống kê doanh thu:

Hằng ngày, nhân viên phải tổng hợp kết quả doanh thu theo ca và theo ngày. Chủ cửa hàng cần biết kết quả doanh thu mỗi ngày để có chiến lược kinh doanh phù hợp.
 - Thống kê sản phẩm.

3.3. BIỂU MẪU HÓA ĐƠN



Starlight Coffee

62 Trần Quý Cáp, Diên Khánh, Khánh Hòa

Liên hệ: 01683401928

HÓA ĐƠN

HD13072018094840

Giờ vào:	13/07/2018 9:48:40 AM
Giờ ra:	13/07/2018 9:48:52 AM
Bàn:	04
Thu ngân:	HUỲNH PHƯƠNG NGỌC
Giảm giá:	5.0 %
Vat:	0.0 %

Sản phẩm	SL	Đơn giá	Thành tiền
CAFE ĐEN	1	20000.0000	20000.0000
NƯỚC CAM VẮT	2	35000.0000	70000.0000

Thanh toán: 85,500 VNĐ

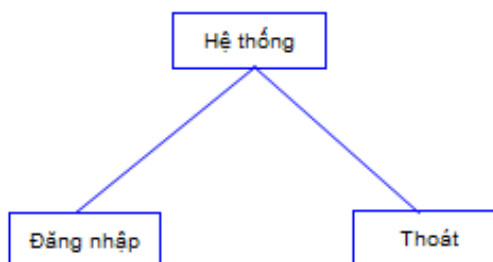
Xin chân thành cảm ơn quý khách! Hẹn gặp lại!

Hình 3. 2. Biểu mẫu hóa đơn

3.4. CHỨC NĂNG HỆ THỐNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ CAFE

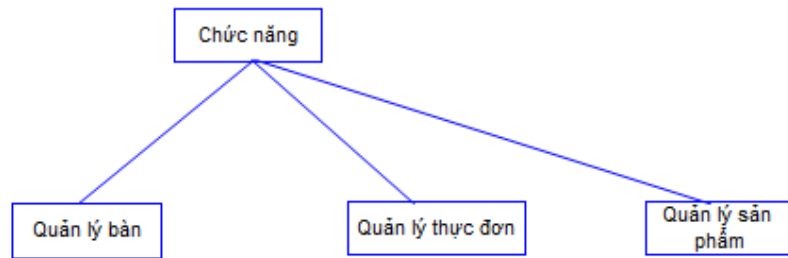
a. Cấu trúc hệ thống.

- Hệ thống:



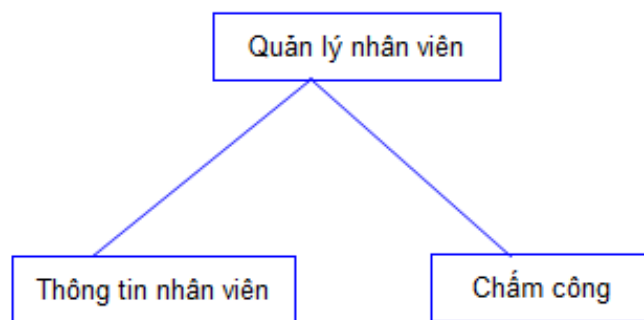
Hình 3. 3. Cây hệ thống

- Chức năng:



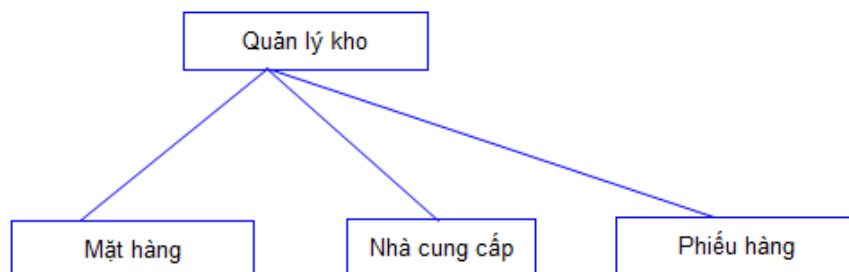
Hình 3. 4. Cây chức năng

- **Quản lý nhân viên**



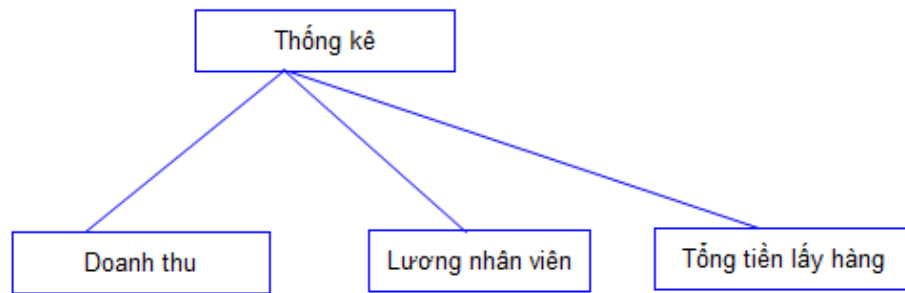
Hình 3. 5. Cây nhân viên

- **Quản lý kho:**



Hình 3. 6. Cây quản lý kho

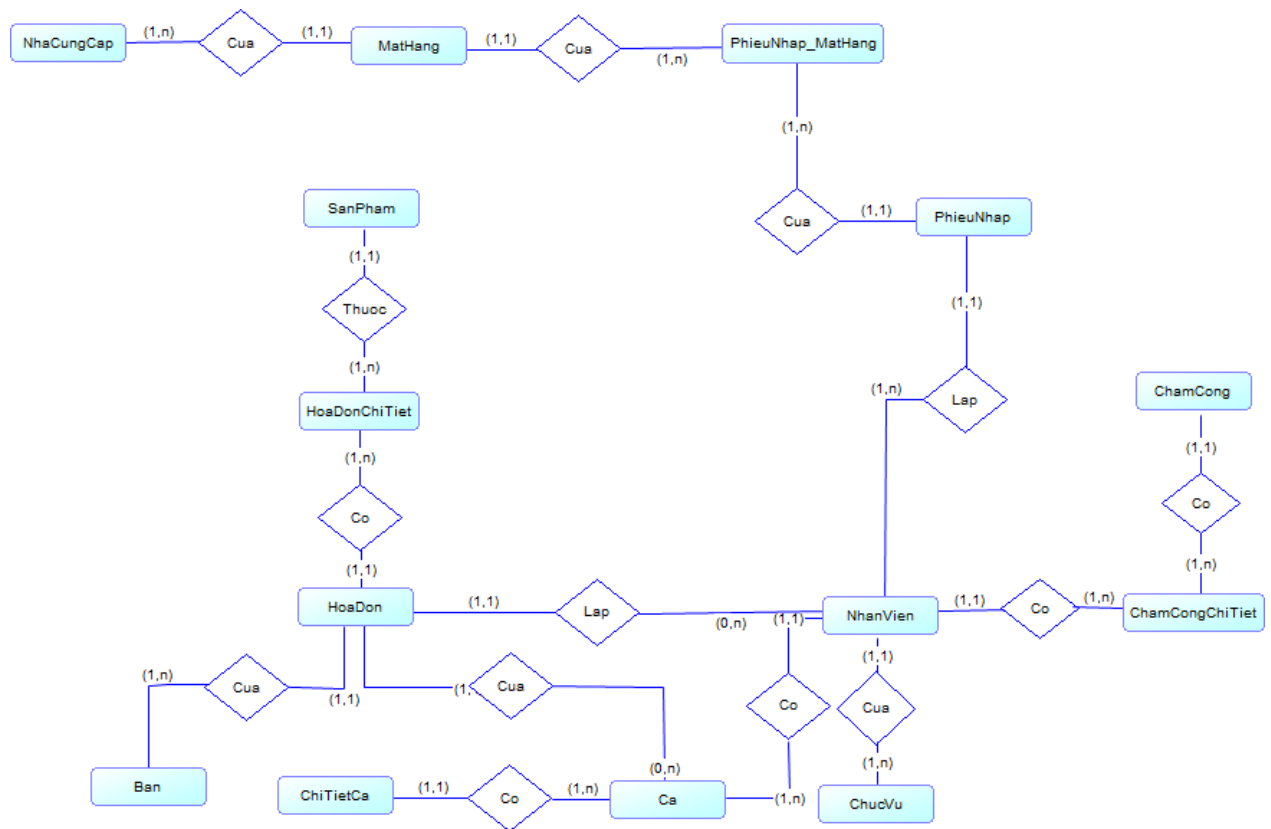
- **Thống kê:**



Hình 3. 7. Cây thống kê

3.5. Mô hình thực thể quan hệ

3.5.1. ERD



Hình 3. 8. Mô hình ERD

3.5.2. Mô hình thực thể.

- Ban(MaBan, TenBan, TrangThai).
- Ca(MaCa, TenCa)
- ChamCong(MaChamCong, Thang, Nam).

