

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
MÔN: LẬP TRÌNH WEB
ĐỀ TÀI
QUẢN LÝ DỊCH VỤ NẤU TIỆC LAN HUỆ**

Giảng viên hướng dẫn: Thầy Trần Anh Dũng

Sinh viên thực hiện:

Hoàng Gia Kiệt	MSV: 6251071049
Phan Ngọc Như Tranh	MSV: 6251071105
Nguyễn Hương Duyên	MSV: 6251071018
Trần Văn Hậu	MSV: 6251071029

Lớp: CQ.62.CNTT

TP. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2023

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
MÔN: LẬP TRÌNH WEB
ĐỀ TÀI
QUẢN LÝ DỊCH VỤ NẤU TIỆC LAN HUỆ**

Giảng viên hướng dẫn: Thầy Trần Anh Dũng

Sinh viên thực hiện:

Hoàng Gia Kiệt	MSV: 6251071049
Phan Ngọc Như Tranh	MSV: 6251071105
Nguyễn Hương Duyên	MSV: 6251071018
Trần Văn Hậu	MSV: 6251071029

Lớp: CQ.62.CNTT

TP. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2023

NHIỆM VỤ BÁO CÁO
BỘ MÔN: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

---***---

Mã sinh viên: 6251071049

Họ tên SV: Hoàng Gia Kiệt

Mã sinh viên: 6251071105

Họ tên SV: Phan Ngọc Như Tranh

Mã sinh viên: 6251071018

Họ tên SV: Nguyễn Hương Duyên

Mã sinh viên: 6251071029

Họ tên SV: Trần Văn Hậu

Khóa: 62

Lớp: Công nghệ thông tin

1. Tên đề tài: QUẢN TRỊ DỊCH VỤ NẤU TIỆC LAN HUỆ

2. Lý do chọn đề tài:

- Dựa trên nhu cầu người dùng hiện nay, mọi người đều theo xu hướng tiện lợi, hiệu quả và nhanh chóng. Đây là một bài toán lớn để chúng ta tiến hành cách mạng cải cách nền công nghiệp truyền thống đang phát triển theo con đường số hóa hòa nhập cùng đường đua thế giới. Đồng thời, đây cũng là lý do chính để nhóm chúng tôi thực hiện đề tài.

- Quản lý dịch vụ nấu ăn Lan Huệ là một đối tượng cụ thể mà nhóm chúng tôi muốn nói đến, tuy nhiên hệ thống có thể phát triển để quản lý một chuỗi dịch vụ liên quan đến ẩm thực nói chung hay một chuỗi nhà hàng nói riêng là điều hoàn toàn có thể. Dựa trên các tác vụ truyền thống, các dịch vụ mang tính tư nhân hầu như đều đi theo con đường sử dụng giấy là phương tiện chính để lưu trữ dữ liệu. Dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ là một ví dụ cụ thể và trái ngược hoàn toàn với công nghiệp 4.0 – số hóa, tiện lợi và toàn cầu. Để tận dụng hiệu quả nguồn tài nguyên hiện có, chúng ta hoàn toàn có thể sử dụng một chiếc điện thoại thông minh, laptop, ... để lưu trữ thông tin tiệc một cách cụ thể và quy mô lưu trữ dường như vô hạn thay vì một xấp giấy vừa bất tiện vừa dễ phát sinh nhiều vấn đề như: mưa ướt, rơi mất, ... Vì thế, nhóm chúng tôi xây dựng ứng dụng với tiêu chí nâng cao hiệu quả trong việc quản lý và sử dụng như một công cụ cần thiết cho mỗi dịch vụ. Chính vì thế mà việc xây dựng phần mềm quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ đã ra đời tránh ảnh hưởng đến những tổn thất không đáng có.

3. Các kết quả chính dự kiến sẽ đạt được và ứng dụng

a. Kết quả:

- Xây dựng thành công cơ sở dữ liệu quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ .

b. Ứng dụng:

- Phát triển và mở rộng thêm về các chức năng để hoàn thiện trang web và ứng dụng rộng rãi vào các dịch vụ quản lý về ẩm thực nói riêng và các dịch vụ tư nhân khác nói chung.

4. Giảng viên và cán bộ hướng dẫn

Họ tên: Thầy Trần Anh Dũng

Đơn vị công tác: Trường Đại học Công nghệ Thông tin.

Điện thoại:

Email:

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên tôi xin chân thành gửi lời cảm ơn tới trường Đại học Giao thông Vận tải phân hiệu tại Thành phố Hồ Chí Minh và Bộ môn Công nghệ thông tin đã tạo điều kiện cho tôi có một môi trường tốt để học tập và rèn luyện trong khoảng thời gian vừa qua.

Tôi cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy Trần Anh Dũng đã luôn quan tâm, giúp đỡ và hỗ trợ tôi trong quá trình học tập để trang bị đầy đủ kiến thức giúp tôi hoàn thành được bài tập lớn xây dựng ứng dụng quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ.

Bên cạnh sự giúp đỡ từ phía Nhà trường, Bộ môn và các thầy cô giảng dạy. Tôi cũng xin gửi lời cảm ơn đến ba bạn là bạn Hoàng Gia Kiệt, bạn Nguyễn Hương Duyên và bạn Trần Văn Hậu đã cùng tôi hoàn thành bài tập lớn xây dựng ứng dụng quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ.

Mặc dù dưới sự hỗ trợ của các thầy cô giảng dạy và nỗ lực cố gắng hoàn thành công việc của tôi và các bạn nhưng do thời gian có hạn, thiếu kinh nghiệm và kỹ năng làm việc trong quá trình phân tích thiết kế vẫn còn nhiều khó khăn dẫn đến bài tập nhóm của chúng tôi còn có một vài thiếu sót. Kính mong quý thầy cô và các bạn góp ý, bổ sung để chúng tôi có thể hoàn thành bài tập được tốt hơn. Tôi xin chân thành cảm ơn !

TP. Hồ Chí Minh, ngày ... tháng ... năm 2023

TM. Nhóm sinh viên thực hiện

...

This image shows a full page of a document template designed for handwritten notes or essays. It features approximately 28 evenly spaced, thin grey horizontal lines across the entire width of the page. The margins are consistent on all sides, providing ample space for writing. There are no pre-printed questions, headings, or other markings on the page.

Giảng viên hướng dẫn

iv

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	iii
NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	iv
MỤC LỤC	v
HÌNH VẼ	vii
BẢNG BIỂU	viii
CHƯƠNG 1: Phát biểu bài toán.....	1
1.1. Giới thiệu dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ	1
1.2. Sơ đồ tổ chức.....	1
CHƯƠNG 2: Phân tích bài toán.....	2
2.1. Công nghệ, công cụ và ngôn ngữ lập trình.....	2
2.1.1. Yêu cầu công nghệ	2
2.1.2. Yêu cầu chức năng	2
2.1.3. Yêu cầu phi chức năng	2
2.2. Mô tả bài toán.....	2
2.3. Sơ đồ phân cấp chức năng BFD	3
2.4. Sơ đồ Diagram	3
2.4.1. Sơ đồ lớp đối tượng	3
2.4.2. Mô tả chi tiết	3
CHƯƠNG 3: Thiết kế ứng dụng.....	7
3.1. Thiết kế dữ liệu	7
3.1.1. Sơ đồ logic dữ liệu	7
3.1.2. Mô tả sơ đồ logic dữ liệu	7
3.1.3. Thiết kế giao diện	10
3.1.4. Thiết kế xử lý	19
3.1.4.1. Sơ đồ mức ngữ cảnh	19
3.1.4.2. Sơ đồ mức đỉnh	20
3.1.4.3. Sơ đồ mức dưới đỉnh	20
a. Quản lý khách hàng	20
b. Quản lý tiệc.....	21
c. Quản lý nhân viên	21
d. Quản lý món ăn	22
e. Quản lý hóa đơn.....	22
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ VÀ KIẾN NGHỊ.....	23
4.1. Bảng phân công công việc	23

4.2. Môi trường phát triển và môi trường triển khai	23
4.2.1 Môi trường phát triển.....	23
4.2.2 Môi trường triển khai.....	24
4.3. Kết quả đạt được	24
4.4. Hướng phát triển	24
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	25

HÌNH VẼ

Hình 2. 1. Sơ đồ phân cấp chức năng	3
Hình 3. 1. Sơ đồ logic dữ liệu.....	7
Hình 3. 2. Giao diện đăng nhập	10
Hình 3. 3. Giao diện trang chủ.....	11
Hình 3. 4. Giao diện danh sách tiệc	11
Hình 3. 5. Giao diện khi nhấn nút thêm tiệc	12
Hình 3. 6. Giao diện chi tiết tiệc	12
Hình 3. 7. Giao diện chọn món ăn.....	13
Hình 3. 8. Giao diện khi nhấn nút xóa tiệc	13
Hình 3. 9. Giao diện hóa đơn theo tiệc	14
Hình 3. 10. Giao diện danh sách món ăn.....	14
Hình 3. 11. Giao diện thêm món ăn.....	15
Hình 3. 12. Giao diện chỉnh sửa món ăn	15
Hình 3. 13. Giao diện đơn vị tính	16
Hình 3. 14. Giao diện thêm đơn vị tính	16
Hình 3. 15. Giao diện danh sách nhân viên	17
Hình 3. 16. Giao diện thêm nhân viên	17
Hình 3. 17. Giao diện chỉnh sửa thông tin nhân viên	18
Hình 3. 18. Giao diện danh sách khách hàng	18
Hình 3. 19. Giao diện thêm khách hàng	19
Hình 3. 20. Hình ảnh sơ đồ ngữ cảnh	19
Hình 3. 21. Hình ảnh sơ đồ mức đỉnh.....	20
Hình 3. 22. Hình ảnh sơ đồ quản lý khách hàng.....	20
Hình 3. 23. Hình ảnh sơ đồ quản lý tiệc	21
Hình 3. 24. Hình ảnh sơ đồ quản lý nhân viên	21
Hình 3. 25. Hình ảnh sơ đồ quản lý món ăn	22
Hình 3. 26. Hình ảnh sơ đồ quản lý hóa đơn	22

BẢNG BIỂU

Bảng 3. 1. Bảng mô tả thực thể Customer	7
Bảng 3. 2. . Bảng mô tả thực thể Detail_Invoice	8
Bảng 3. 3. Bảng mô tả thực thể Dish.....	8
Bảng 3. 4. Bảng mô tả thực thể Dish_Type.....	8
Bảng 3. 5. Bảng mô tả thực thể Invoice	8
Bảng 3. 6. Bảng mô tả thực thể Party	9
Bảng 3. 7. Bảng mô tả thực thể party_Type	9
Bảng 3. 8. Bảng mô tả thực thể Staff.....	9
Bảng 3. 9. Bảng mô tả thực thể Staff_Type.....	10
Bảng 3. 10. Bảng mô tả thực thể Unit	10
Bảng 3. 11. Bảng mô tả thực thể Work	10
Bảng 4. 1. Bảng phân công công việc	23

CHƯƠNG 1: PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

1.1. Giới thiệu dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ

Dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ được thành lập năm 2002.