- ChamCongChiTiet(MaChamCong, MaNV, TongCong, N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, N20, N21, N22, N23, N24, N25, N26, N27, N28, N29, N30, N31).
- ChiTietCa(NgayLamViec, MaCa, TrangThai).
- ChucVu(MaChucVu, TenChucVu).
- HoaDon(MaHoaDon, NgayNhap, NgayXuat, MaCa, ThuNgan, MaBan, GiamGia, VAT, ThanhToan, GhiChu).
- HoaDonChiTiet(MaHoaDon, MaSP, SoLuong).
- MatHang(MaHang, TenHang, MaNCC).
- NhaCungCap(MaNCC, TenNCC, DiaChiNCC, DienThoaiNCC).
- NhanVien(MaNV, TenNV, NgaySinh, GioiTinh, DiaChi, DienThoai, MatKhau, MaChucVu, NgayVaoLam, MaCa, LuongCoBan).
- PhieuNhap_MatHang(MaSoNhap, MaHang, GiaHangNhap, SoLuongNhap).
- SanPham(MaSP, TenSP, DonGiaBan, GhiChu).
- PhieuNhap(MaSoNhap, NgayNhap, MaNV)

Bảng 3. 1. Thực thể bàn

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaBan	Mã bàn	Varchar(5)	PK
2	TenBan	Tên bàn	Nvarchar(10)	
3	TrangThai	Trạng thái	Nvarchar(100)	

Bảng 3. 2. Thực thể chức vụ

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaChucVu	Mã chức vụ	Varchar(10)	PK
2	TenChucVu	Tên chức vụ	Nvarchar(20)	

Bảng 3. 3. Thực thể ca

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaCa	Mã ca	Varchar(2)	PK
2	TenCa	Tên ca	Nvarchar(10)	

Bảng 3. 4. Thực thể chi tiết ca

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	NgayLamViec	Ngày làm việc	Date	PK
2	MaCa	Mã ca	Varchar(2)	PK, FK
3	TrangThai	Trạng thái	Bit	

Bảng 3. 5. Thực thể nhân viên

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaNV	Mã nhân viên	Varchar(10)	PK
2	TenNV	Tên nhân viên	Nvarchar(50)	
3	NgaySinh	Ngày sinh	Date	
4	GioiTinh	Giới tính	Nvarchar(5)	
5	DiaChi	Địa chỉ	Nvarchar(100)	
6	DienThoai	Điện thoại	Varchar(11)	
7	MatKhau	Mật khẩu	Varchar(35)	
8	MaChucVu	Mã chức vụ	Varchar(10)	FK
9	NgayVaoLam	Ngày vào làm	Date	
10	MaCa	Mã ca	Varchar(2)	FK

11	LuongCoBan	Lương cơ bản	Money	
-----------	------------	--------------	-------	--

Bảng 3. 6. Thực thể chấm công

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaChamCong	Mã chấm công	Int identity(1,1)	PK
2	Thang	Tháng	Varchar(2)	
3	Nam	Năm	Varchar(4)	

Bảng 3. 7. Thực thể chấm công chi tiết

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaChamCong	Mã chấm công	Int	PK, FK
2	MaNV	Mã nhân viên	Varchar(10)	PK, FK
3	TongCong	Tổng công	Int	
4	N1	Ngày 1	Tiniint	
5	N2	Ngày 2	Tiniint	
6	N3	Ngày 3	Tiniint	
7	N4	Ngày 4	Tiniint	
8	N5	Ngày 5	Tiniint	
9	N6	Ngày 6	Tiniint	
10	N7	Ngày 7	Tiniint	
11	N8	Ngày 8	Tiniint	
12	N9	Ngày 9	Tiniint	
13	N10	Ngày 10	Tiniint	
14	N11	Ngày 11	Tiniint	

15	N12	Ngày 12	Tiniint	
16	N13	Ngày 13	Tiniint	
17	N14	Ngày 14	Tiniint	
18	N15	Ngày 15	Tiniint	
19	N16	Ngày 16	Tiniint	
20	N17	Ngày 17	Tiniint	
21	N18	Ngày 18	Tiniint	
22	N19	Ngày 19	Tiniint	
23	N20	Ngày 20	Tiniint	
24	N21	Ngày 21	Tiniint	
25	N22	Ngày 22	Tiniint	
26	N23	Ngày 23	Tiniint	
27	N24	Ngày 24	Tiniint	
28	N25	Ngày 25	Tiniint	
29	N26	Ngày 26	Tiniint	
30	N27	Ngày 27	Tiniint	
31	N28	Ngày 28	Tiniint	
32	N29	Ngày 29	Tiniint	
33	N30	Ngày 30	Tiniint	
34	N31	Ngày 31	Tiniint	

Bảng 3. 8. Thực thể nhà cung cấp

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaNCC	Mã NCC	Varchar(10)	PK
2	TenNCC	Tên NCC	Nvarchar(100)	
3	DiaChiNCC	Địa chỉ NCC	Nvarchar(100)	

4	DienThoaiNCC	Điện thoại NCC	Varchar(11)	
---	--------------	-------------------	-------------	--

Bảng 3. 9. Thực thể phiếu nhập

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaSoNhap	Mã số nhập	Varchar(10)	PK
2	NgayNhap	Ngày nhập	Datetime	
3	MaNV	Mã nhân viên	Varchar(10)	FK

Bảng 3. 10. Thực thể mặt hàng

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaHang	Mã hàng	Varchar(10)	PK
2	TenHang	Tên hàng	Nvarchar(30)	
3	MaNCC	Mã NCC	Varchar(10)	FK

Bảng 3. 11. Thực thể phiếu nhập_Mặt hàng

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaSoNhap	Mã số nhập	Varchar(10)	PK, FK
2	MaHang	Mã hàng	Varchar(10)	PK, FK
3	GiaHangNhap	Giá hàng nhập	Money	
4	SoLuongNhap	Số lượng nhập	Int	

Bảng 3. 12. Thực thể sản phẩm

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
-----	------------	-------	--------------	------

1	MaSP	Mã sản phẩm	Varchar(10)	PK
2	TenSP	Tên sản phẩm	Nvarchar(100)	
3	DonGiaBan	Đơn giá bán	Money	
4	GhiChu	Ghi chú	Nvarchar(50)	

Bảng 3. 13. Thực thể hóa đơn

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaHoaDon	Mã hóa đơn	Varchar(20)	PK
2	NgayNhap	Ngày nhập	Datetime	
3	NgayXuat	Ngày xuất	Datetime	
4	MaCa	Mã ca	Varchar(2)	FK
5	ThuNgan	Thu ngân	Varchar(10)	FK
6	MaBan	Mã bán	Varchar(5)	FK
7	GiamGia	Giảm giá	Float	
8	VAT	Vat	Float	
9	ThanhToan	Thanh toán	Money	
10	GhiChu	Ghi chú	Nvarchar(1000)	

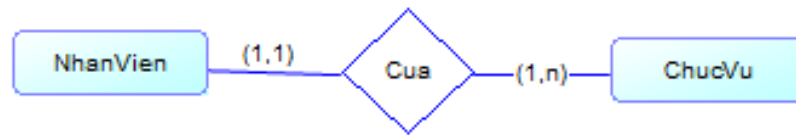
Bảng 3. 14. Thực thể hóa đơn chi tiết

STT	Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khóa
1	MaHoaDon	Mã hóa đơn	Varchar(20)	PK,FK
2	MaSP	Mã sản phẩm	Varchar(10)	PK,FK
3	SoLuong	Số lượng	Int	

3.6. Mô hình dữ liệu

3.6.1. Xét Nhân viên – Chức vụ:

- Mỗi nhân viên chỉ có duy nhất 1 chức vụ, mỗi chức vụ có ít nhất 1 nhân viên và có thể có nhiều nhân viên.