Với tinh thần phục vụ theo nhu cầu của khách hàng đến đặc tiệc cho phù hợp theo từng loại tiệc, dịch vụ được phát triển để tối ưu hóa theo kịp với thời đại công nghệ số đồng thời thay đổi những dữ liệu lưu trữ bằng giấy bằng hệ thống quản lý tiện dụng.

Ngoài ra, dịch vụ còn đảm bảo các tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm để tự tin đi đầu tiên phong trong lĩnh vực đáp ứng sát theo nhu cầu của từng khách hàng.

1.2. Sơ đồ tổ chức

Bao gồm 3 quy trình: (Trước tiệc, trong tiệc và sau tiệc)

*** Trước tiệc:**

- Khách hàng đến liên hệ dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ và cung cấp các thông tin liên quan đến tiệc: số bàn, ngày giờ tổ chức, địa điểm, ... và các thông tin liên quan đến khách hàng: họ tên, số điện thoại, địa chỉ, ... nếu chưa có thông tin. Sau đó so sánh thông tin với lịch của dịch vụ Lan Huệ, nếu trùng thời gian thì sẽ thương lượng hoặc từ chối nhận tiệc nếu không thương lượng được. Trường hợp nhận tiệc sẽ tiến hành lưu thông tin vào sổ.

- Thực đơn sẽ được đưa cho khách hàng chọn món rồi chốt danh sách món ăn hoặc dịch vụ Lan Huệ sẽ đưa ra gợi ý thực đơn dựa theo móng muốn của khách hàng. Nếu đồng ý thì tiến hành chốt thông tin, nhận tiền cọc của buổi tiệc (30%) và tiến hành chuẩn bị.

- Dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ tiến hành lên kế hoạch: mua thực phẩm, sắp xếp nhân viên, chuẩn bị đồ dùng cho tiệc: chén, đĩa, khăn trải bàn, ...

*** Trong tiệc:**

- Dựa theo kế hoạch từ trước, dịch vụ sẽ tiến hành tổ chức và quản lý buổi tiệc. Nhân viên sẽ chuẩn bị món theo menu và xử lý những tình huống phát sinh (Nếu có).

*** Sau tiệc:**

- Hoàn thành tiệc và hẹn thanh toán, sau đó xác nhận vào hệ thống.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH BÀI TOÁN

2.1. Công nghệ, công cụ và ngôn ngữ lập trình

2.1.1. Yêu cầu công nghệ

- Sử dụng công cụ Microsoft SQL Server.
- Sử dụng công cụ lập trình Visual Studio 2019/ Visual Studio 2022.

2.1.2. Yêu cầu chức năng

- Tạo bảng, khóa chính khóa ngoại.
- Ràng buộc dữ liệu, tầm ảnh hưởng.
- Trigger cho các bảng.
- Xây dựng các Stored Procedure để tính toán.

2.1.3. Yêu cầu phi chức năng

- Mã code đơn giản, dễ hiểu, tối ưu.

2.2. Mô tả bài toán

Bài toán quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ sẽ quản lý thông tin về khách hàng, tiệc, nhân viên, món ăn và hóa đơn.

Quản lý khách hàng: Khách hàng sẽ đến và liên hệ với nơi tiếp nhận tiệc, người tiếp nhận kiểm tra thông tin khách hàng đã có chưa. Nếu chưa thì lấy thông tin và lưu vào hệ thống. Sau đó tiến hành đặt tiệc.

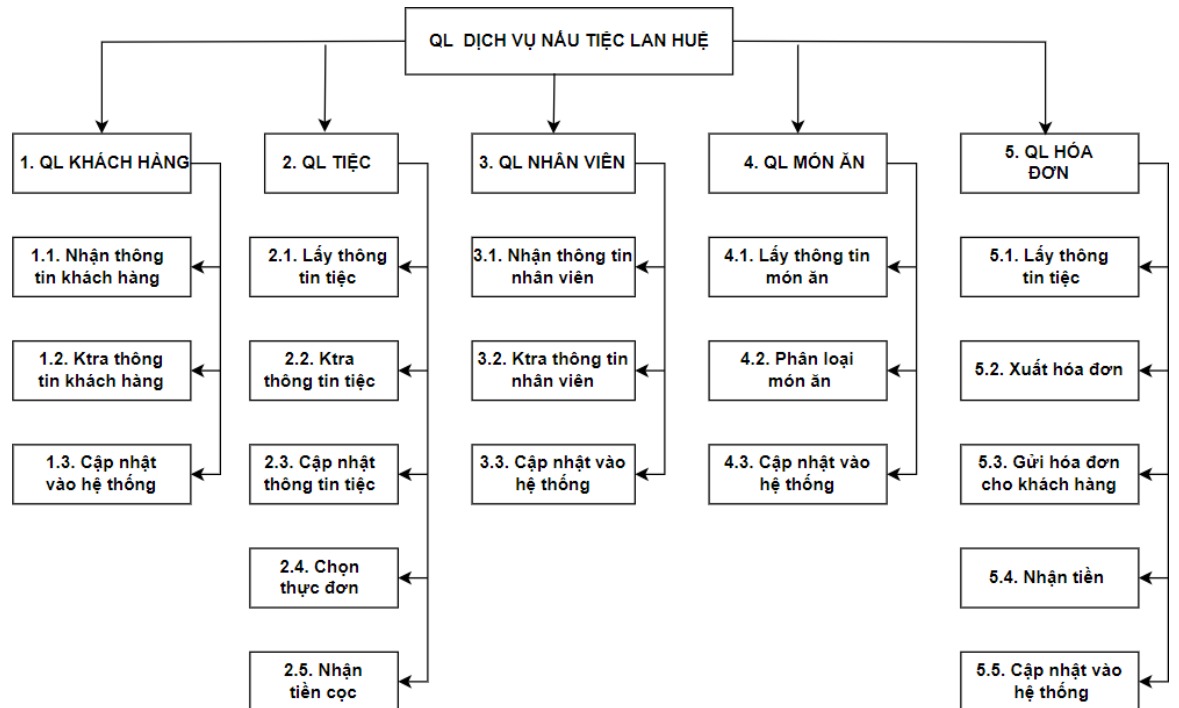
Quản lý tiệc: Người tiếp nhận sẽ tiếp nhận thông tin đặt tiệc và kiểm tra có trùng thời gian với tiệc nào đã đặt trước đó không. Nếu trùng thì trao đổi lại với khách hàng, ngược lại thì lấy thông tin tiệc và lưu lại. Sau khi có thông tin tiệc, khách hàng sẽ tiến hành chọn thực đơn cho bữa tiệc đó. Sau khi chọn thực đơn xong, người tiếp nhận tiệc sẽ nhận 30% tiền cọc từ khách hàng. Nếu có thay đổi từ khách hàng thì dịch vụ nấu tiệc sẽ cập nhật thông tin cho phù hợp. Sắp xếp nhân viên cho buổi tiệc.

Quản lý nhân viên: Người đăng ký làm việc sẽ gửi thông tin đăng ký đến dịch vụ nấu tiệc. Dịch vụ nấu tiệc lấy thông tin của người ứng cử sau đó kiểm tra thông tin, nếu thông tin phù hợp sẽ nhận nhân viên đó và cập nhật thông tin vào kho thông tin nhân viên.

Quản lý món ăn: Người quản lý sẽ truy cập vào hệ thống để xem danh sách món ăn và thêm mới, chỉnh sửa (nếu có). Mỗi món ăn trong mỗi buổi tiệc sẽ thuộc một loại món ăn cụ thể. Cập nhật món ăn vào hệ thống.

Quản lý hoá đơn: Đề xuất hoá đơn cần lấy thông tin tiệc mà khách hàng đó đã đặt. Hóa đơn từ hệ thống sẽ được xuất ra và gửi cho khách hàng. Sau khi thanh toán sẽ cập nhật thông tin vào hệ thống xác nhận đã thanh toán xong. Mỗi hoá đơn sẽ có một bảng chi tiết hoá đơn tương ứng.

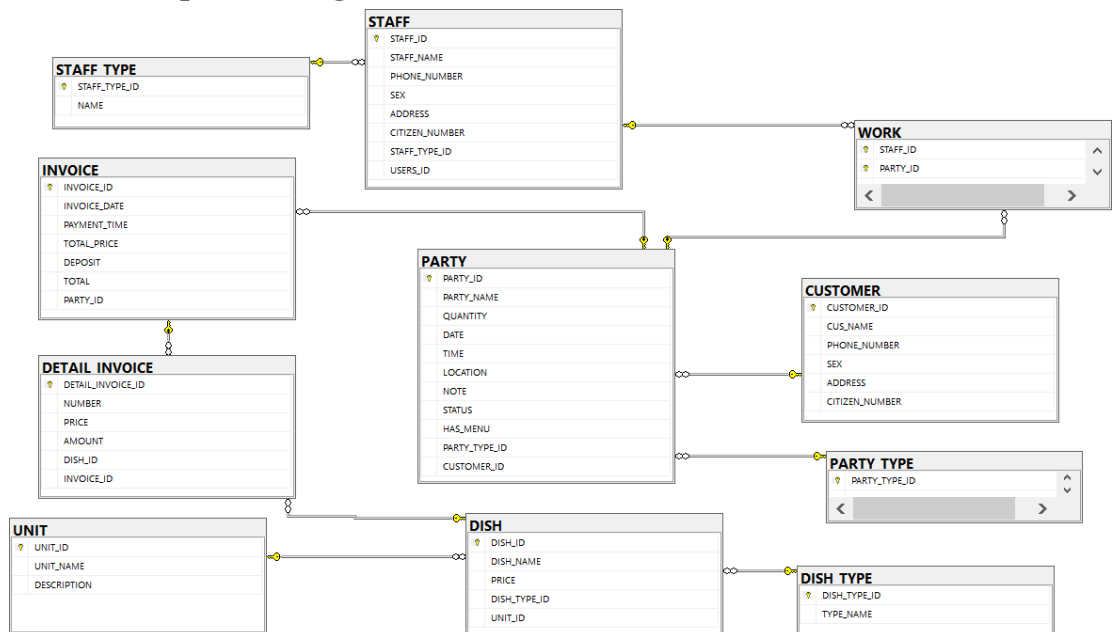
2.3. Sơ đồ phân cấp chức năng BFD



Hình 2. 1. Sơ đồ phân cấp chức năng

2.4. Sơ đồ Diagram

2.4.1. Sơ đồ lớp đối tượng



Hình 2. 2. Sơ đồ Diagram

2.4.2. Mô tả chi tiết

2.4.2.1. Thực thể KHÁCH HÀNG: CUSTOMER

Các thuộc tính:

- CUSTOMER_ID: Mã khách hàng để phân biệt khách hàng với nhau

- CUS_NAME: Họ tên khách hàng
- PHONE_NUMBER: Số điện thoại khách hàng
- SEX: Giới tính khách hàng
- ADDRESS: Địa chỉ khách hàng
- CITIZEN_NUMBER: Số căn cước của khách hàng

2.4.2.2. Thực thể TIỆC: PARTY

Các thuộc tính:

- PARTY_ID: Mã tiệc dùng để phân biệt các tiệc với nhau
- PARTY_NAME: Tên buổi tiệc
- QUANTITY: Số lượng bàn trong buổi tiệc
- DATE: Ngày tổ chức tiệc
- TIME: Thời gian tổ chức
- LOCATION: Địa điểm tổ chức
- NOTE: Ghi chú cho buổi tiệc
- STATUS: Trạng thái buổi tiệc
- HAS_MENU: Trạng thái Menu (đã có hay chưa)
- PARTY_TYPE_ID: Mã loại tiệc để biết tiệc đó thuộc loại tiệc nào
- CUSTOMER_ID: Mã khách hàng để biết tiệc của khách hàng nào

2.4.2.3. Thực thể TIỆC: PARTY_TYPE

Các thuộc tính:

- PARTY_TYPE_ID: Mã loại tiệc để phân biệt các loại tiệc với nhau
- NAME: Tên loại tiệc

2.4.2.4. Thực thể NHÂN VIÊN: STAFF

Các thuộc tính:

- STAFF_ID: Mã nhân viên dùng để phân biệt các nhân viên với nhau
- STAFF_NAME: Tên nhân viên
- PHONE_NUMBER: Số điện thoại nhân viên
- SEX: Giới tính nhân viên
- ADDRESS: Địa chỉ nhân viên
- CITIZEN_NUMBER: Số CCCD của nhân viên
- STAFF_TYPE_ID: Nhân viên thuộc bộ phận nào

2.4.2.5. Thực thể LOẠI NHÂN VIÊN: STAFF_TYPE

Các thuộc tính:

- STAFF_TYPE_ID: Mã loại nhân viên để phân biệt các loại nhân viên với nhau

- NAME: Tên loại nhân viên

2.4.2.6. Thực thể MÓN ĂN: DISH

Các thuộc tính:

- DISH_ID: Mã món ăn để phân biệt các món ăn với nhau
- DISH_NAME: Tên món ăn
- PRICE: Giá món ăn
- DISH_TYPE_ID: Mã loại món ăn để nhận biết món ăn thuộc loại nào
- UNIT_ID: Mã đơn vị đo lường

2.4.2.7. Thực thể LOẠI MÓN ĂN: DISH_TYPE

Các thuộc tính:

- DISH_TYPE_ID: Mã loại món ăn để phân biệt các loại món ăn với nhau
- TYPE_NAME: Tên loại món ăn

2.4.2.8. Thực thể HÓA ĐƠN: INVOICE

Các thuộc tính:

- INVOICE_ID: Mã hóa đơn để phân biệt các hóa đơn với nhau
- INVOICE_DATE: Thời gian xuất hóa đơn
- PAYMENT_TIME: Thời gian thanh toán
- TOTAL_PRICE: Tổng tiền khách hàng phải trả
- DEPOSIT: Tiền cọc của khách hàng
- TOTAL: Thành tiền
- PARTY_ID: Mã tiệc để biết hóa đơn này dành cho tiệc nào

2.4.2.9. Thực thể CHI TIẾT HÓA ĐƠN: DETAIL_INVOICE

Các thuộc tính:

- DETAIL_INVOICE_ID: Mã chi tiết hóa đơn để phân biệt các chi tiết hóa đơn với nhau

- NUMBER: Số lượng món ăn
- PRICE: Giá món ăn
- AMOUNT: Thành tiền của món ăn
- DISH_ID: Mã món ăn để biết được tên món ăn của chi tiết hóa đơn
- INVOICE_ID: Mã hóa đơn để nhận biết chi tiết hóa đơn thuộc hóa đơn nào

2.4.2.10. Thực thể CÔNG VIỆC: WORK

Các thuộc tính:

- STAFF_ID: Mã nhân viên phụ trách cho buổi tiệc
- PARTY_ID: Mã tiệc

- SALARY: Lương của nhân viên làm tiệc

2.4.2.11. Thực thể ĐƠN VỊ: UNIT

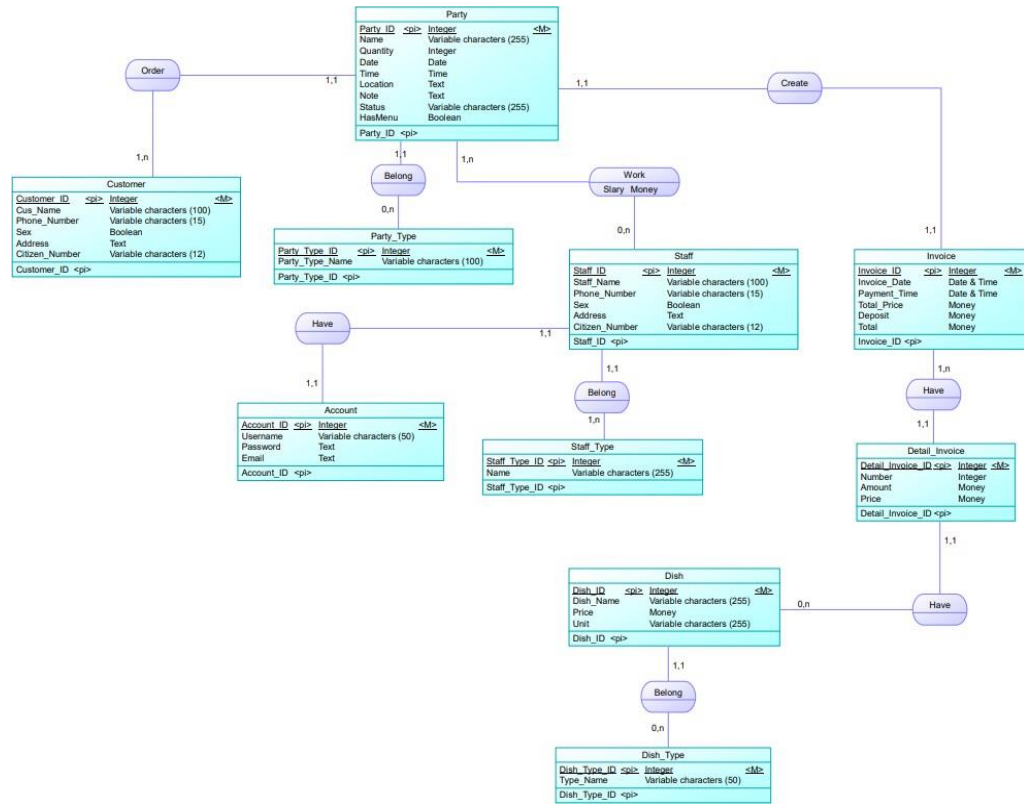
Các thuộc tính:

- UNIT_ID: Mã đơn vị để phân biệt các đơn vị với nhau
- UNIT_NAME: Tên đơn vị tính
- DESCRIPTION: Mô tả

CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

3.1. Thiết kế dữ liệu

3.1.1. Sơ đồ logic dữ liệu



Hình 3. 1. Sơ đồ logic dữ liệu

3.1.2. Mô tả sơ đồ logic dữ liệu

Thực thể CUSTOMER

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ ghi chú
1	CUSTOMER_ID	int	Primary key		ID khách hàng
2	CUS_NAME	nvarchar			Tên khách hàng
3	PHONE_NUMBER	varchar			SĐT khách hàng
4	SEX	bit			Giới tính khách hàng
5	ADDRESS	ntext			Địa chỉ khách hàng
6	CITIZEN_NUMBER	char			CCCD khách hàng

Bảng 3. 1. Bảng mô tả thực thể Customer

Thực thể **DETAIL_INVOICE**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ ghi chú
1	DETAIL_INVOICE_ID	int	Primary key		ID chi tiết hóa đơn
2	NUMBER	int			Số lượng bàn
3	PRICE	money	Not null		Giá của chi tiết hóa đơn
4	AMOUNT	money	Not null	0	Thành tiền của chi tiết hóa đơn
5	DISH_ID	int	Not null, Foreign key		ID món ăn
6	INVOICE_ID	int	Not null, Foreign key		ID của hóa đơn

Bảng 3. 2. . Bảng mô tả thực thể *Detail_Invoice*

Thực thể **DISH**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ ghi chú
1	DISH_ID	int	Primary key		ID món ăn
2	DISH_NAME	nvarchar			Tên món ăn
3	PRICE	money	Not null	0	Giá món ăn
4	DISH_TYPE_ID	int	Not null, Foreign key		ID loại món ăn
5	UNIT_ID	int	Not null, Foreign key		Đơn vị tính của món ăn

Bảng 3. 3. Bảng mô tả thực thể *Dish*

Thực thể **DISH_TYPE**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ ghi chú
1	DISH_TYPE_ID	int	Primary key		ID loại món ăn
2	TYPE_NAME	nvarchar	Not null		Tên loại món ăn

Bảng 3. 4. Bảng mô tả thực thể *Dish_Type*

Thực thể **INVOICE**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ ghi chú
1	INVOICE_ID	int	Primary key		ID hóa đơn
2	INVOICE_DATE	datetime	Not null	Getdate()	Ngày xuất hóa đơn
3	PAYMENT_TIME	datetime			Thời gian thanh toán
4	TOTAL_PRICE	money			Tổng tiền phải trả của hóa đơn
5	DEPOSIT	money			Tiền đặt cọc
6	TOTAL	money			Tiền còn lại phải trả sau khi đặt cọc
7	PARTY_ID	int	Not null, Foreign key		ID tiệc

Bảng 3. 5. Bảng mô tả thực thể *Invoice*

Thực thể PARTY

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	PARTY_ID	int	Khóa chính		ID tiệc
2	PARTY_NAME	ntext	Not null		Tên tiệc
3	QUANTITY	int			Số lượng bàn
4	DATE	date	Not null		Ngày diễn ra tiệc
5	TIME	time			Giờ bắt đầu tiệc
6	LOCATION	ntext			Địa điểm diễn ra tiệc
7	NOTE	ntext			Ghi chú
8	STATUS	Nvarchar(255)	<=255 ký tự		Trạng thái tiệc
9	HAS_MENU	bit	Not null	0	Đã chọn Menu
10	PARTY_TYPE_ID	Int	Khóa ngoại Not null		ID loại tiệc
11	CUSTOMER_ID	int	Khóa ngoại Not null		ID khách hàng

Bảng 3. 6. Bảng mô tả thực thể Party

Thực thể PARTY_TYPE

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	PARTY_TYPE_ID	int	Khóa chính		ID loại tiệc
2	NAME	navrchar	Not null		Tên loại tiệc