Hình 3. 9. Mô hình nhân viên - chức vụ

3.6.2. Xét Nhà cung cấp – Mặt hàng:

- Một nhà cung cấp có thể cung cấp nhiều mặt hàng, một mặt hàng cung cấp bởi 1 nhà cung cấp.



Hình 3. 10. Mô hình nhà cung cấp - Mặt hàng

3.6.3. Xét mặt hàng – Phiếu nhập:

- Một mặt hàng có thể nằm trong nhiều phiếu nhập, một phiếu nhập có nhiều mặt hàng, vì vậy cần thêm một bảng chi tiết phiếu nhập.



Hình 3. 11. Mô hình Mặt hàng - Phiếu nhập

3.6.4. Xét Phiếu nhập – Nhân viên:

- Một phiếu nhập được nhập bởi một nhân viên, một nhân viên có thể lập được nhiều phiếu nhập.



Hình 3. 12. Mô hình phiếu nhập - Nhân viên

3.6.5. Xét Nhân viên – Chấm công:

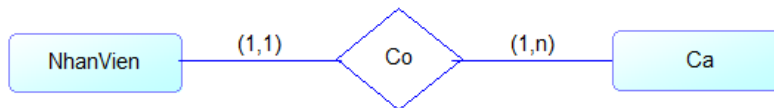
- Một nhân viên có nhiều chấm công, một chấm công có nhiều nhân viên, vì vậy cần phải thêm bảng chấm công chi tiết.



Hình 3. 13. Mô hình nhân viên - Chấm công

3.6.6. Xét Nhân viên – Ca:

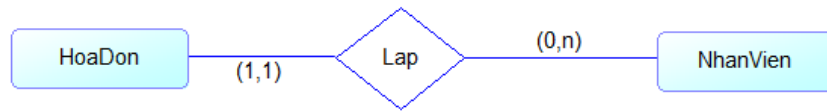
- Một nhân viên làm một ca, một ca có nhiều nhân viên.



Hình 3. 14. Mô hình Nhân viên - Ca

3.6.7. Xét Nhân viên – Hóa đơn:

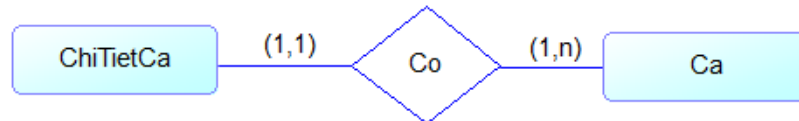
- Một nhân viên có thể lập nhiều hóa đơn, một hóa đơn được lập bởi chỉ một nhân viên.



Hình 3. 15. Mô hình Hóa đơn - Nhân viên

3.6.8. Xét Ca – Chi tiết ca:

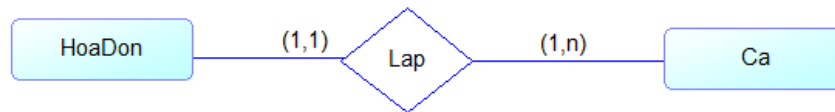
- Một ca có thể có nhiều chi tiết ca, một chi tiết ca thuộc về 1 ca.



Hình 3. 16. Mô hình chi tiết ca - Ca

3.6.9. Xét Ca – Hóa đơn:

- Một ca có nhiều hóa đơn, một hóa đơn thuộc về một ca.



Hình 3. 17. Mô hình Hóa đơn - Ca

3.6.10. Xét Hóa đơn – Bàn:

- Một bàn có thể có nhiều hóa đơn, một hóa đơn chỉ của duy nhất 1 bàn.



Hình 3. 18. Mô hình hóa đơn – Bàn

3.6.11.Xét Hóa đơn – Sản phẩm:

- Một hóa đơn có thể có nhiều sản phẩm, một sản phẩm thuộc về nhiều hóa đơn, vậy nên cần phải thêm bảng chi tiết hóa đơn.



Hình 3. 19. Mô hình Hóa đơn - Sản phẩm

3.7. Ràng buộc toàn vẹn và tầm ảnh hưởng.

➤ Ràng buộc toàn vẹn:

- **Chú ý:**

Dấu “-” không ảnh hưởng.

Dấu “+” ảnh hưởng.

a. Ràng buộc khóa chính.

R1: Mỗi nhân viên có một mã nhân viên không trùng lặp.

Bảng 3. 15

R1	Thêm	Sửa	Xóa
NhanVien	-	+	-

R2: Mỗi bàn có một mã bàn không trùng lặp.

Bảng 3. 16

R2	Thêm	Sửa	Xóa
Ban	-	+	-

R3: Mỗi chức vụ có một mã chức vụ không trùng lặp.

Bảng 3. 17

R3	Thêm	Sửa	Xóa
----	------	-----	-----

ChucVu	-	+	-
--------	---	---	---

R4: Mỗi ca có một mã ca không trùng lặp.

Bảng 3. 18

R4	Thêm	Sửa	Xóa
Ca	-	+	-

R5: Mỗi chấm công có một mã chấm công không trùng lặp.

Bảng 3. 19

R5	Thêm	Sửa	Xóa
ChamCong	-	+	-

R6: Mỗi sản phẩm có một mã sản phẩm không trùng lặp.

Bảng 3. 20

R6	Thêm	Sửa	Xóa
SanPham	-	+	-

R7: Mỗi hóa đơn có một mã hóa đơn không trùng lặp.

Bảng 3. 21

R7	Thêm	Sửa	Xóa
HoaDon	-	+	-

R8: Mỗi mặt hàng có một mã mặt hàng không trùng lặp.

Bảng 3. 22

R8	Thêm	Sửa	Xóa
----	------	-----	-----

MatHang	-	+	-
---------	---	---	---

R9: Mỗi nhà cung cấp có một mã nhà cung cấp không trùng lặp.

Bảng 3. 23

R9	Thêm	Sửa	Xóa
NhaCungCap	-	+	-

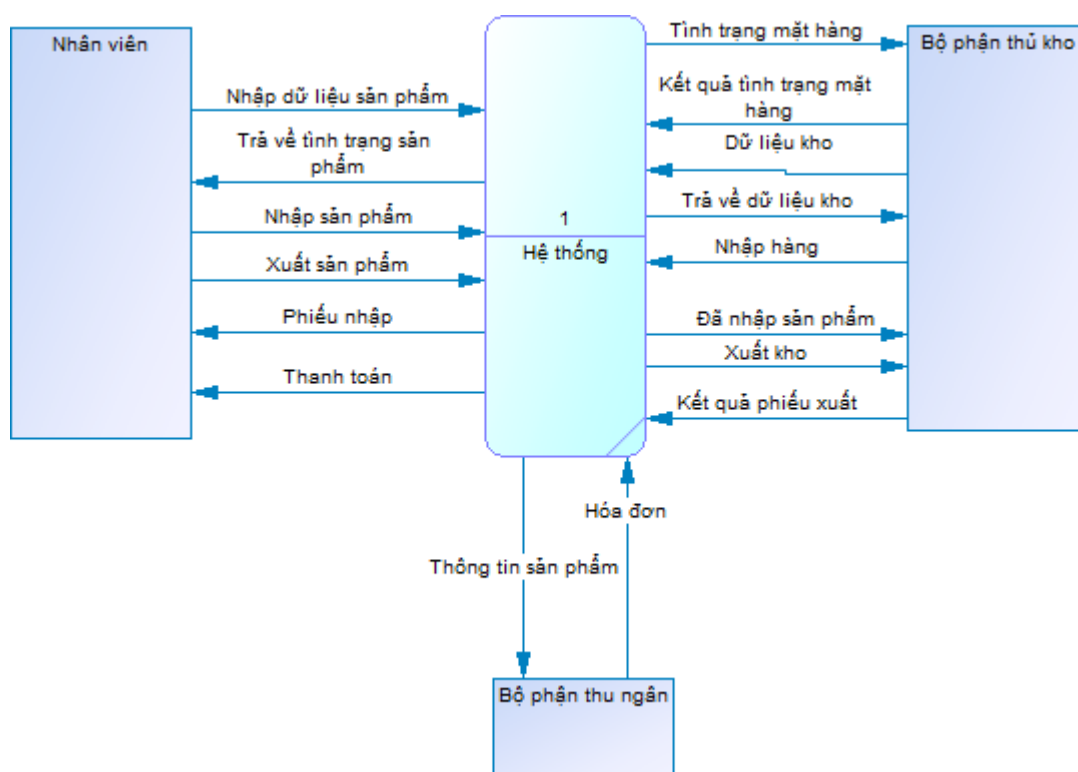
R10: Mỗi phiếu nhập có một mã phiếu nhập không trùng lặp