Bảng 3. 7. Bảng mô tả thực thể party_Type

Thực thể STAFF

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	STAFF_NAME	Nvarchar(100)	Khóa chính		Tên nhân viên
2	PHONE_NUMBER	Nvarchar(15)			Số điện thoại nhân viên
3	SEX	bit			Giới tính
4	ADDRESS	ntext			Địa chỉ nhân viên
5	CITIZEN_NUMBER	Nvarchar(12)			Căn cước công dân nhân viên
6	STAFF_TYPE_ID	int	Khóa ngoại Not null		ID loại nhân viên
7	USERS_ID	Nvarchar(450)	Khóa ngoại Not null		ID người dùng

Bảng 3. 8. Bảng mô tả thực thể Staff

Thực thể STAFF_TYPE

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	STAFF_TYPE_ID	int	Khóa chính		ID loại nhân viên
2	Name	Nvarchar(50)	<= 50 ký tự		Tên loại nhân viên

Bảng 3. 9. Bảng mô tả thực thể Staff_Type

Thực thể UNIT

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	UNIT_ID	int	Khóa chính		ID đơn vị tính
2	UNIT_NAME	Nvarchar(255)	<=255 ký tự		Tên đơn vị tính
3	DESCRIPTION	Nvarchar(255)	<=255 ký tự		Mô tả

Bảng 3. 10. Bảng mô tả thực thể Unit

Thực thể WORK

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	STAFF_ID	Int	Khóa chính		ID nhân viên
2	PARTY_ID	Int	Khóa chính Not null		ID tiệc
3	SALARY	money		0	Tiền lương

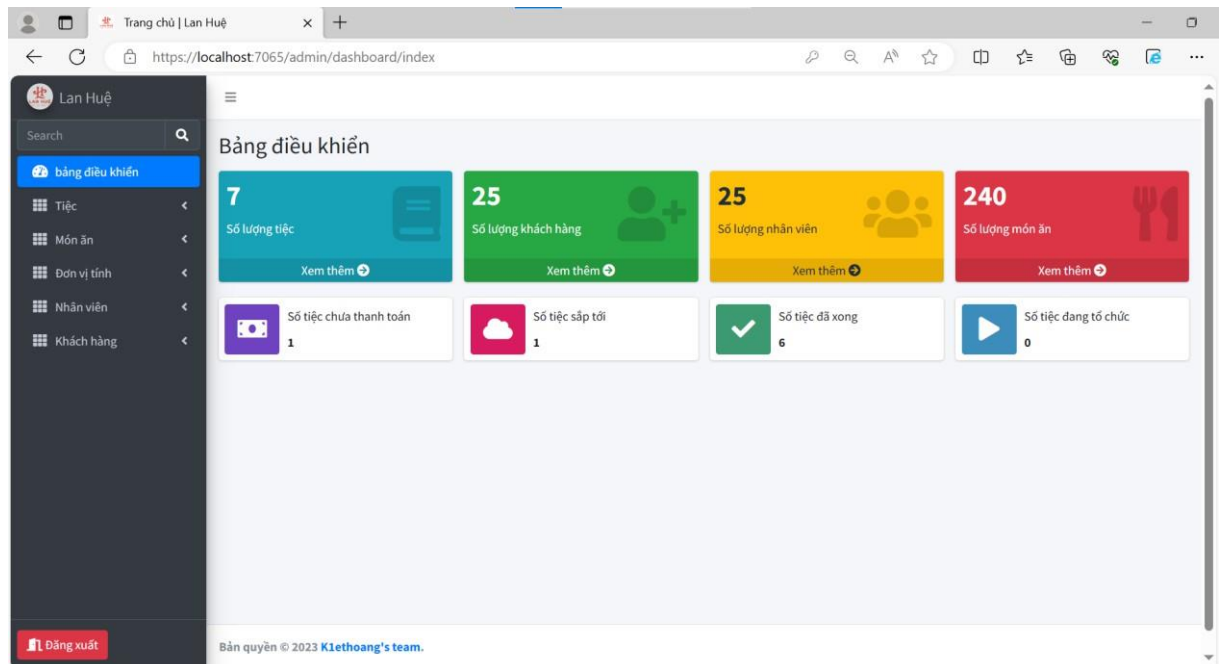
Bảng 3. 11. Bảng mô tả thực thể Work

3.1.3. Thiết kế giao diện

Giao diện đăng nhập: Giao diện đăng nhập cho Admin với tài khoản đã có trước.

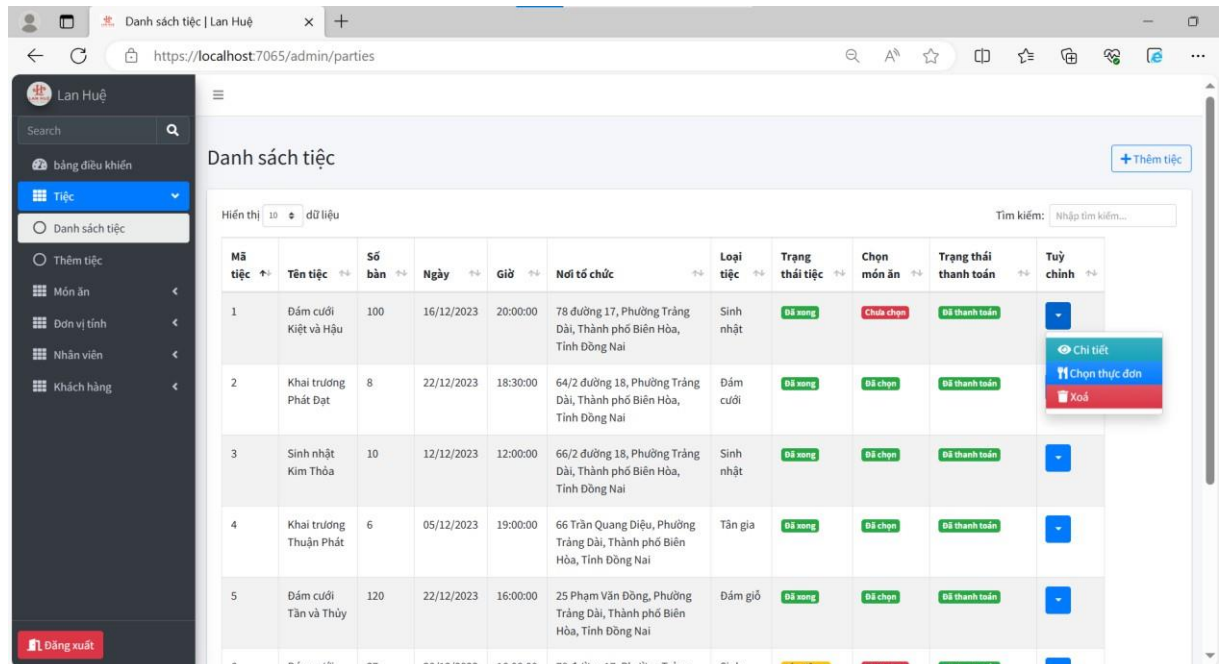
Hình 3. 2. Giao diện đăng nhập

b. Giao diện trang chủ: chứa bảng điều hướng cho toàn ứng dụng, thanh tìm kiếm (Tìm kiếm tiệc theo tên) và hiển thị các tác vụ chính trên màn hình.



Hình 3. 3. Giao diện trang chủ

c. Giao diện danh sách tiệc: Chứa thông tin các tiệc đã, đang và sắp diễn ra kèm theo các thông tin liên quan. Ngoài ra còn có nút thêm tiệc nếu muốn thêm tiệc và có menu tác vụ đối với mỗi tiệc cụ thể.



Hình 3. 4. Giao diện danh sách tiệc

d. **Giao diện thêm tiệc:** màn hình thông tin cần điền của một tiệc nếu nhấn nút thêm tiệc.

Tạo tiệc

Khách hàng* 0123456789 - Nguyễn Văn Vũ Giờ* --:--:--

Tên tiệc* Nhập tên tiệc... Nơi tổ chức* Nhập nơi tổ chức...

Số bàn* Nhập số bàn... Loại tiệc* Sinh nhật

Ngày* dd/mm/yyyy Ghi chú Nhập ghi chú...

Tạo tiệc

Hình 3. 5. Giao diện khi nhấn nút thêm tiệc

e. **Giao diện khi nhấn nút chi tiết tiệc**

Chi tiết #1 Đám cưới Kiệt và Hậu

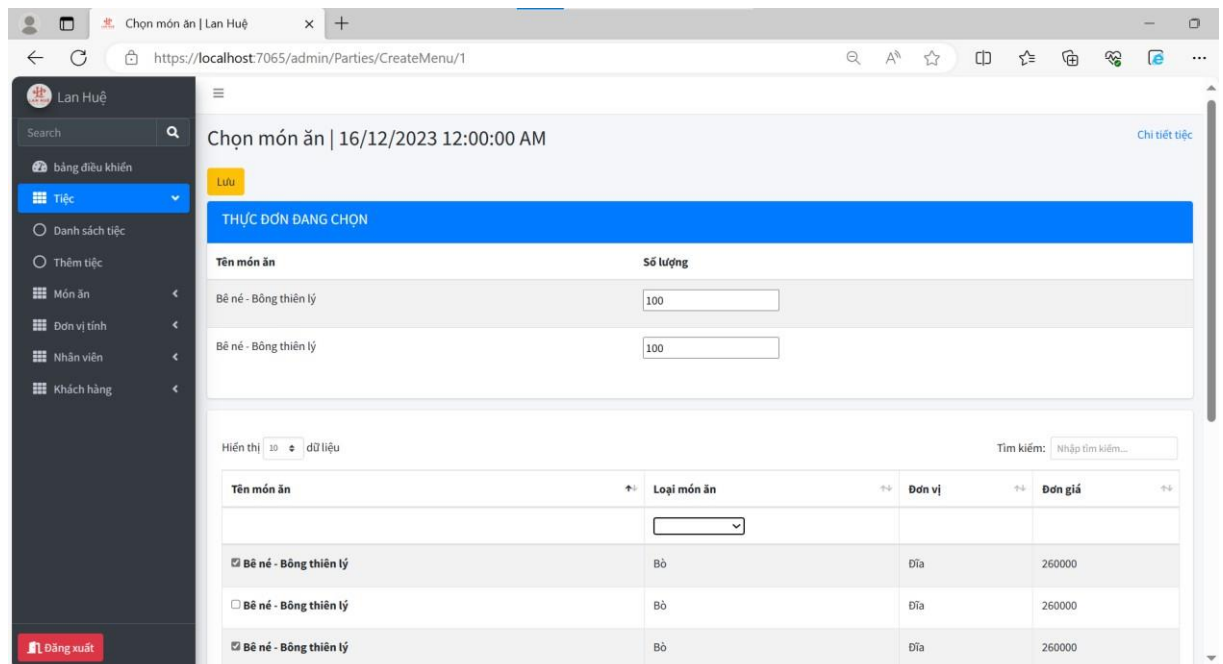
Tên tiệc Đám cưới Kiệt và Hậu
Số bàn 100
Ngày 16/12/2023
Giờ 20:00:00
Nơi tổ chức 78 đường 17, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai
Trạng thái tiệc Đã xong
Thực đơn Chưa chọn