Bảng 3. 24

R10	Thêm	Sửa	Xóa
PhieuNhap	-	+	-

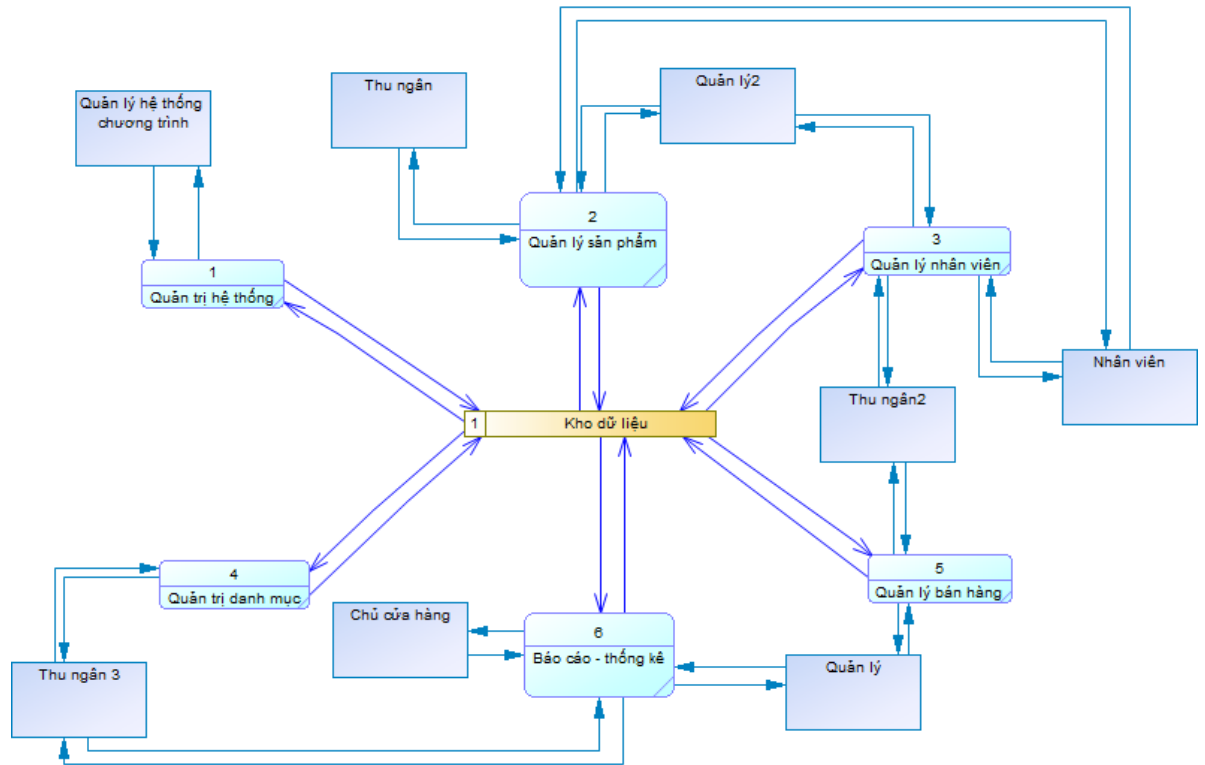
3.8. Mô hình xử lý DFD:

3.8.1. Mô hình xử lý DFD mức ngữ cảnh



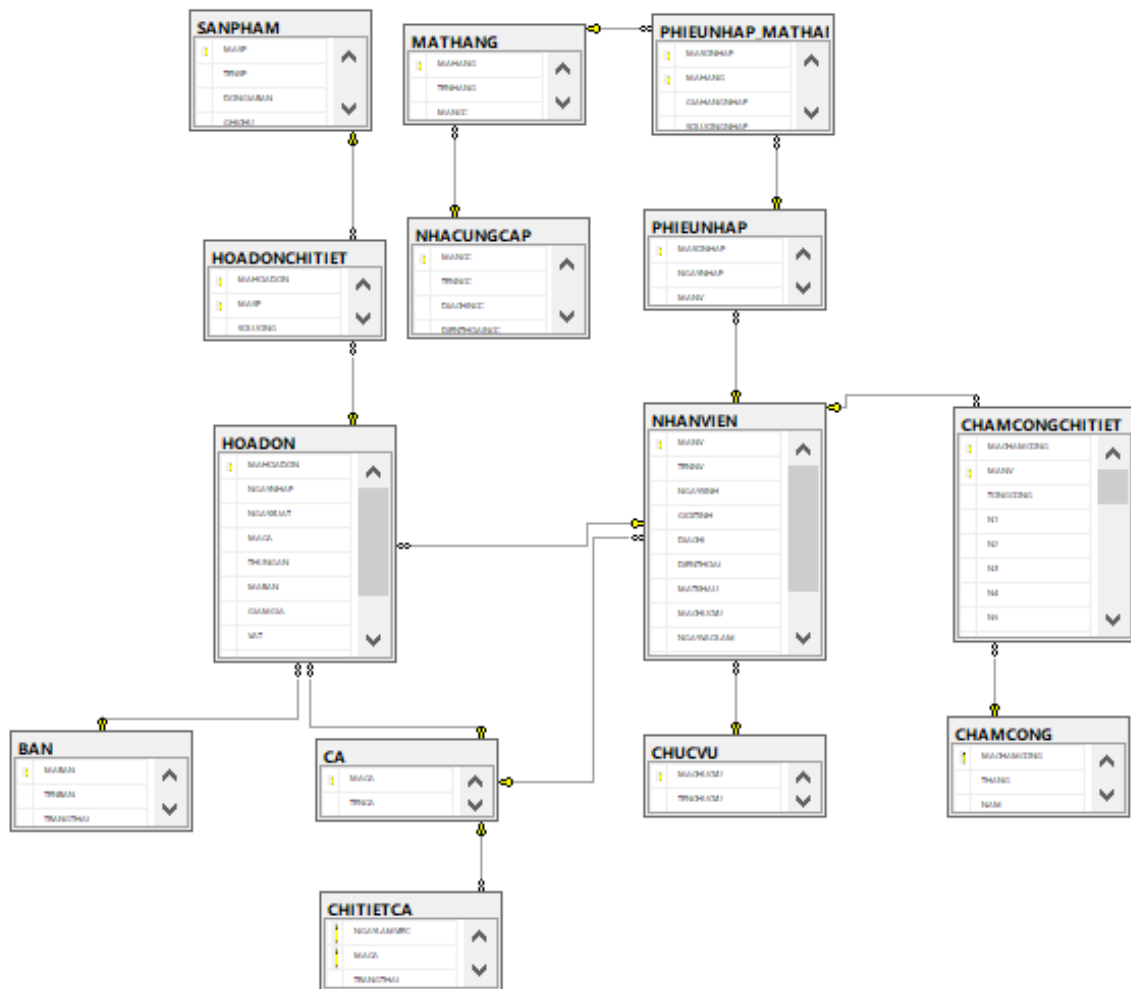
Hình 3. 20. Mô hình xử lý DFD mức ngữ cảnh