Danh sách tiệc Chọn thực đơn

Tên món ăn	Số lượng	Thành tiền
Rau câu	7	7.000.000 đ
Chả dằm - Bánh đa	2	200.000 đ

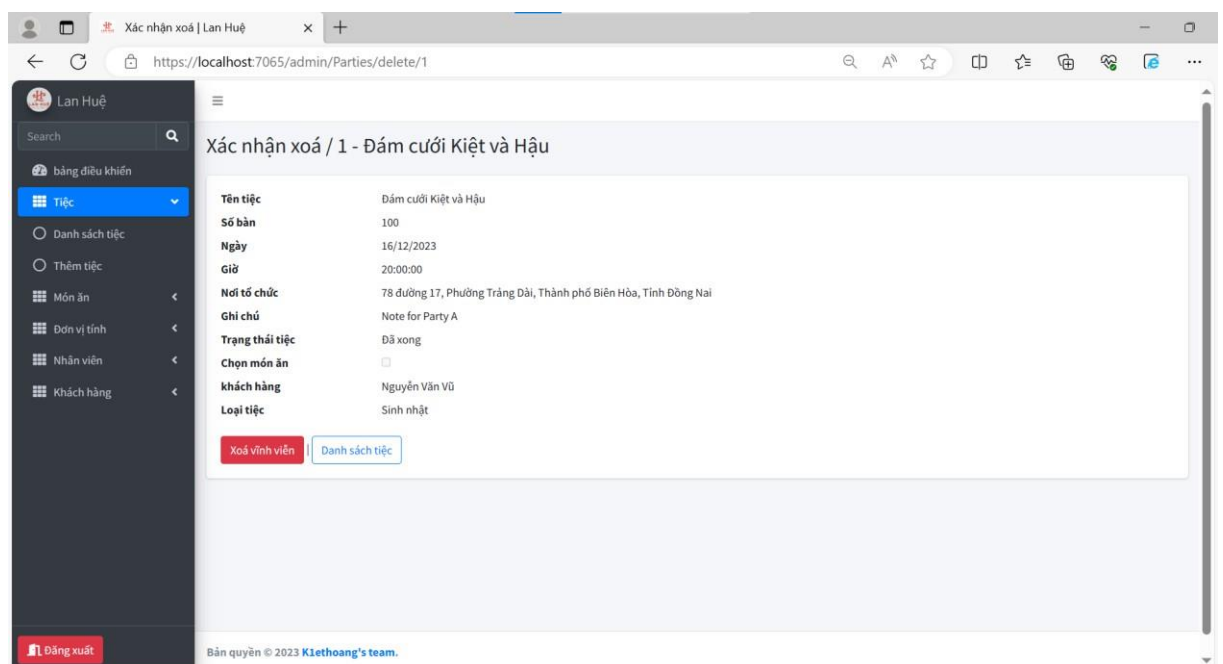
Hình 3. 6. Giao diện chi tiết tiệc

f. Giao diện chọn thực đơn: trang chọn thực đơn sẽ hiển thị list món ăn cho khách hàng lựa chọn, khi nhấn tick vào món ăn thì món ăn đó sẽ được cập nhật lên menu món được chọn, số lượng mặc định là 100 tương đương 100 đĩa/phần/nồi... (Có thể thay đổi phù hợp với nhu cầu khách hàng).



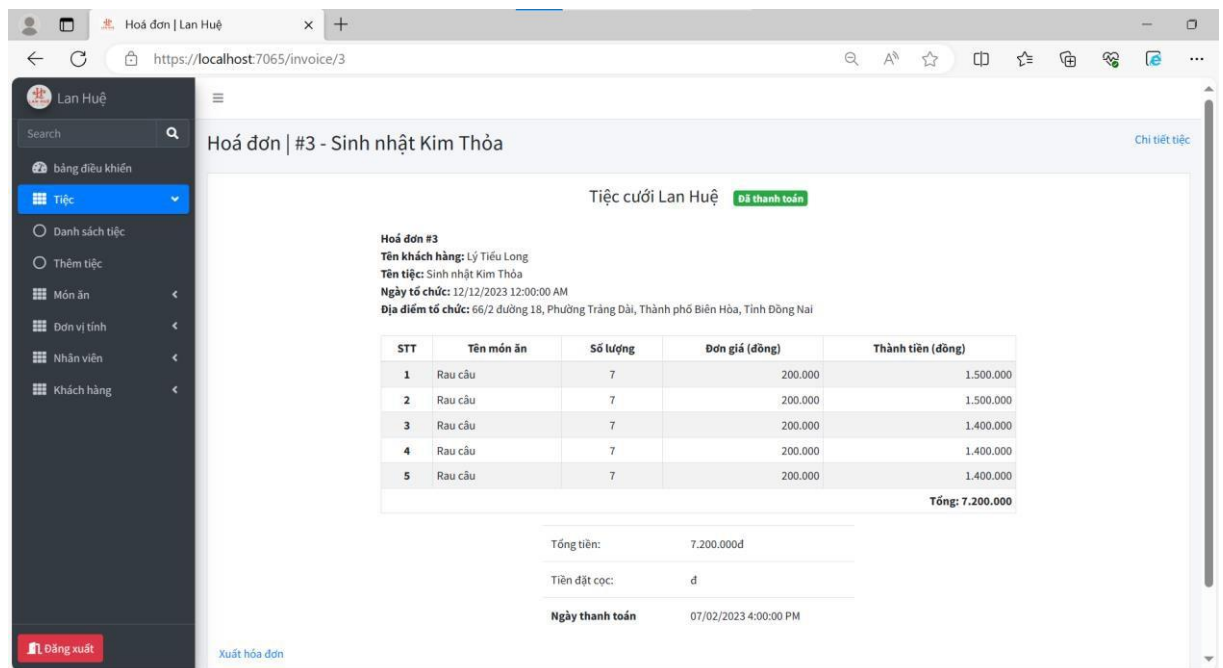
Hình 3. 7. Giao diện chọn món ăn

g. Giao diện xóa tiệc khi nhấn nút xóa: Trang hiển thị sẽ thông báo xác nhận một lần nữa, nếu chọn xóa vĩnh viễn thì tiệc đó mới chính thức xóa bỏ.



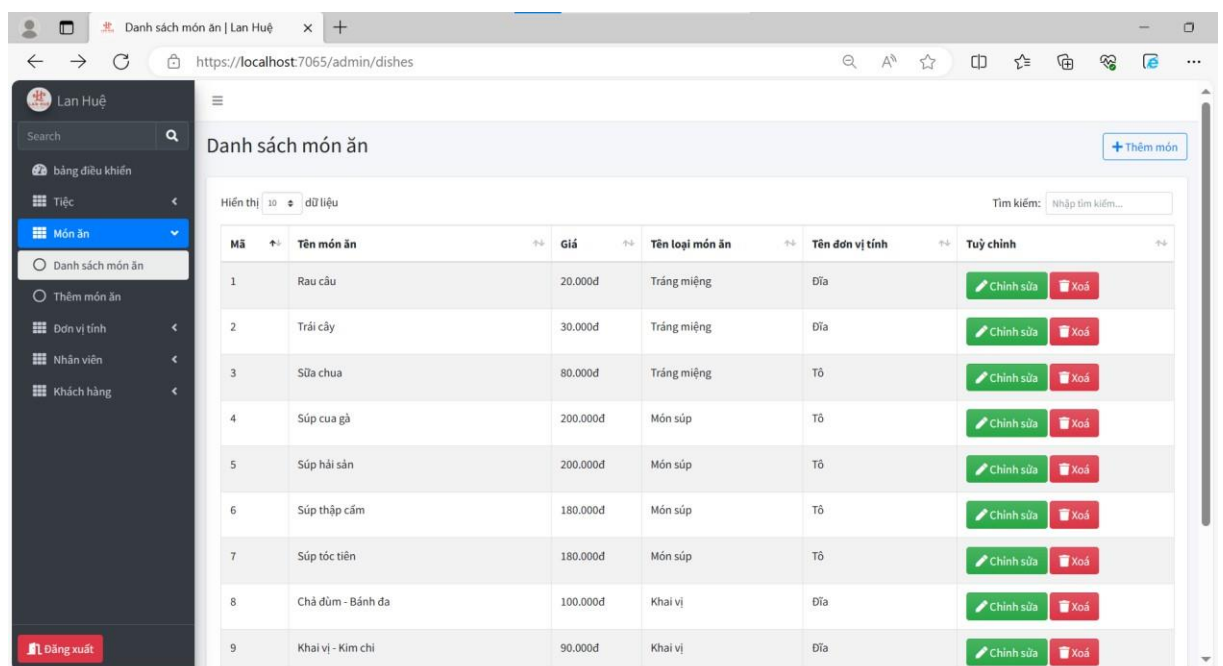
Hình 3. 8. Giao diện khi nhấn nút xóa tiệc

e. **Giao diện hóa đơn theo tiệc:** khi tiệc chuyển sang trạng thái đã thanh toán, hóa đơn sẽ được xuất và gửi cho khách hàng.



Hình 3. 9. Giao diện hóa đơn theo tiệc

h. **Giao diện danh sách các món ăn:** các món ăn sẽ được quản lý và chỉnh sửa hoặc xóa nếu muốn. Ngoài ra còn có nút thêm món ăn và thanh tìm kiếm giúp tìm một món ăn dễ dàng hơn.



Hình 3. 10. Giao diện danh sách món ăn

k. Giao diện thêm món:

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://localhost:7065/admin/Dishes/create`. The page title is 'Thêm món'. On the left is a dark sidebar with a search bar and a menu containing: 'bảng điều khiển', 'Tiệc', 'Món ăn' (highlighted), 'Danh sách món ăn', 'Thêm món ăn', 'Đơn vị tính', 'Nhân viên', and 'Khách hàng'. At the bottom of the sidebar is a red 'Đăng xuất' button. The main content area has a header 'Thêm món' and a link 'Danh sách món ăn'. Below the header is a form with four fields: 'Tên món ăn*' (text input with placeholder 'Ví dụ: Cơm chiên cá mặn'), 'Loại món ăn*' (dropdown menu with 'Trắng miêng'), 'Giá*' (text input with '0'), and 'Đơn vị tính*' (dropdown menu with 'Đĩa'). A blue 'Tạo' button is at the bottom left of the form. The footer contains 'Bản quyền © 2023 K1ethoang's team.'