3.8.2. Mô hình xử lý DFD, mức 0:



Hình 3. 21. Mô hình xử lý DFD mức 0

3.9. Mô hình diagram



Hình 3. 22. Mô hình Diagram

3.10. Cơ sở dữ liệu

➤ Bảng bàn:

	MABAN	TENBAN	TRANGTHAI
1	01	BÀN 1	TRỐNG
2	02	BÀN 2	TRỐNG
3	03	BÀN 3	TRỐNG
4	04	BÀN 4	TRỐNG
5	05	BÀN 5	TRỐNG
6	06	BÀN 6	TRỐNG
7	07	BÀN 7	TRỐNG
8	08	BÀN 8	TRỐNG
9	09	BÀN 9	TRỐNG
10	10	BÀN 10	TRỐNG
11	11	BÀN 11	TRỐNG
12	12	BÀN 12	TRỐNG
13	13	BÀN 13	TRỐNG
14	14	BÀN 14	TRỐNG
15	15	BÀN 15	TRỐNG
16	16	BÀN 16	TRỐNG
17	17	BÀN 17	TRỐNG
18	18	BÀN 18	TRỐNG
19	19	BÀN 19	TRỐNG
20	20	BÀN 20	TRỐNG

Hình 3. 23. Bảng bàn

➤ Bảng Ca:

	MACA	TENCA
1	C	CHIỀU
2	S	SÁNG
3	T	TỐI

Hình 3. 24. Bảng ca

➤ Bảng Chức vụ:

	MACHUCVU	TENCHUCVU
1	AD	ADMIN
2	GX	GIỮ XE
3	PC	PHA CHẾ
4	PV	PHỤC VỤ
5	QL	QUẢN LÝ
6	TN	THU NGÂN

Hình 3. 25. Bảng chức vụ

➤ Bảng Mặt hàng:

	MAHANG	TENHANG	MANCC
1	MH0001	CAFE XÂY	CC0005
2	MH0002	CAFE RANG	CC0002
3	MH0003	CÁ CHUA	CC0002
4	MH0004	DẦU	CC0001
5	MH0005	NHO ĐEN	CC0003
6	MH0006	SỮA ĐẶC	CC0004

Hình 3. 26. Bảng mặt hàng

➤ Bảng Sản phẩm:

	MASP	TENSP	DONGIABAN	GHICHU
1	1	Sữa thêm	2000.00	ĐANG BÁN
2	7U	7 up	12000.00	ĐANG BÁN
3	BODX	Bánh oreo đá xay	26000.00	ĐANG BÁN
4	BTXDX	Bánh trà xanh đá xay	26000.00	ĐANG BÁN
5	BX	Bạc xỉu	17000.00	ĐANG BÁN
6	CCE	Cà chua ép	18000.00	ĐANG BÁN
7	CCS	Cacao sữa	20000.00	ĐANG BÁN
8	CD	Chanh đá	18000.00	ĐANG BÁN
9	CDX	Chocolate đá xay	26000.00	ĐANG BÁN
10	CHD	Chanh dây	18000.00	ĐANG BÁN
11	CRE	Ca rốt ép	18000.00	ĐANG BÁN
12	CT	Chanh tuyết	22000.00	ĐANG BÁN
13	CV	Cam vắt	22000.00	ĐANG BÁN
14	DX	Dừa xiêm	22000.00	ĐANG BÁN
15	FD	Cafe đen	12000.00	ĐANG BÁN
16	FD4M	Cafe đen bốn mùa	15000.00	ĐANG BÁN
17	FDX	Cafe đá xay	26000.00	ĐANG BÁN
18	FK	Cafe kem	22000.00	ĐANG BÁN
19	FMDX	Cafe mocha đá xay	28000.00	ĐANG BÁN
20	FS	Cafe sữa	14000.00	ĐANG BÁN
21	FS4M	Cafe sữa bốn mùa	17000.00	ĐANG BÁN
22	FTXDX	Cafe trà xanh đá xay	26000.00	ĐANG BÁN
23	LTN	Lipton nóng	14000.00	ĐANG BÁN
24	LTS	Lipton sữa	20000.00	ĐANG BÁN
25	MCDX	Matcha đá xay	26000.00	ĐANG BÁN

Hình 3. 27. Bảng sản phẩm

➤ Bảng nhà cung cấp:

	MANCC	TENNCC	DIACHINCC	DIENTHOAINCC
1	CC0001	ME TRANG	DA NANG - VIET NAM	01686276171
2	CC0002	HOANG DONG	HA NOI - VIET NAM	0165234977
3	CC0003	NGOC & LIEN	HO CHI MINH - VIET NAM	0974024571
4	CC0004	TRUNG NGUYEN	DAKLAK - VIET NAM	0122345634
5	CC0005	TIEN MINH	HO CHI MINH - VIET NAM	01687723451

Hình 3. 28. Bảng nhà cung cấp

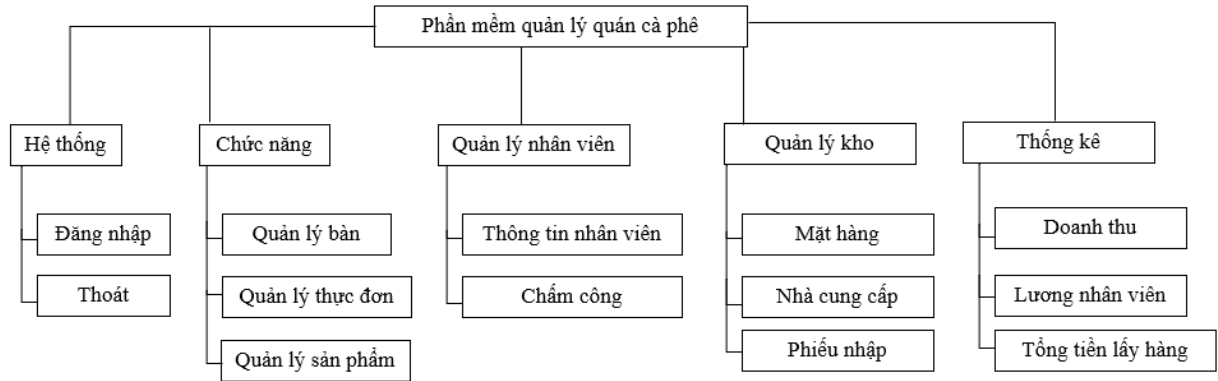
➤ **Bảng nhân viên:**

	MANV	TENNV	NGAYSINH	GIOTINH	DIACHI	DIENTHOAI	MATKHAU	MACHUCVU	NGAYVAOLAM	MACA	LUONGCOBAN
1	NV0001	TRẦN THANH AN	1997-11-11	Nam	Diên Khánh, Khánh Hòa	0122345678	21232F297A57A5A743894A0E4A801FC3	AD	2018-07-07	S	3000000.00
2	NV0002	VŨ THỊ THUƠNG	1997-12-01	Nữ	Thanh An, Gia Lai	01686276171	C4CA4238A0B923820DCC509A6F75849B	QL	2018-07-07	S	4500000.00
3	NV0003	HUỶNH PHƯƠNG NGỌC	1997-09-08	Nữ	Nha Trang, Khánh Hòa	01663450987	C4CA4238A0B923820DCC509A6F75849B	TN	2018-07-07	S	4500000.00
4	NV0004	NGUYỄN THỊ NGÂN	1997-03-12	Nữ	Nha Trang, Khánh Hòa	0972456722	C4CA4238A0B923820DCC509A6F75849B	PV	2018-07-07	C	6000000.00
5	NV0005	LÊ MINH QUANG	1997-06-22	Nam	Nha Trang, Khánh Hòa	0122356321	C4CA4238A0B923820DCC509A6F75849B	PV	2018-07-07	C	3000000.00