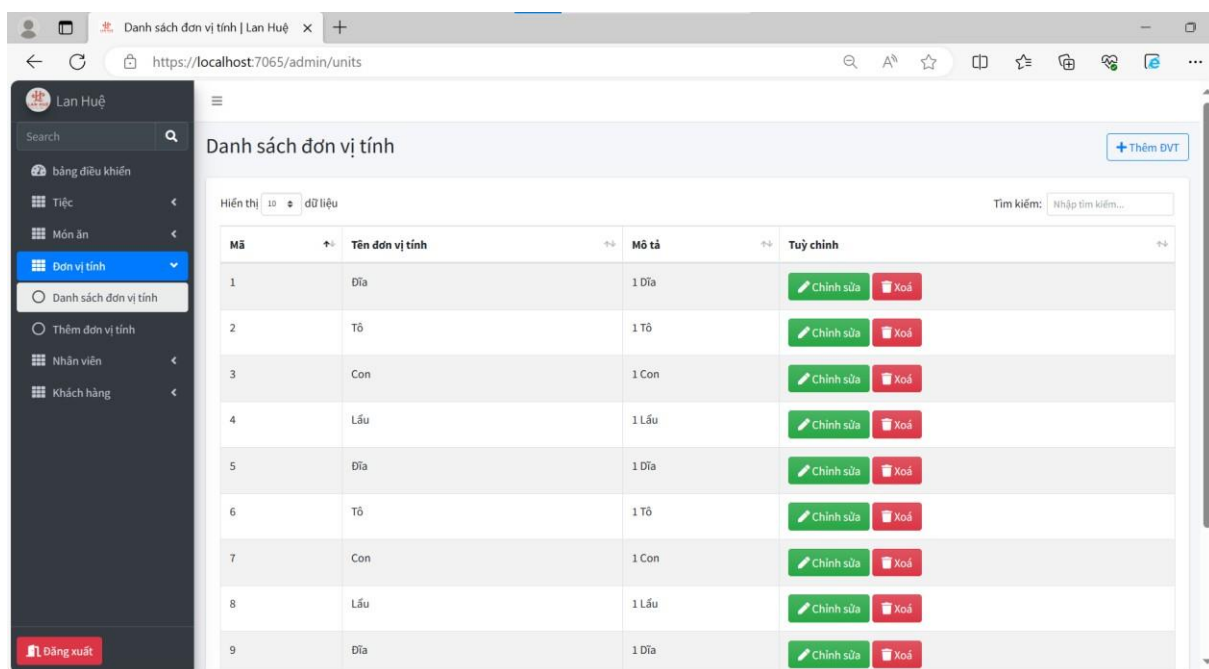
Hình 3. 11. Giao diện thêm món ăn

l. Giao diện chỉnh sửa món ăn:

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://localhost:7065/admin/dishes/edit/1`. The page title is 'Chỉnh sửa món'. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area has a header 'Chỉnh sửa món' and a link 'Danh sách món ăn'. Below the header is a form with four fields: 'Tên món ăn*' (text input with 'Rau câu'), 'Loại món ăn*' (dropdown menu with 'Trắng miêng'), 'Giá*' (text input with '20000'), and 'Đơn vị tính*' (dropdown menu with 'Còn'). A blue 'Lưu' button is at the bottom left of the form. The footer contains 'Bản quyền © 2023 K1ethoang's team.'

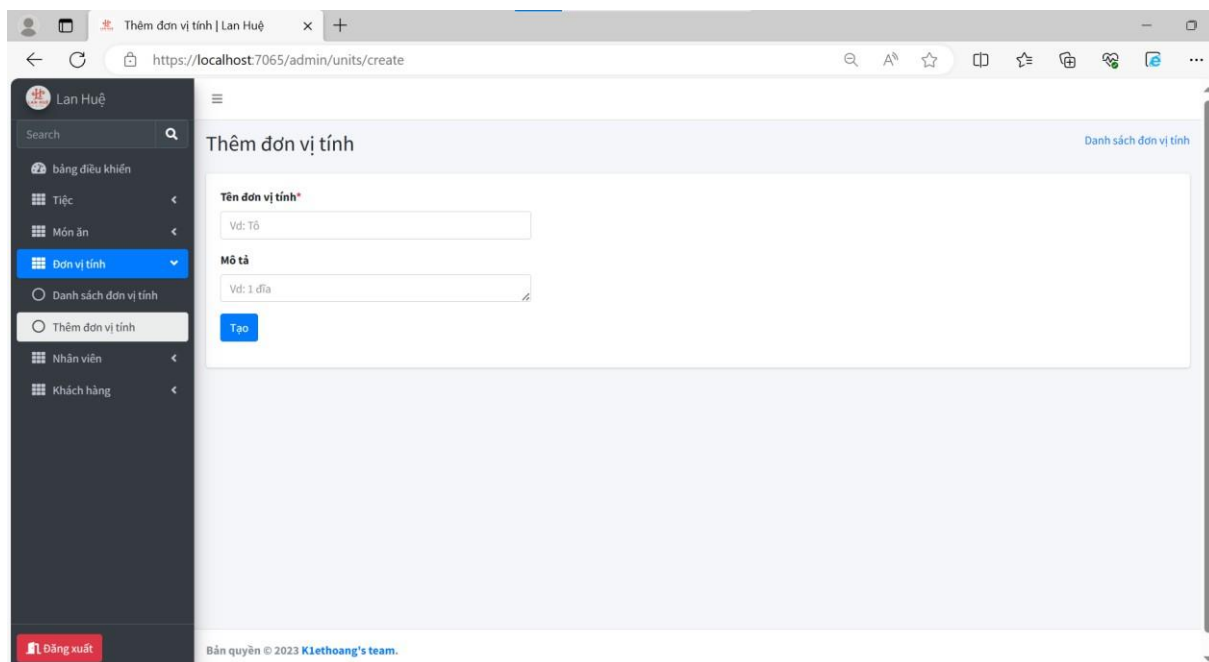
Hình 3. 12. Giao diện chỉnh sửa món ăn

m. Giao diện danh sách đơn vị tính:



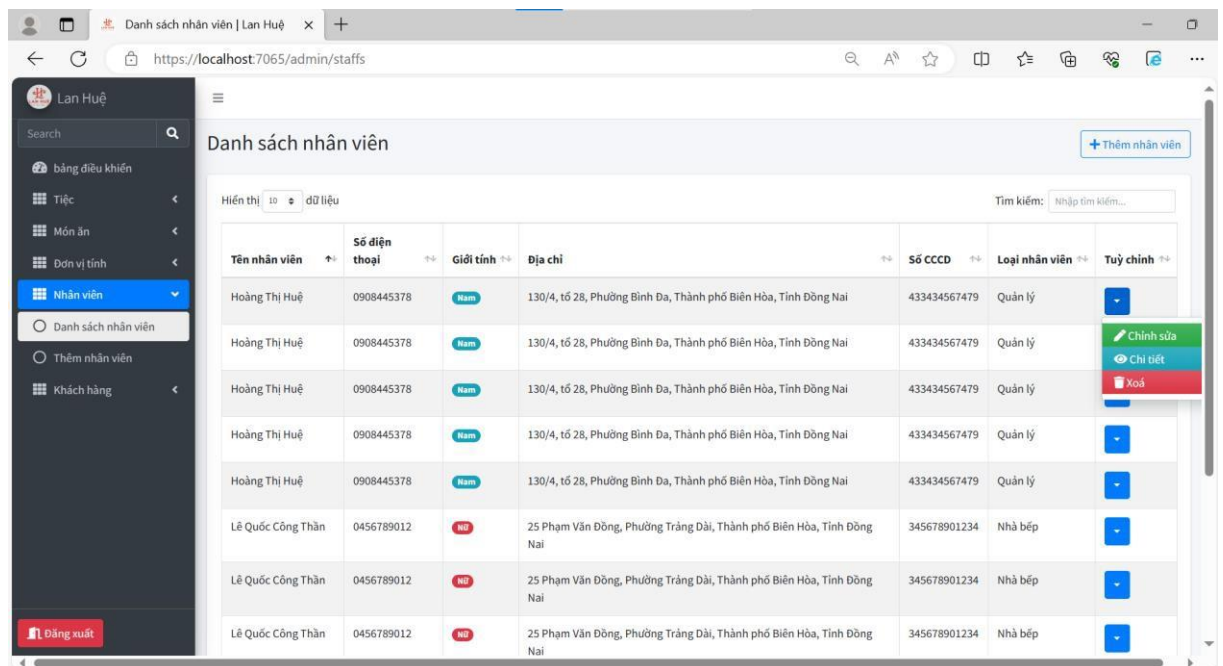
Hình 3. 13. Giao diện đơn vị tính

n. Giao diện thêm đơn vị tính:



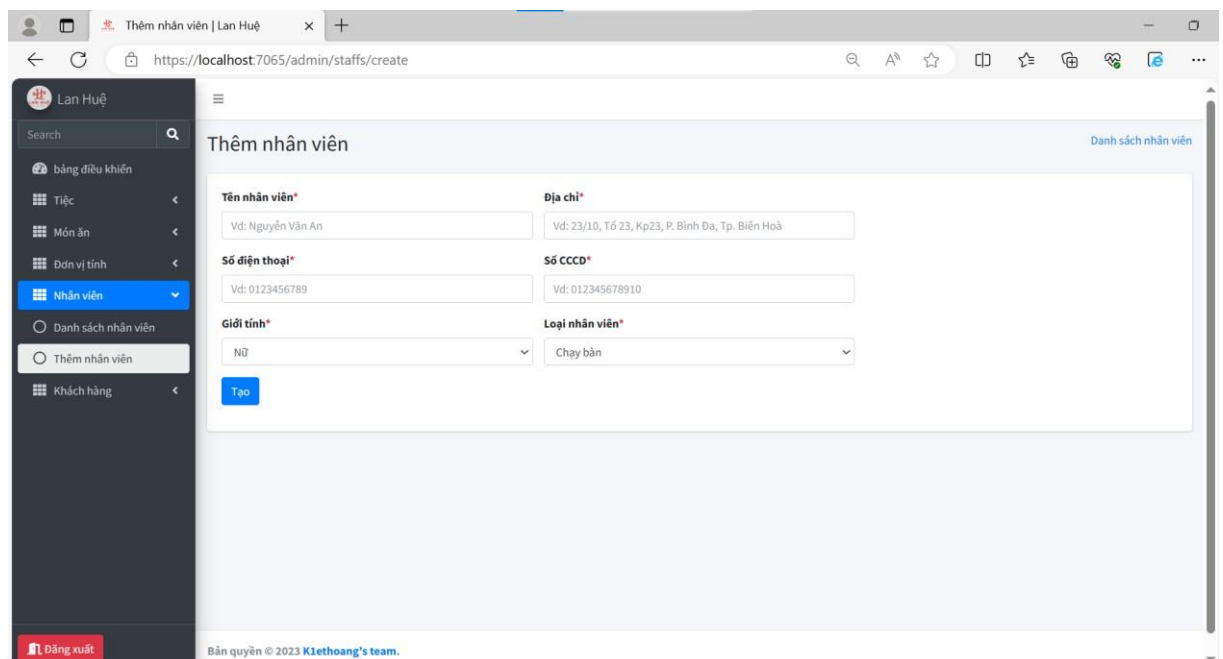
Hình 3. 14. Giao diện thêm đơn vị tính

o. Giao diện danh sách nhân viên: gồm nút thêm nhân viên và menu tác vụ đối với mỗi nhân viên.



Hình 3. 15. Giao diện danh sách nhân viên

p. Giao diện thêm nhân viên:



Hình 3. 16. Giao diện thêm nhân viên

q. Giao diện chỉnh sửa nhân viên: thông tin nhân viên được kiểm tra các ràng buộc: không được trùng số căn cước, số điện thoại phải là số điện thoại thật ở Việt Nam, ...

The screenshot shows a web application interface for editing staff information. The main content area is titled 'Chỉnh sửa nhân viên'. It contains a form with the following fields:

- Tên nhân viên***: Hoang Thị Huệ
- Địa chỉ***: 130/4, tổ 28, Phường Bình Đa, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng
- Số điện thoại***: 0908445378
- Số CCCD***: 433434567479
- Giới tính***: Nam
- Loại nhân viên***: Quản lý

There is a 'Lưu' (Save) button at the bottom left of the form. The left sidebar has a search bar and a menu with options: 'bảng điều khiển', 'Tiệc', 'Món ăn', 'Đơn vị tính', 'Nhân viên' (selected), 'Danh sách nhân viên', 'Thêm nhân viên', and 'Khách hàng'. At the bottom of the sidebar is a 'Đăng xuất' (Logout) button. The footer of the page says 'Bản quyền © 2023 K1ethoang's team.'

Hình 3. 17. Giao diện chỉnh sửa thông tin nhân viên

i. Giao diện danh sách khách hàng: gồm nút thêm khách hàng, thông tin khách hàng và menu tác vụ cho mỗi khách hàng.

The screenshot shows a web application interface for viewing a list of customers. The main content area is titled 'Danh sách khách hàng'. It features a table with the following columns:

- Mã**: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- Tên khách hàng**: Nguyễn Văn Vũ, Nguyễn Ninh Ninh, Lý Tiểu Long, Đoàn Thị Minh Nguyệt, Chu Văn Chương, Nguyễn Văn Vũ, Nguyễn Ninh Ninh, Lý Tiểu Long
- SĐT khách hàng**: 0123456789, 0234567890, 0345678901, 0456789012, 0567890123, 0123456789, 0234567890, 0345678901
- Giới tính**: Nam, Nữ, Nam, Nữ, Nam, Nam, Nữ, Nam
- Địa chỉ**: 78 đường 17, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai; 76/2 đường Phạm Văn Đồng, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai; 26 đường 16, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai; 34/2A, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai; 24 đường Lê Văn Chí, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai
- Số CCCD**: 123456789012, 234567890123, 345678901234, 456789012345, 567890123456, 123456789012, 234567890123, 345678901234
- Tùy chỉnh**: Buttons for 'Chỉnh sửa' (Edit), 'Chi tiết' (Details), and 'Xóa' (Delete)

There is a '+ Thêm khách hàng' (Add Customer) button at the top right. The left sidebar has a search bar and a menu with options: 'bảng điều khiển', 'Tiệc', 'Món ăn', 'Đơn vị tính', 'Nhân viên', 'Khách hàng' (selected), 'Danh sách khách hàng', and 'Thêm khách hàng'. At the bottom of the sidebar is a 'Đăng xuất' (Logout) button. The footer of the page says 'Bản quyền © 2023 K1ethoang's team.'

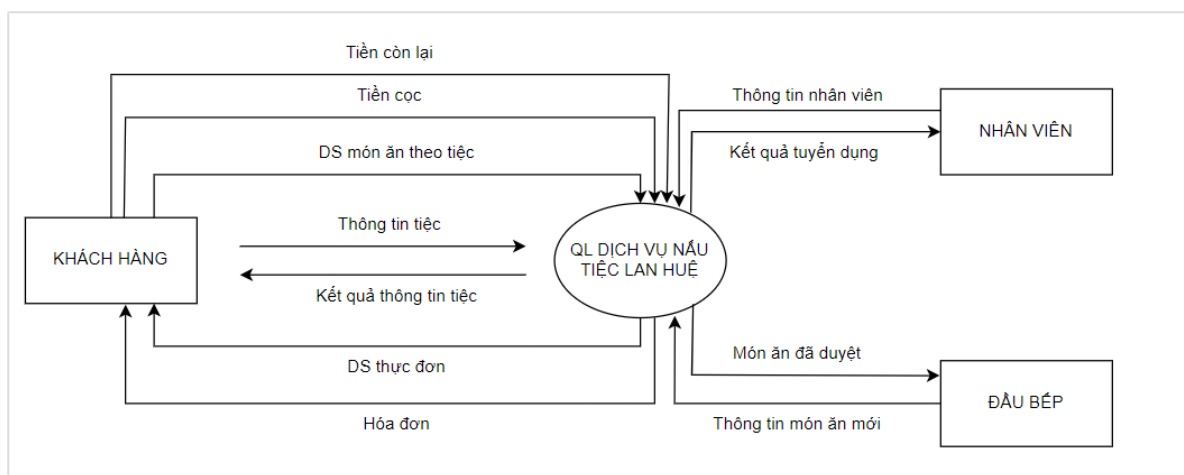
Hình 3. 18. Giao diện danh sách khách hàng

j. Giao diện thêm khách hàng:

Hình 3. 19. Giao diện thêm khách hàng

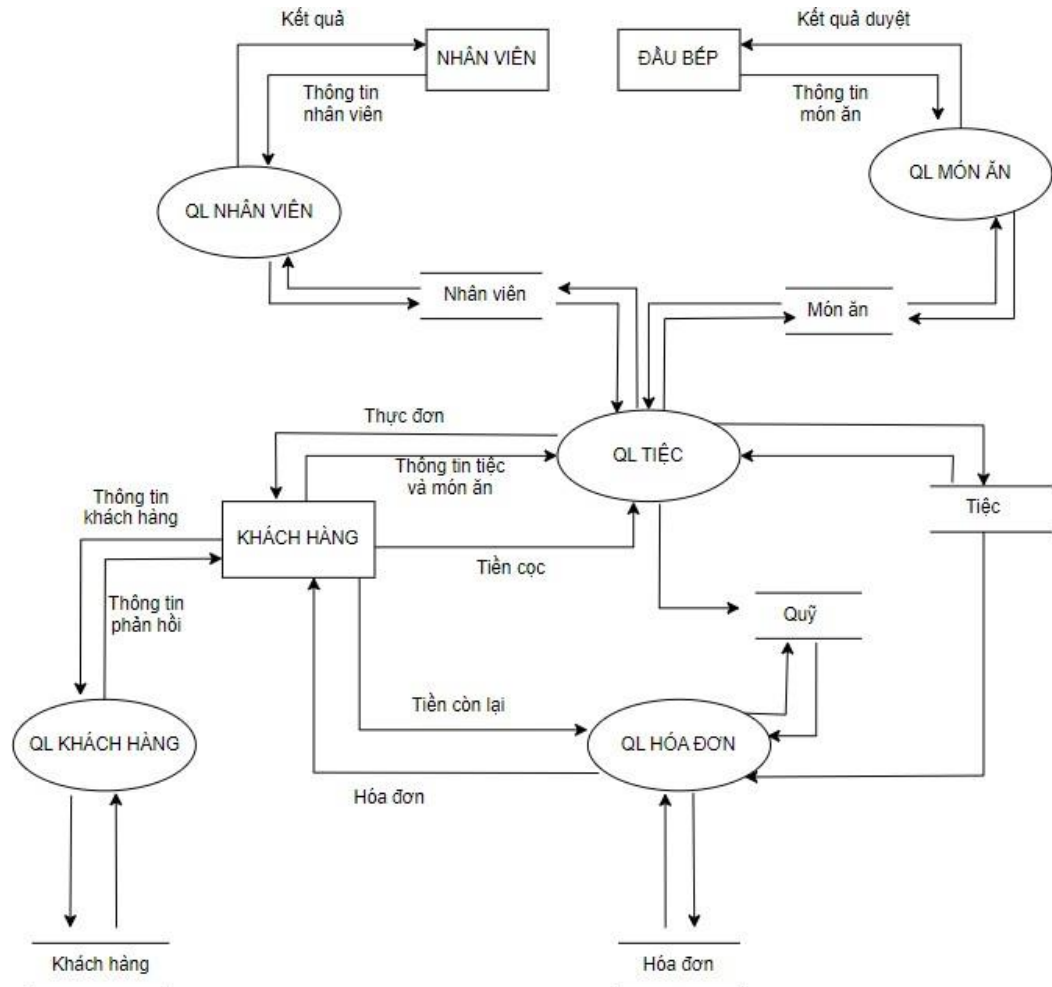
3.1.4. Thiết kế xử lý

3.1.4.1. Sơ đồ mức ngữ cảnh



Hình 3. 20. Hình ảnh sơ đồ ngữ cảnh

3.1.4.2. Sơ đồ mức đỉnh



Hình 3. 21. Hình ảnh sơ đồ mức đỉnh

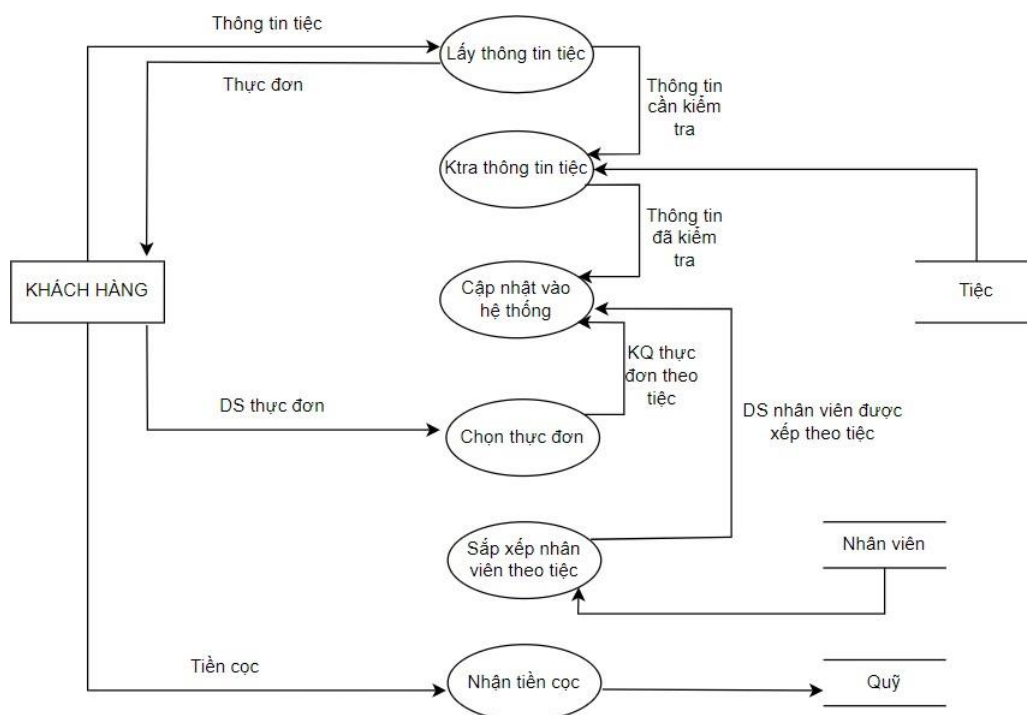
3.1.4.3. Sơ đồ mức dưới đỉnh

a. Quản lý khách hàng



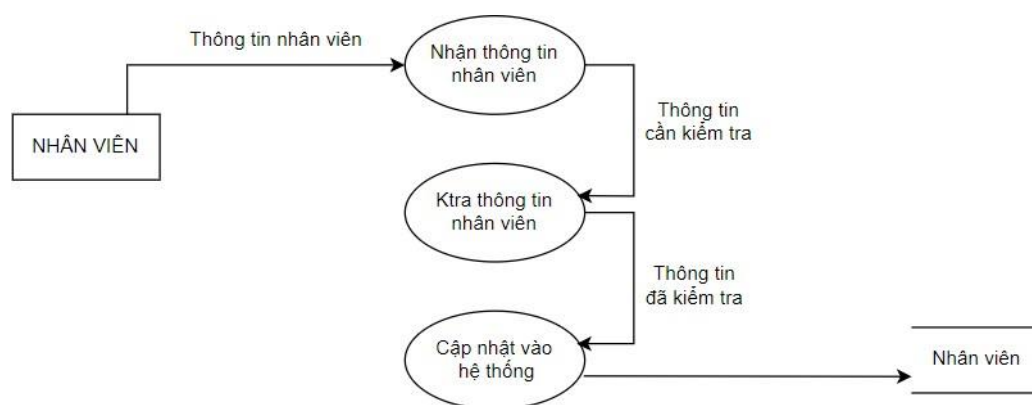
Hình 3. 22. Hình ảnh sơ đồ quản lý khách hàng

b. Quản lý tiệc



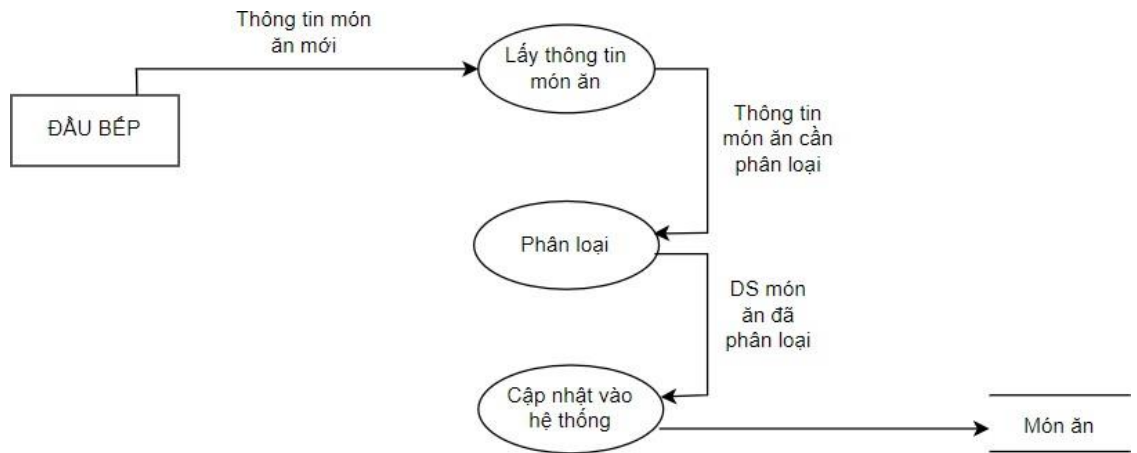
Hình 3. 23. Hình ảnh sơ đồ quản lý tiệc

c. Quản lý nhân viên



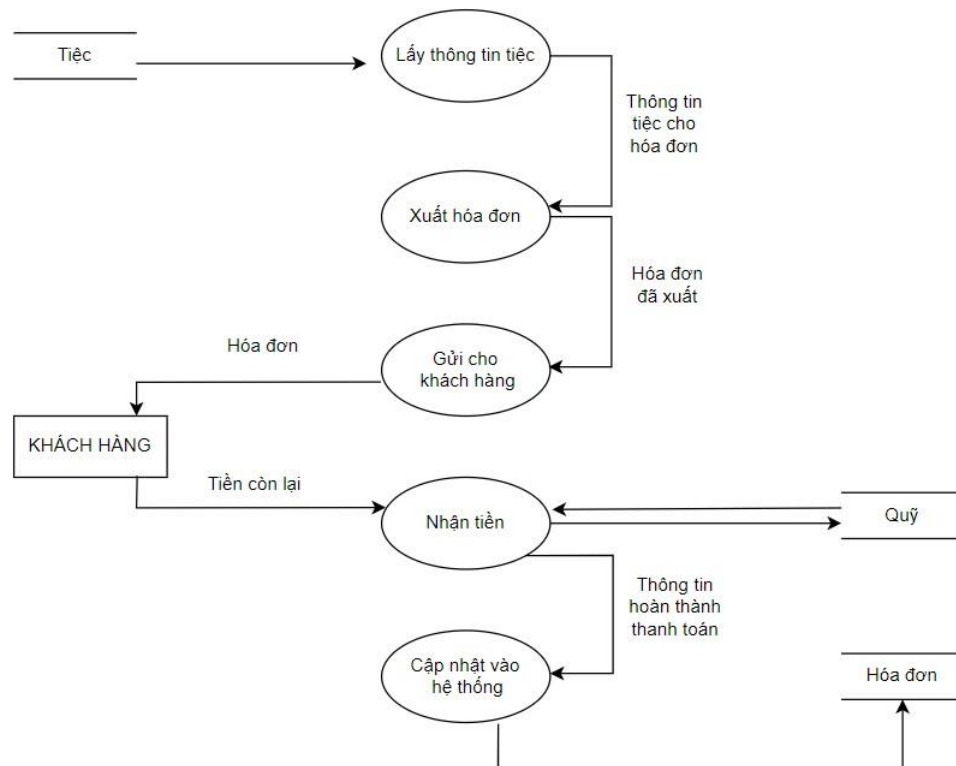
Hình 3. 24. Hình ảnh sơ đồ quản lý nhân viên

d. Quản lý món ăn



Hình 3. 25. Hình ảnh sơ đồ quản lý món ăn

e. Quản lý hóa đơn



Hình 3. 26. Hình ảnh sơ đồ quản lý hóa đơn

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Bảng phân công công việc

Công việc	Gia Kiệt	Như Tranh	Hương Duyên	Văn Hậu
Phân tích yêu cầu bài toán.	100%	100%	100%	100%
Tạo bảng cơ sở dữ liệu và tạo dữ liệu.	100%	100%	100%	100%
Tìm hiểu thư viện liên quan và các ứng dụng cần thiết cho bài toán.	100%	100%	100%	100%
Phân tích bài toán và tiến hành phân tích chức năng, phân tích logic cho bài toán.	90%	100%	80%	100%
Xây dựng báo cáo (Vẽ sơ đồ chức năng, phân tích kết nối chức năng, ...).	-	100%	-	100%
Tiến hành code các chức năng cơ bản (Thêm, Xóa, Sửa).	100%	-	100%	-
Kiểm thử chức năng cơ bản.	100%	100%	100%	100%
Tiến hành code các chức năng nâng cao (Chọn thực đơn theo tiệc, xuất hóa đơn ra PDF, ...).	100%	80%	100%	80%
Kiểm thử các chức năng nâng cao.	100%	100%	100%	100%
Hoàn thiện báo cáo.	-	100%	-	100%
Hoàn thiện chức năng bài toán theo phân tích từ trước.	100%	100%	100%	100%
Hoàn chỉnh code của bài toán.	100%	70%	100%	70%
Kiểm thử toàn bộ ứng dụng.	100%	100%	100%	100%
Tổng phần trăm (Dựa trên mức độ hoàn thành đối với toàn ứng dụng và báo cáo đi kèm).	100%	95%	97%	95%

Bảng 4. 1. Bảng phân công công việc

Chú thích: Phần trăm đánh giá công việc dựa theo thang điểm 100 và dựa trên tổng mức độ hoàn thành công việc (Hoàn thành công việc đúng hạn, không gây ảnh hưởng tiến độ và hiệu quả làm việc của nhóm).

4.2. Môi trường phát triển và môi trường triển khai

4.2.1 Môi trường phát triển

Hệ điều hành: Microsoft Windows 10/ Microsoft Windows 11.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server 2019.

Công cụ phân tích thiết kế: Power Design.

Công cụ xây dựng ứng dụng: Visual Studio.NET 2022

Các thư viện đã dùng: Rotativa – hỗ trợ xuất hóa đơn PDF.

4.2.2 Môi trường triển khai

Hệ điều hành: Microsoft Windows

Cần cài đặt : thư viện Rotativa.

4.3. Kết quả đạt được

Trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thiện đề tài, nhóm đã rất cố gắng song vẫn còn nhiều hạn chế. Tuy nhiên, các thành viên cũng học hỏi được nhiều kiến thức quan trọng phục vụ học tập và các kiến thức liên quan đến việc làm sau này.

Đạt được:

- Các chức năng cơ bản đã đề ra trước đó đã hoàn thành.
- Logic ứng dụng bám sát phân tích đã đề ra.
- Giao diện ứng dụng dễ hiểu và dễ tương tác.

Tồn tại

Do thời gian xây dựng ứng dụng không đủ và các bạn trong nhóm đều vận dụng những kiến thức mới nên hiển nhiên sẽ còn nhiều vấn đề chưa được tối ưu và nếu có thời gian sẽ hoàn thiện hơn, một số thiếu sót:

- Giao diện còn sơ sài.
- Chức năng còn ít và chưa tối ưu.
- Dữ liệu thực nghiệm còn hạn chế.

4.4. Hướng phát triển

- Tối ưu dữ liệu để đạt độ chính xác cao nhất.
- Tiếp tục hoàn thiện ứng dụng để người dùng quản lý thông tin một cách hiệu quả và tối ưu hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://adminlte.io/>
- [2] Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống.
- [3] <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/?view=aspnetcore-8.0>
- [4] Giáo trình Lập trình web.