Hình 3. 29. Bảng nhân viên

CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT

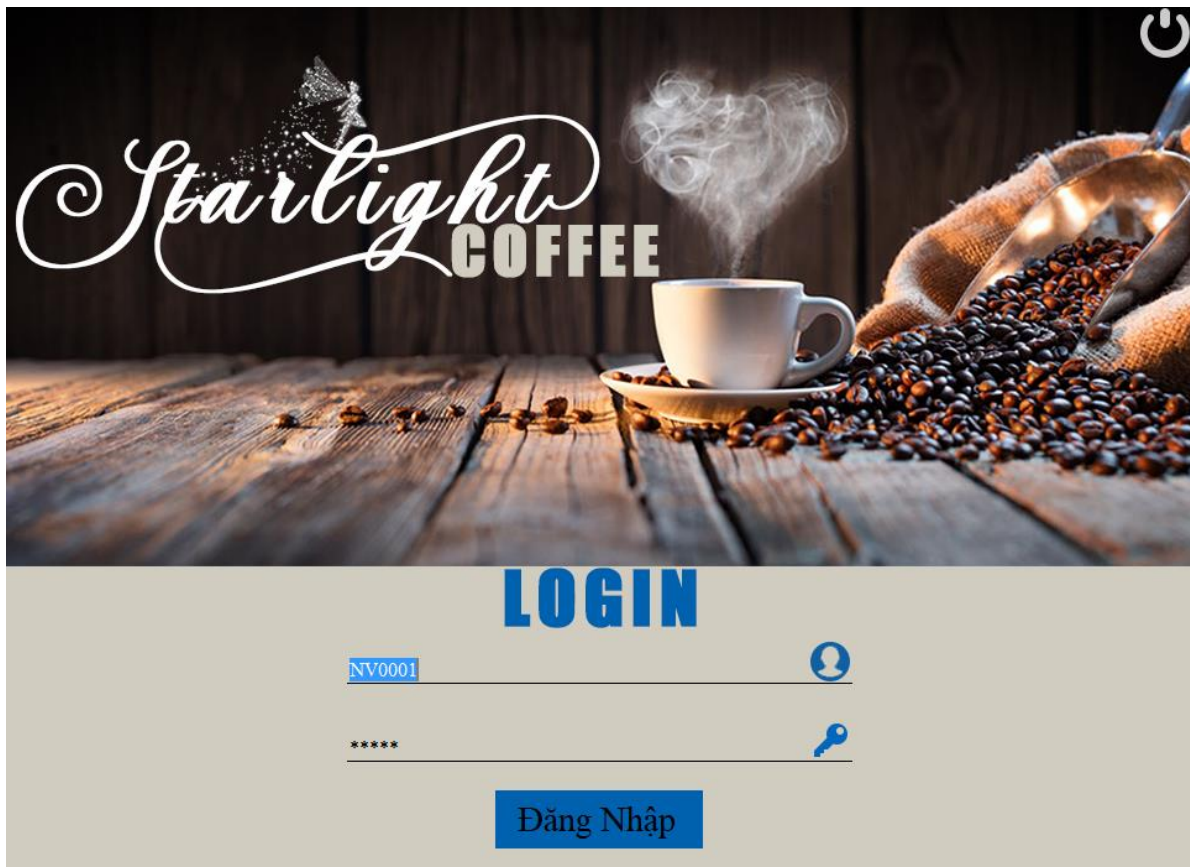
4.1. Cây hệ thống:



Hình 4. 1. Cây hệ thống

4.2. Thiết kế form:

- Form đăng nhập:



Hình 4. 2. Form đăng nhập

- Mật khẩu được mã hóa MD5
- Tên tài khoản mỗi nhân viên là mã của nhân viên đó (Mỗi nhân viên có duy nhất 1 tài khoản)
- Có 4 quyền đăng nhập: Admin, quản lý, thu ngân, nhân viên.
 - + Đăng nhập với quyền Admin: Chức năng bán hàng không được sử dụng
 - + Đăng nhập với quyền Quản lý: Chức năng thêm xóa sửa nhân viên bị tắt đi. Chức năng bán hàng không được sử dụng
 - + Đăng nhập với quyền Thu ngân: Chức năng thêm xóa sửa nhân viên bị tắt. Chấm công cho nhân viên bị tắt. Các chức năng quản lý kho bị tắt.
 - + Đăng nhập với quyền nhân viên: Chỉ được thay đổi mật khẩu đăng nhập và xem quá trình chấm công của quản lý.

➤ Form Main:

The screenshot shows the 'Form Main' interface of a coffee shop management system. At the top, there's a header with navigation tabs: 'Nhân Viên', 'Hóa Đơn', 'Kho Hàng', and 'Thống Kê'. Below the header, the user profile is displayed: 'Nhân viên: HUỖNH PHƯƠNG NGỌC' and 'Chức vụ: THU NGÂN'. There are two buttons: 'Chuyển Bàn' and 'Gộp Bàn'. Below these, there are two dropdown menus for 'BÀN 1' and 'BÀN 1'. A 'Quản lý bàn' button is also present. In the center, there's a grid of 20 tables, numbered 01 to 20. Table 04 is highlighted in red. Below the grid, there's a large empty space. At the bottom, there's a 'Giao Ca' button.

Hình 4. 3. Form Main

- Sau khi đăng nhập sẽ vào Form Main
- Trong form main có:
 - + Danh sách bàn: Bàn nào có người sẽ được tô màu đỏ
 - + Nút quản lý bàn: Khi bấm vào nút quản lý bàn sẽ có thêm xóa bàn. Sau khi thêm xóa bàn thì danh sách bàn ở form main sẽ cập nhật bàn tương ứng.
 - + Nút chuyển bàn và gộp bàn: Sử dụng khi khách có yêu cầu chuyển bàn hay gộp bàn
 - + Có thông tin nhân viên hiện đang đăng nhập.
 - + Nếu là thu ngân thì sẽ được chọn ca làm việc.
 - + Tổng tiền ở đây là tổng tiền bán được từ khi vào ca cho đến thời gian hiện tại.
 - + Nút giao ca: Khi hết ca thì nhân viên sẽ phải giao ca cho nhân viên khác. Trước khi giao ca sẽ kiểm tra còn bàn chưa thanh toán hay không. Còn thì thông báo. Hết thì sẽ cập nhật ca vừa giao đã được làm. Cập nhật tổng tiền bán được trong ca đó. Và quản lý sẽ kiểm tra số tiền bán được thực tế và số tiền trên máy.
- Form thêm món:

BÁN HÀNG

Nhân viên: HUỖNH PHƯƠNG NGOC
 Chức vụ: THU NGÂN
 CHIỀU ▾ Chọn
 Tổng tiền bán được: 100.000,00 đ

Chuyển Bàn Gộp Bàn
 BÀN 1 ▾ BÀN 1 ▾
 Quản lý bàn

BÀN 4

Thời gian: 13/07/2018 3:03:58 CH
 Nhân viên: HUỖNH PHƯƠNG NGOC

Tên Món	Số Lượng	Đơn Giá	Thành Tiền
CAFE ĐEN	2	20000	40000
MATCHA SỮA ĐÁ	1	45000	45000

Số Lượng: 0
 Giảm giá: 0 %
 VAT: 0 %

Thêm Món Bớt món

Tổng Tiền Thanh Toán
 85.000,00 đ

Thanh Toán

Hình 4. 4. Form Thêm món

- Nhân viên thu ngân click vào từng bàn tương ứng để mở thông tin bàn hiện tại.
 - Trong form này có tên bàn nhân viên click, thời gian vào của khách, tên nhân viên thu ngân hiện tại, danh sách sản phẩm hiện đang bán của quán, số lượng, giảm giá, vat, nút thêm món, bớt món, tổng tiền của bàn, nút thanh toán.
 - Khi bấm vào nút thêm món thì lưu vào cơ sở dữ liệu.
 - Nút bớt món sẽ bớt theo số lượng.
 - Bấm vào thanh toán sẽ xuất hóa đơn thanh toán cho khách hàng.
- Form xuất hóa đơn:

Nhân viên: LÊ QUỲNH ANH
 Chức vụ: THU NGÂN
 TÔI

Tổng tiền bán được: HD13072018205822

Giao Ca

BÀN 5

Thời gian:

Nhân viên:

Tên Món

CAFE ĐEN

SINH TỔ ĐÁU

Mã HD: HD13072018205822

Thu ngân: LÊ QUỲNH ANH

Ngày nhập: 13/07/2018 20:58:22

Ngày xuất: 13/07/2018 20:58:35

Giảm Giá: 0 %

Bàn: 05

VAT: 0 %

Ca: TÔI

Mã SP	Tên SP	Số Lượng	Đơn giá
SP0001	CAFE ĐEN	1	20000,0000
SP0003	SINH TỔ ĐÁU	2	40000,0000

Tổng tiền: 100.000,00 đ

Hình 4. 5. Form xuất hóa đơn

- Khi nhân viên bấm nút thanh toán, thì phần mềm sẽ hỏi thu ngân có chắc muốn thanh toán hay không.
 - Nếu đồng ý thì hiện form xuất hóa đơn. Gồm ngày nhập hóa đơn, ngày xuất hóa đơn, bàn thanh toán, ca làm hiện tại, tên thu ngân, giảm giá, vat. Bảng danh sách sản phẩm đã dùng. Và tổng tiền của hóa đơn.
 - Nhân viên sẽ phải bấm vào nút in để hiện form report và in ra hóa đơn đưa cho khách hàng.
- Form giao ca:

Mã bàn	Tên bàn	Trạng thái
01	BÀN 1	TRỐNG
02	BÀN 2	TRỐNG
03	BÀN 3	TRỐNG
04	BÀN 4	CÓ
05	BÀN 5	TRỐNG
06	BÀN 6	TRỐNG
07	BÀN 7	TRỐNG
08	BÀN 8	TRỐNG
09	BÀN 9	TRỐNG
10	BÀN 10	TRỐNG
11	BÀN 11	TRỐNG
12	BÀN 12	TRỐNG
13	BÀN 13	TRỐNG
14	BÀN 14	TRỐNG

Hình 4. 7. Form Quản lý bàn

- Thêm bàn với mã bàn chưa có (đang có 20 bàn sẽ thêm bàn 21).
- Xóa bàn cuối cùng, nếu bàn đó có người thì không xóa.

➤ Form Quản lý nhân viên:

Thêm Xóa Sửa HUỖNH PHƯƠNG NGOC Tìm

Mã NV0006 Lâm mới Địa chỉ Chức vụ ADMIN

Tên Điện thoại Ca làm CHIỀU

Ngày sinh 13/07/2018 Lương Mật khẩu 1 Đặt lại

Giới tính ☒ Nam ☐ Nữ Ngày làm 13/07/2018

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Ngày Sinh	Giới Tính	Địa Chỉ	Điện Thoại	Lương	Chức vụ	Ngày vào làm	Ca làm
NV0001	TRẦN THANH AN	11/11/1997	Nam	Diên Khánh, Khánh Hòa	0122345678	3000000.0000	ADMIN	07/07/2018	SÁNG
NV0002	VÕ THỊ THUẬN	01/12/1997	Nữ	Thanh An, Gia Lai	01686276171	4500000.0000	QUẢN LÝ	07/07/2018	SÁNG
NV0003	HUỖNH PHƯƠNG NGOC	08/09/1997	Nữ	Nha Trang, Khánh Hòa	01663450987	4500000.0000	THỦ NGÂN	07/07/2018	SÁNG
NV0004	NGUYỄN THỊ NGÂN	12/03/1997	Nữ	Nha Trang, Khánh Hòa	0972456722	6000000.0000	PHỤC VỤ	07/07/2018	CHIỀU
NV0005	LÊ MINH QUANG	22/06/1997	Nam	Nha Trang, Khánh Hòa	0122356321	3000000.0000	PHỤC VỤ	07/07/2018	CHIỀU

Hình 4. 8. Form quản lý nhân viên

- Textbox mật khẩu sẽ mặc định là 1.
- Khi thêm nhân viên thì mã nhân viên được sinh tự động. Các dữ liệu được nhập trên textbox sẽ được thêm vào cơ sở dữ liệu.

- Khi click vào từng nhân viên trên bảng thì sẽ hiện lên các textbox và combobox.
- Xóa và sửa nhân viên chỉ khi click vào nhân viên muốn xóa hay sửa.
- Sẽ không xóa được nhân viên có chức vụ Admin.
- Nút tìm kiếm nhân viên sẽ tìm theo tên tương ứng. Nếu có 2 nhân viên trùng họ tên thì load ra 2 nhân viên đó.
- Nút đặt lại mật khẩu. Cập nhật mật khẩu là 1 nếu nhân viên quên mật khẩu.
- Nút làm mới, cập nhật lại danh sách nhân viên.

➤ Form thông tin tài khoản:

The screenshot shows a window titled "THÔNG TIN TÀI KHOẢN" (Account Information). It contains the following fields and values:

Field	Value
Tên đăng nhập	NV0001
Tên nhân viên	TRẦN THANH AN
Mật khẩu cũ	
Mật khẩu mới	
Nhập lại	

At the bottom right, there is a button labeled "Cập nhật" (Update).

Hình 4. 9. Form Thông tin tài khoản

- Hiện thông tin nhân viên đang đăng nhập.
- Cho phép cập nhật lại mật khẩu.

➤ Form Chấm Công:

CHẤM CÔNG

2018 7 Thêm

Lưu Trả Lương Tìm Tổng lương trả trong tháng:

Tên	Công	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20	N21	N22
▶ TRẦN THANH AN	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VÕ THỊ THƯƠNG	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIUYNH PHUONG NGOC	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NGUYỄN THỊ NGÂN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LÊ MINH QUANG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hình 4. 10. Form Chấm công

- Khi mở form sẽ kiểm tra tháng và năm hiện tại với tháng và năm trong cơ sở dữ liệu. Nếu bằng nhau thì load bảng chấm công. Không bằng nhau thì hiện nút thêm để thêm bảng lương tháng mới. Sau khi thêm thì nút thêm sẽ được đóng lại.
- Khi thêm 1 nhân viên mới thì bảng chấm công sẽ tự động cập nhật nhân viên đó.
- Bảng lương sẽ có tên nhân viên, tổng công (tổng số ca) mà nhân viên làm được. Mỗi ngày 1 nhân viên làm tối đa là 3 ca, ít nhất là 0 ca. Khi thêm số ca thì quản lý phải bấm lưu để cập nhật vào cơ sở dữ liệu.
- Nút Tìm. Sẽ tìm theo năm và tháng để load dữ liệu lên bảng công. Nếu năm và tháng tìm nhỏ hơn năm và tháng hiện tại thì chỉ được xem chứ không được chỉnh sửa bảng công.
- Nút trả lương:

- Hiện thị danh sách hóa đơn bán được của quán.
 - Cho phép tìm hóa đơn bán được theo ngày.
 - Tổng tiền và tổng số hóa đơn cập nhật theo khoảng thời gian cần tìm.
 - Khi Double click vào hóa đơn thì sẽ hiện thị chi tiết của hóa đơn đó (Hình 5.4)
- Form Tìm thông tin ca làm:

Hình 4. 13. Form tìm thông tin ca làm việc

- Tìm thông tin ca làm. Hiện thị lại form giao ca (Hình 5.5). Nhưng nút báo cáo sẽ hiện nếu ca đó hiện không đang làm việc.
- Form Sản phẩm:

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Đơn giá bán
SP0001	CAFE ĐEN	20000
SP0002	NƯỚC CAM VẮT	35000
SP0003	SINH TỐ DẦU	40000
SP0004	MATCHA SỮA ĐÁ	45000
SP0005	CACAO NÓNG	30000

Hình 4. 14. Form Sản phẩm

- Các chức năng thêm, xóa, sửa sản phẩm.
- Khi xóa sản phẩm thì sẽ cập nhật sản phẩm là đã ngừng bán.

- Khi sửa sản phẩm trong danh sách sản phẩm ngừng bán thì sản phẩm đó sẽ được bán lại.

➤ Form Nhà cung cấp:

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

Mã NCC Tên NCC

Địa chỉ NCC Điện thoại NCC

Mã NCC	Tên NCC	Địa chỉ NCC	Điện thoại NCC
CC0001	ME TRANG	DA NANG - VIET NAM	01686276171
CC0002	HOANG DONG	HA NOI - VIET NAM	0165234977
CC0003	NGOC & LIEN	HO CHI MINH - VIET NAM	0974024571
CC0004	TRUNG NGUYEN	DAKLAK - VIET NAM	0122345634
CC0005	TIEN MINH	HO CHI MINH - VIET NAM	01687723451

Hình 4. 15. Form Nhà cung cấp

- Thêm, xóa, sửa nhà cung cấp

➤ Form Mặt hàng:

Mã Hàng	Tên Hàng	Nhà cung cấp
MH0001	CAFE XÂY	TIEN MINH
MH0002	CAFE RANG	HOANG DONG
MH0003	CÁ CHUA	HOANG DONG
MH0004	DẦU	ME TRANG
MH0005	NHO ĐEN	NGOC & LIEN
MH0006	SỮA ĐẶC	HOANG DONG
MH0007	BƠ	ME TRANG

Hình 4. 16. Form Mặt hàng

- Thêm, xóa, sửa mặt hàng
 - Mặt hàng này là mặt hàng chưa qua chế biến, có thể có 1 số sản phẩm không chế biến.
- Form Phiếu nhập:

PHIẾU NHẬP

Mã phiếu nhập

Ngày nhập

Nhân viên

Mã phiếu nhập	Ngày nhập	Nhân viên nhập
1	13/07/2018	TRẦN THANH AN
2	13/07/2018	VŨ THI THƯỜNG

Double Click vào từng phiếu nhập để xem chi tiết

Hình 4. 17. Form Phiếu nhập

- Thêm, xóa, sửa, tìm phiếu nhập.
 - Sau khi thêm mới hay Double click vào phiếu nhập trên bảng thì hiện form phiếu nhập chi tiết.
- Form Phiếu nhập chi tiết:

PHIẾU NHẬP

1

Mặt hàng: CAFE XÂY

Số lượng:

Giá:

Thêm Sửa Xóa

Tên hàng	Số lượng	Giá	Thành tiền
CAFE XÂY	1	300	300
CAFE RANG	2	200	400
CÀ CHUA	3	500	1500

Tổng tiền: 2200

Double Click vào từng phiếu nhập để xem chi tiết

Hình 4. 18. Form Chi tiết phiếu nhập

- Thêm, xóa, sửa mặt hàng cho phiếu nhập đã chọn.
 - Tổng tiền của phiếu nhập đó.
- Form Thống kê doanh thu theo sản phẩm

THỐNG KÊ NHẬP HÀNG

Từ ngày Tra Đến ngày


	Mã Hàng	Tên Hàng	Số Lượng	Giá Nhập	Thành Tiền
▶	MH0002	CAFE RANG	2	200,0000	400,0000
	MH0001	CAFE XÂY	2	300,0000	600,0000
	MH0003	CÀ CHUA	5	500,0000	2500,0000

Tổng Tiền:

Hình 4. 20. Form Thống kê tiền nhập hàng

- Report Hóa đơn thanh toán:

Report Hóa Đơn



Starlight Coffee

62 Trần Quý Cáp, Diên Khánh, Khánh Hòa
 Liên hệ: 01683401928

HÓA ĐƠN

HD13072018094840

Giờ vào: 13/07/2018 9:48:40 AM
Giờ ra: 13/07/2018 9:48:52 AM
Bàn: 04
Thu ngân: HUỖNH PHƯƠNG NGỌC
Giảm giá: 5.0 %
Vat: 0.0 %

Sản phẩm	SL	Đơn giá	Thành tiền
CAFE ĐEN	1	20000.0000	20000.0000
NƯỚC CAM VẮT	2	35000.0000	70000.0000

Thanh toán: 85,500 VNĐ

Xin chân thành cảm ơn quý khách! Hẹn gặp lại!

Hình 4. 21. Report Hóa đơn thanh toán

- Report Hóa đơn kết ca:

Report Kết Ca

Starlight Coffee

62 Trần Quý Cáp, Diên Khánh, Khánh Hòa
Liên hệ: 01683401928

KẾT CA

Thu ngân: HUỖNH PHƯƠNG NGỌC

Ngày: 13/07/2018

Ca: SÁNG

MAHOADON	NGAYNHAP	NGAYXUAT	THANHTOAN
HD13072018094840	13/07/2018 09:48:40	13/07/2018 09:48:52	85500.0000
HD13072018131036	13/07/2018 09:48:40	13/07/2018 09:48:52	165000.0000

Tổng tiền: 250,500 VNĐ

Hình 4. 22. Report Hóa đơn kết ca

TỔNG KẾT

Cảm ơn sự giúp đỡ của các thầy cô giáo, đặc biệt là thầy Bùi Chí Thành, chúng em đã tìm hiểu thực tiễn hoạt động của phần mềm quản lý quán cà phê Starlight Coffee và đã hoàn thành đồ án thực tập chuyên ngành theo đúng thời hạn quy định.

❖ Kết quả đạt được:

- Khảo sát và nắm được sơ lược về quy trình phần mềm quản lý cà phê.
- Xây dựng được cơ sở dữ liệu và giao diện cho chương trình bằng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL SERVER và C#.
- Xây dựng được một số chức năng của chương trình như sau:
 - + Giải quyết định mục tiêu đề ra ở mục 1.2.
 - + In hóa đơn nhanh gọn.

- + Thống kê doanh thu theo số lượng sản phẩm bán được theo tháng. Để chủ quán có chiến lược điều chỉnh phù hợp.
- + Thống kê chi phí nhập hàng, trả lương cho nhân viên.

❖ **Hạn chế:**

- Quy trình phân tích thiết kế còn nhiều thiếu sót.
- Giao diện và chương trình chưa thật sự hoàn thiện.
- Cơ sở dữ liệu chưa triệt để.
- Do thời gian có hạn nên chương trình chưa hoàn thiện phần tồn kho và tính tiền lãi trực tiếp trên phần mềm. Phải để quán tính thủ công qua các thống kê trên chương trình.

❖ **Hướng phát triển:**

- Tính thêm tiền lãi hàng tháng dựa trên thống kê có sẵn.
- Thêm công thức chế biến để tính tồn kho giảm bớt công việc thủ công cho nhân viên pha chế.
- Tiếp tục trao đổi kiến thức, đặc biệt là phần cơ sở dữ liệu và kỹ thuật lập trình để chương trình nhẹ hơn và ít tốn dữ liệu hơn.

➤ **Kết luận:**

Chương trình quản lý quán cà phê giúp nhân viên tăng năng suất và hiệu quả trong công việc hơn so với việc làm thủ công.

Chương trình quản lý cà phê cung cấp 1 số chức năng tìm kiếm nhanh chóng. Tuy nhiên chương trình còn một số thiếu sót, sẽ được hoàn thiện trong thời gian tới vì lý do trình độ lập trình còn chưa tốt.

Cảm ơn quý thầy cô trường Đại Học Nha Trang, đặc biệt là quý thầy cô Khoa Công Nghệ Thông Tin đã tạo mọi điều kiện thuận lợi và giúp đỡ cho chúng em thực hiện đồ án thực tập chuyên ngành của mình.

Cuối cùng em xin trân trọng cảm ơn thầy Bùi Chí Thành (Bộ môn Kỹ thuật phần mềm – Khoa Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại Học Nha Trang) đã tận tình chỉ bảo và giúp chúng em hoàn thành đồ án thực tập theo đúng yêu cầu và thời gian quy định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://www.oktot.com/gioi-thieu-ngon-ngu-lap-trinh-csharp/>

<http://it.die.vn/s/sql-server/>

<http://www.luanvan.co/luan-van/de-tai-xay-dung-phan-mem-quan-ly-quan-ca-phe-53582/>

<https://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-phan-mem-quan-ly-quan-cafe-voi-c-winform-24>

Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn!