

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



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**MÔN: CÔNG NGHỆ JAVA**

**ĐỀ TÀI:**

**QUẢN LÝ DỊCH VỤ NẤU TIỆC LAN HUỆ**

**Giảng viên hướng dẫn:** TS. Nguyễn Văn Dũ

**Nhóm sinh viên thực hiện:**

**Hoàng Gia Kiệt**

**CQ.62.CNTT**

**Công nghệ thông tin**

**Trần Văn Hậu**

**CQ.62.CNTT**

**Công nghệ thông tin**

**Ngành:** Công nghệ thông tin

**Bộ môn:** Công nghệ thông tin

TP. Hồ Chí Minh, năm 2023

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



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**ĐỀ TÀI:**

**QUẢN LÝ DỊCH VỤ NẤU TIỆC LAN HUỆ**

**Giảng viên hướng dẫn:** TS. Nguyễn Văn Dũ

**Nhóm sinh viên thực hiện:**

**Hoàng Gia Kiệt**

**6251071049**

**CQ.62.CNTT**

**Trần Văn Hậu**

**6251071029**

**CQ.62.CNTT**

**Ngành:** Công nghệ thông tin

**Bộ môn:** Công nghệ thông tin

TP. Hồ Chí Minh, năm 2023

## LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy Nguyễn Văn Dũ đã hỗ trợ và giúp đỡ nhóm chúng em hoàn thành môn học Công nghệ Java và hướng dẫn nhóm chúng em thực hiện bài tập lớn với đề tài “Quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ”.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn đến quý thầy cô Bộ môn Công nghệ thông tin Trường Đại học Giao thông Vận tải Phân hiệu tại TP. Hồ Chí Minh đã truyền đạt kiến thức và giúp đỡ nhóm chúng em trong quá trình học tập để chúng em có thể hoàn thành tốt bài tập lớn của mình.

Ngoài ra, chúng em xin gửi lời cảm ơn đến các anh chị bạn đã đồng hành và giúp đỡ chúng em về tài liệu.

Trong quá trình thực hiện đề tài, chúng em còn gặp nhiều khó khăn, thiếu kiến thức chuyên môn nên báo cáo còn nhiều thiếu sót. Mong thầy có thể xem xét, đánh giá cho bài tập lớn của nhóm chúng em được cập nhật và chỉnh sửa tốt nhất.

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy./.

*TP. Hồ Chí Minh, ngày ... tháng ... năm 2023*  
**Người đại diện nhóm thực hiện**

## NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*TP. Hồ Chí Minh, ngày ... tháng ... năm 2023*  
**Giảng viên hướng dẫn**

**TS. Nguyễn Văn Dũ**

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	i
NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN .....	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....	vii
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	viii
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	ix
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI .....	11
1.1. Tổng quan về đề tài.....	11
1.2. Lí do chọn đề tài - Sự cần thiết của hệ thống .....	11
1.3. Cơ sở lý thuyết.....	12
1.3.1. Java .....	12
1.3.1.2. Đặc điểm của Java .....	12
1.3.2. Cơ sở dữ liệu.....	14
CHƯƠNG 2: BÀI TOÁN QUẢN LÝ DỊCH VỤ NẤU TIỆC .....	17
2.1. Bài toán Quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ.....	17
2.2. Quy trình nghiệp vụ .....	18
2.3. Xác định yêu cầu.....	19
2.3.1. Yêu cầu về chức năng.....	19
2.3.2. Yêu cầu phi chức năng.....	20
2.4. Xác định thực thể chính trong hệ thống và thuộc tính.....	20
2.4.1. Thực thể KHÁCH HÀNG: CUSTOMER .....	20
2.4.2. Thực thể NHÂN VIÊN: STAFF .....	21

2.4.3. Thực thể TIỆC: PARTY .....	21
2.4.4. Thực thể MÓN ĂN: DISH.....	21
2.4.5. Thực thể HÓA ĐƠN: INVOICE .....	22
2.5. Mô hình ER và mô hình quan hệ .....	22
2.5.1. Mô hình ER.....	22
2.5.2. Mô hình quan hệ .....	22
2.5.3. Lược đồ quan hệ ERD .....	24
2.6. Đặc tả các bảng dữ liệu.....	25
2.6.1. Bảng CUSTOMER dùng để lưu trữ thông tin khách hàng.....	25
2.6.2. Bảng STAFF dùng để lưu trữ thông tin nhân viên .....	25
2.6.3. Bảng PARTY dùng để lưu trữ thông tin tiệc.....	25
2.6.4. Bảng ROLE dùng để lưu trữ thông tin vị trí công việc .....	26
2.6.5. Bảng ACCOUNT dùng để lưu trữ thông tin tài khoản.....	26
2.6.6. Bảng HAPPEN_STATUS dùng để lưu trữ thông tin trạng thái tiệc .....	27
2.6.7. Bảng PAYMENT_STATUS dùng để lưu trữ thông tin trạng thái thanh toán .....	27
2.6.8. Bảng DISH dùng để lưu trữ thông tin món ăn.....	27
2.6.9. Bảng INVOICE dùng để lưu trữ thông tin hóa đơn .....	27
2.6.10. Bảng DETAIL_INVOICE dùng để lưu trữ thông tin chi tiết hóa đơn .....	28
2.6.11. Bảng TYPE_PARTY dùng để lưu trữ thông tin loại tiệc.....	28
2.6.12. Bảng TYPE_DISH dùng để lưu trữ thông tin loại món ăn...	28
2.6.13. Bảng ORDER dùng để lưu trữ thông tin hóa đơn .....	29
2.6.14. Bảng WORK dùng để lưu trữ thông tin công việc .....	29

2.7. Class Diagram của hệ thống .....	30
CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG HỆ THỐNG .....	31
3.1. Tạo dữ liệu và kết nối dữ liệu .....	31
3.1.1. Bảng CUSTOMER .....	31
3.1.2. Bảng STAFF .....	31
3.1.3. Bảng PARTY.....	31
3.1.4. Bảng ROLE.....	31
3.1.5. Bảng ACCOUNT .....	32
3.1.6. Bảng HAPPEN_STATUS .....	32
3.1.7. Bảng PAYMENT_STATUS .....	32
3.1.8. Bảng DISH.....	32
3.1.9. Bảng INVOICE.....	33
3.1.10. Bảng DETAIL_INVOICE .....	33
3.1.11. Bảng TYPE_PARTY.....	33
3.1.12. Bảng TYPE_DISH.....	33
3.1.13. Bảng ORDER .....	34
3.1.14. Bảng WORK.....	34
3.2. Giao diện và Chức năng hệ thống.....	37
3.2.1. Chức năng Đăng nhập.....	37
3.2.2. Chức năng Thống kê.....	38
3.2.3. Chức năng Quản lý Khách hàng.....	39
3.2.4. Chức năng Quản lý Nhân viên.....	41
3.2.5. Quản lý Món ăn .....	41
3.2.6. Chức năng Quản lý tiệc .....	42
KẾT LUẬN.....	46

Kết quả đạt được .....	46
Ưu – Nhược điểm của hệ thống.....	46
Hướng phát triển .....	47
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	48



**DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT**

<b>TỪ VIẾT TẮT</b>	<b>Ý NGHĨA</b>	<b>DIỄN GIẢI</b>
CSDL	Cơ sở dữ liệu	
ER	Entity – Relationship	Thực thể - liên kết
ERD	Entity – Relationship Diagram	Sơ đồ thực thể - liên kết
CCCD	Căn cước công dân	

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1: Đặc tả CUSTOMER.....	25
Bảng 2.2: Đặc tả STAFF .....	25
Bảng 2.3: Đặc tả PARTY .....	26
Bảng 2.4: Đặc tả ROLE .....	26
Bảng 2.5: Đặc tả ACCOUNT .....	26
Bảng 2.6: Đặc tả HAPPEN_STATUS.....	27
Bảng 2.7: Đặc tả PAYMENT_STATUS.....	27
Bảng 2.8: Đặc tả DISH .....	27
Bảng 2.9: Đặc tả INVOICE .....	28
Bảng 2.10: Đặc tả DETAIL_INVOICE .....	28
Bảng 2.11: Đặc tả TYPE_PARTY .....	28
Bảng 2.12: Đặc tả TYPE_DISH .....	29
Bảng 2.13: Đặc tả ORDER .....	29
Bảng 2.14: Đặc tả WORK .....	29

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Trình thông dịch của Java.....	13
Hình 1.2: Kiến trúc tổng quát của CSDL .....	15
Hình 2.1: Mô hình ER Quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ .....	22
Hình 2.2: Bảng ERD .....	24
Hình 2.3: Class Diagram của hệ thống .....	30
Hình 3.1: Bảng dữ liệu Customer .....	31
Hình 3.2: Bảng dữ liệu Staff .....	31
Hình 3.3: Bảng dữ liệu Party .....	31
Hình 3.4: Bảng dữ liệu Role .....	31
Hình 3.5: Bảng dữ liệu Account .....	32
Hình 3.6: Bảng dữ liệu Happen Status .....	32
Hình 3.7: Bảng dữ liệu Payment Status .....	32
Hình 3.8: Bảng dữ liệu Dish .....	32
Hình 3.9: Bảng dữ liệu Invoice .....	33
Hình 3.10: Bảng dữ liệu Detail Invoice .....	33
Hình 3.11: Bảng dữ liệu Type Party .....	33
Hình 3.12: Bảng dữ liệu Type Dish .....	33
Hình 3.13: Bảng dữ liệu Order .....	34
Hình 3.14: Bảng dữ liệu Work .....	34
Hình 3.15: Giao diện đăng nhập .....	38
Hình 3.16: Kiểm tra độ chính xác của mật khẩu khi đăng nhập .....	38
Hình 3.17: Tính năng Quên mật khẩu .....	38
Hình 3.18: Giao diện thống kê .....	38
Hình 3.19: Giao diện Quản lý Khách hàng .....	39
Hình 3.20: Chức năng Tìm kiếm Khách hàng .....	40
Hình 3.21: Tính năng Lọc thông tin theo Giới tính “Nữ” .....	40
Hình 3.22: Thêm thông tin Khách hàng .....	40

Hình 3.23: Chức năng Xem, Sửa, Xoá khách hàng .....	41
Hình 3.24: Giao diện quản lý Nhân viên .....	41
Hình 3.25: Giao diện quản lý Món ăn .....	42
Hình 3.26: Giao diện Quản lý Tiệc .....	43
Hình 3.27: Chức năng lọc theo các tiêu chí quản lý tiệc .....	43
Hình 3.28: Thêm thông tin tiệc .....	44
Hình 3.29: Chức năng xem hoá đơn của tiệc .....	44
Hình 3.30: Chức năng Xuất và in File hoá đơn tiệc .....	45
Hình 3.31: Chức năng chọn món ăn tạo menu cho Tiệc .....	45

## CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

### 1.1. Tổng quan về đề tài

Ngày nay, công nghệ thông tin phát triển ngày càng nhanh chóng và mạnh mẽ. Đây là một công cụ đắc lực cho các ngành thiết yếu như giáo dục, quốc phòng, kinh tế, y tế, ....

Hệ thống quản lý đặt tiệc sẽ giúp giảm tải việc ghi sổ sách và giải quyết các hình thức thủ công trong việc quản lý của một đơn vị dịch vụ nấu ăn.

Lưu trữ và quản lý thông tin của khách hàng khi đến đặt tiệc, tự động hóa các thao tác như đặt món ăn, kiểm tra trạng thái tổ chức, trạng thái thanh toán, thống kê tự động doanh thu và các tiệc trong quá trình tổ chức.

### 1.2. Lí do chọn đề tài - Sự cần thiết của hệ thống

Trong những năm gần đây, nền công nghệ thông tin phát triển rất nhanh và mạnh mẽ trên mọi lĩnh vực trong đời sống cũng như trong lĩnh vực quản lý. Một trong các lĩnh vực mà máy tính được sử dụng nhiều nhất là các hệ thống quản lý. Tuy nhiên, hiện nay do quy mô, tính phức tạp của công việc ngày càng cao nên việc xây dựng hệ thống thông tin quản lý không chỉ là việc lập trình đơn giản mà phải xây dựng một cách có hệ thống.

Trong thời gian học tập tại trường Đại học Giao thông Vận tải Phân hiệu tại TP. Hồ Chí Minh chúng em đã lựa chọn đề tài **Quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ** với mong muốn tạo ra một mô hình thiết thực, hỗ trợ công việc quản lý, lưu trữ thông tin tiệc, khách hàng, nhân viên và món ăn.

Là một sinh viên đang theo học ngành Công nghệ thông tin, khi thấy gia đình mình còn gặp nhiều khó khăn trong việc quản lý việc kinh doanh, còn khó khăn trong việc ứng dụng công nghệ thông tin và trong cuộc sống và công việc, bản thân cá nhân và thành viên nhóm muốn tạo 1 phần mềm để hỗ trợ công việc cho gia đình.

Hệ thống sẽ làm giảm các chi phí như mua sổ sách để lưu trữ, mất thời gian tìm kiếm hoặc đôi khi quên lịch tổ chức tiệc. Ngoài ra, hỗ trợ quản lý tường minh nhất về các vấn đề liên quan đến một tiệc khi tổ chức như thông tin khách hàng, thông tin tổ chức tiệc, món ăn của tiệc, thanh toán và hóa đơn.

### **1.3. Cơ sở lý thuyết**

#### **1.3.1. Java**

##### **1.3.1.1. Khái niệm**

Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.

Java được khởi đầu bởi James Gosling và bạn đồng nghiệp ở Sun Microsystems năm 1991. Ban đầu Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng, và có tên là Oak.

Java được phát hành năm 1994, đến năm 2010 được Oracle mua lại từ Sun Microsystems.

##### **1.3.1.2. Đặc điểm của Java**

Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Các đặc điểm của Java va:

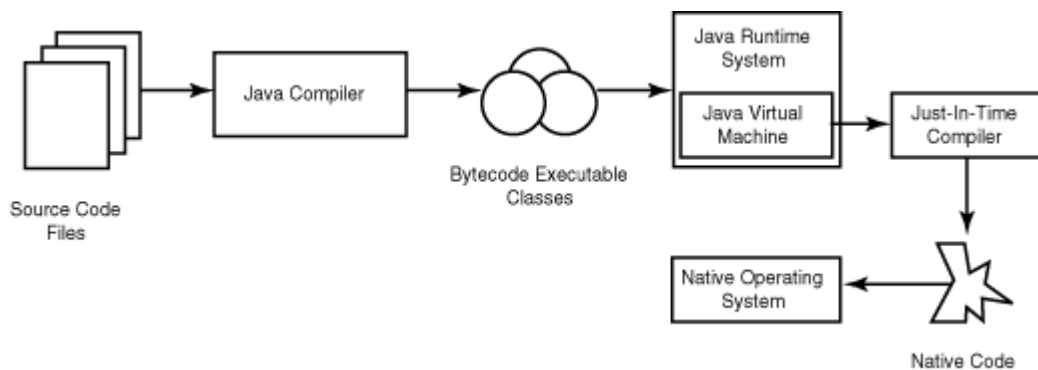
**Hướng đối tượng:** Tương tự như C++, Java được tạo ra với lý do có một ngôn ngữ dễ học và quen thuộc với đa số người lập trình. Vì vậy họ đã sử dụng lại các cú pháp của C và C++. Trong Java thao tác với con trỏ bị lược bỏ nhằm đảm bảo tính an toàn và dễ sử dụng hơn. Các thao tác overload, goto hay các cấu trúc như struct và union cũng được loại bỏ khỏi Java.

**Độc lập phần cứng và hệ điều hành:** Khả năng “cross-platform”. Khả năng độc lập phần cứng và hệ điều hành được thể hiện ở 2 cấp độ là cấp độ mã nguồn và cấp độ nhị phân.

- Ở cấp độ mã nguồn: Kiểu dữ liệu trong Java nhất quán cho tất cả các hệ điều hành và phần cứng khác nhau. Java có riêng một bộ thư viện để hỗ trợ vấn đề này. Chương trình viết bằng ngôn ngữ Java có thể biên dịch trên nhiều loại máy khác nhau mà không gặp lỗi.
- Ở cấp độ nhị phân: Một mã biên dịch có thể chạy trên nhiều nền tảng khác nhau mà không cần dịch lại mã nguồn. Tuy nhiên cần có Java Virtual Machine để thông dịch đoạn mã này.

**Ngôn ngữ thông dịch:** Java là loại ngôn ngữ vừa biên dịch vừa thông dịch. Cụ thể như sau:

- Thông dịch (Interpreter) : Nó dịch từng lệnh rồi chạy từng lệnh, lần sau muốn chạy lại thì phải dịch lại.
- Biên dịch (Compiler): Code sau khi được biên dịch sẽ tạo ra 1 file thường là .exe, và file .exe này có thể đem sử dụng lại không cần biên dịch nữa.



Hình 1.1: Trình thông dịch của Java

Khi viết mã, hệ thống tạo ra một tệp .java. Khi biên dịch mã nguồn của chương trình sẽ được biên dịch ra mã byte code. Máy ảo Java (Java Virtual Machine) sẽ thông dịch mã byte code này thành machine code (hay native code) khi nhận được yêu cầu chạy chương trình.

**Cơ chế dọn rác tự động:** Khác với C \ C++, phải yêu cầu hủy (khởi tạo hàm hủy) vùng nhớ mà đã cấp phát, trong Java JRE sẽ tự động cấp phát không gian bộ nhớ cho các đối tượng ở trên heap.

**Đa luồng:** Java hỗ trợ lập trình đa tiến trình (multithread) để thực thi các công việc đồng thời. Đồng thời cũng cung cấp giải pháp đồng bộ giữa các tiến trình (giải pháp sử dụng priority...).

**Tính an toàn và bảo mật:**

- Tính an toàn: Dữ liệu phải được khai báo tường minh, không sử dụng con trỏ và các phép toán với con trỏ, tự động cấp phát bộ nhớ, ...
- Tính bảo mật: Định rõ quy thức truy xuất dữ liệu, trình biên dịch kiểm soát các đoạn mã sao cho tuân thủ các quy tắc của ngôn ngữ, trình thông dịch sẽ kiểm tra mã byte code xem các đoạn mã có đảm bảo được các quy định, quy tắc trước khi thực thi, kiểm soát việc nạp các lớp vào bộ nhớ để giám sát việc vi phạm giới hạn truy xuất.

*1.3.1.3. Ưu điểm*

Java là nền tảng độc lập vì chúng ta có thể chạy mã Java trên bất kỳ đâu mà không cần cài đặt phần mềm nào.

Ngôn ngữ tương tự cú pháp của C/C++, dễ học và dễ hiểu.

Java là hướng đối tượng và không sử dụng con trỏ để bảo mật.

Vì tính chất đa luồng nên có thể thực thi nhiều chương trình.

Quản lý bộ nhớ hiệu quả.

**1.3.2. Cơ sở dữ liệu**

Một tập hợp có cấu trúc của những dữ liệu có liên quan với nhau được lưu trữ trong máy tính.

Một CSDL biểu diễn một phần của thế giới thực.

CSDL được thiết kế, xây dựng, và lưu trữ với một mục đích xác định, phục vụ cho một số ứng dụng và người dùng.

Tập ngẫu nhiên của các dữ liệu không thể xem là một CSDL.



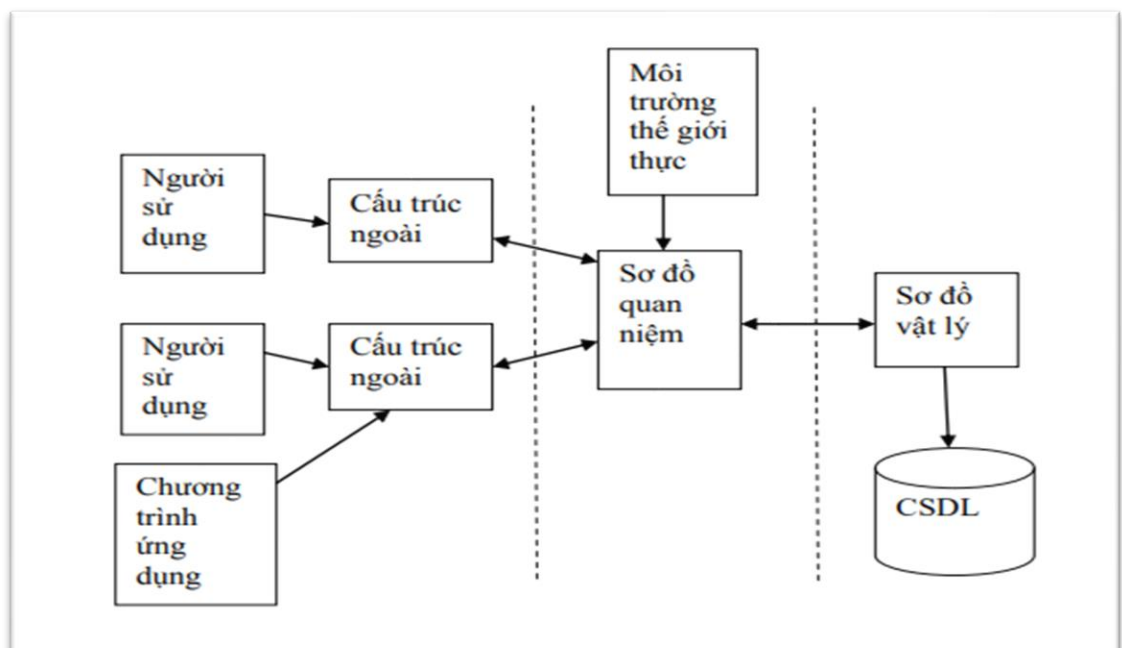
**Ví dụ:** Danh sách khách hàng của một cửa hàng giày dép với 4 trường dữ liệu là họ và tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ, sản phẩm mua được coi là một cơ sở dữ liệu.

#### 1.3.2.1. Hệ cơ sở dữ liệu

Là một hệ cơ sở dữ liệu gồm có bốn thành phần đó là: CSDL, người sử dụng hoặc các chương trình ứng dụng, phần mềm, phần cứng.

#### 1.3.2.2. Kiến trúc của Cơ sở dữ liệu

Theo kiến trúc ANSI-PARC, một hệ CSDL có 3 mức biểu diễn: Mức trong (còn gọi là mức vật lý – Physical), mức quan niệm (Conception hay Logical) và mức ngoài. Giữa các mức tồn tại ánh xạ quan niệm trong, ánh xạ quan niệm ngoài.



Hình 1.2: Kiến trúc tổng quát của CSDL

#### 1.3.2.3. Ưu và nhược điểm

##### **a) Ưu điểm**

Giảm sự trùng lặp thông tin xuống mức thấp nhất.

Đảm bảo dữ liệu có thể truy xuất theo nhiều cách khác nhau.

Khả năng chia sẻ thông tin cho nhiều người sử dụng và nhiều ứng dụng khác.

**b) Nhược điểm**

Phải đảm bảo tính chủ quyền của dữ liệu, vì khi sử dụng có tính chất chia sẻ cao.

Bảo mật quyền khai thác thông tin.

Bảo đảm vấn đề tranh chấp dữ liệu khi xảy ra.

Khi bị trục trặc sự cố thì phải bảo đảm vấn đề an toàn dữ liệu, không bị mất dữ liệu.

## CHƯƠNG 2: BÀI TOÁN QUẢN LÝ DỊCH VỤ NẤU TIỆC

### 2.1. Bài toán Quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ

Mỗi khách hàng có một mã khách hàng (Customer\_ID) dùng để phân biệt với những khách hàng khác. Mỗi khách hàng có các thông tin như: Họ tên (Cus\_Name), số điện thoại (Phone\_Number), giới tính (Sex) địa chỉ (Address), số CCCD (Citizen\_Number). Mỗi khách hàng có thể đặt nhiều tiệc.

Mỗi tiệc có một mã tiệc (Party\_ID). Mỗi tiệc có các thông tin: Tên tiệc (Party\_Name), số bàn (Table\_Number), ngày tổ chức (Date), thời gian tổ chức (Time), địa điểm tổ chức (Location), Ghi chú (Note), thông tin khách hàng, trạng thái tiệc, trạng thái thanh toán, loại tiệc. Mỗi tiệc chỉ có 1 hóa đơn, nhưng có thể in để xem nhiều hóa đơn. Mỗi tiệc có thể có nhiều món ăn. Ngày tổ chức phải lớn hơn ngày đặt tiệc. Mỗi tiệc có thể có nhiều nhân viên làm.

Mỗi loại tiệc có một mã loại tiệc (Type\_Party\_ID). Mỗi loại tiệc có tên loại tiệc (Type\_Name).

Nhân viên sẽ chọn tiệc để làm trước khi tổ chức. Mỗi nhân viên có một mã nhân viên (Staff\_ID). Mỗi nhân viên có các thông tin như: Họ tên (Staff\_Name), Số điện thoại (Phone\_Number), Giới tính (sex), địa chỉ (Address), số CCCD (Citizen\_Number), vị trí công việc. Mỗi nhân viên có thể làm nhiều tiệc nhưng không được trùng thời gian. Mỗi nhân viên có duy nhất 1 tài khoản truy cập hệ thống để xem tiệc và đăng ký tiệc. Mỗi nhân viên làm một vị trí.

Mỗi vị trí công việc sẽ có một mã vị trí công việc (Role\_ID). Mỗi vị trí có các thông tin: Tên vị trí công việc (Role\_Name).

Mỗi tài khoản có một mã tài khoản (Account\_ID). Mỗi tài khoản có các thông tin: tên người dùng (Username), mật khẩu (Password), Thư điện tử (Email).

Mỗi trạng thái tiệc có một mã trạng thái tiệc (Happen\_Status\_ID). Mỗi trạng thái tiệc có các thông tin: mã trạng thái (Status\_Code), tên trạng thái (Status\_Name).

Mỗi trạng thái thanh toán có một mã trạng thái thanh toán (Payment\_Status\_ID). Mỗi trạng thái thanh toán có các thông tin: mã trạng thái (Status\_Code), tên trạng thái (Status\_Name).

Mỗi món ăn có một mã món ăn (Dish\_ID). Mỗi món ăn có các thông tin: tên món ăn (Dish\_Name), giá tiền (Cost\_Price), loại món ăn (lẩu, khai vị, tráng miệng). Mỗi món ăn thuộc duy nhất một loại món ăn.

Mỗi loại món ăn có một mã loại món ăn (Type\_Dish\_ID). Mỗi loại món ăn có các thông tin: tên loại (Type\_Name).

Mỗi hóa đơn có một mã hóa đơn (Invoice\_ID). Mỗi hóa đơn có các thông tin: thời gian thanh toán (Payment\_Time), thông tin tiệc, tổng tiền (Total). Mỗi hóa đơn chỉ có 1 chi tiết hóa đơn.

Mỗi chi tiết hóa đơn có mã chi tiết hóa đơn (Detail\_Invoice\_ID). Mỗi hóa đơn chi tiết có các thông tin: Tên món ăn (Dish\_Name), Đơn giá (Unit\_Price), số lượng (Number), Thành tiền (Amount). Mỗi hóa đơn chi tiết thuộc 1 hóa đơn.

## **2.2. Quy trình nghiệp vụ**

Trong quá trình quan sát thực tế việc đặt tiệc và tổ chức, nhóm đưa ra 1 quy trình nghiệp vụ các công tác trong việc đặt và tổ chức tiệc.

### **Trước khi tổ chức tiệc:**

Bước 1: Người đặt tiệc đến nơi và yêu cầu đặt tiệc

Bước 2: Bên Lan Huệ sẽ hỏi các thông tin như họ tên, Số điện thoại, ... . Đặc biệt là các thông tin liên quan đến tiệc như số bàn, nơi tổ chức.

Bước 3: Sau khi người đặt tiệc xác nhận các thông tin, số bàn đặt lớn hơn 4 thì Lan Huệ sẽ tiến hành ghi nhận thông tin đặt tiệc và đưa các món cho khách xem và chọn.

Bước 4: Bên Lan Huệ và khách đặt tiệc sẽ thảo luận và chốt món ăn. Sau đó sẽ đưa ra mức giá tiền cho từng bàn dựa trên các món ăn đã đặt.

Bước 5: Xác nhận lại các thông tin và kết thúc việc đặt tiệc.

### **Trong quá trình tổ chức tiệc:**

Bước 1: Trước ngày tổ chức, Lan Huệ sẽ tiến hành mua đồ và chuẩn bị các vật dụng liên quan

Bước 2: Đến ngày tổ chức, Lan Huệ sẽ đến địa điểm đã đặt tiệc và tổ chức nấu và phục vụ.

Bước 3: Sau khi tổ chức xong, Lan Huệ sẽ gửi hoá đơn và thanh toán mọi chi phí của tiệc cho khách hàng.

### **Ngoài ra:**

Để lưu lại các thông tin tiệc, Lan Huệ hiện tại đang lưu trữ bằng sổ tay, đến ngày sẽ được ghi lên bảng để mọi người cùng xem.

Việc thanh toán là viết hoàn toàn tính và viết hoá đơn bằng tay.

Thông kê và theo dõi các hoạt động đều thủ công.

## **2.3. Xác định yêu cầu**

### **2.3.1. Yêu cầu về chức năng**

- **Yêu cầu lưu trữ:** Lưu trữ thông tin luôn là một yêu cầu quan trọng và quan trọng nhất của hệ thống; Là cơ sở để thực hiện phần lớn các tính năng của hệ thống. Hệ thống cần lưu trữ những thông tin về Khách hàng, Tiệc, Món ăn, Tài khoản, Hoá đơn, Giao dịch

- **Yêu cầu về tính năng:** Ngoài việc lưu trữ dữ liệu, hệ thống phải đáp ứng yêu cầu của người dùng, cụ thể như sau:

- + Chức năng truy vấn
- + Chức năng thống kê, báo cáo: Giúp người dùng theo dõi tình hình chung việc mua sắm và chi tiêu
- + Chức năng cập nhật:
  - Hệ thống phải đảm bảo chức năng cập nhật được thuận tiện
  - Tránh tối đa các lỗi do sơ xuất của người sử dụng

+ Các chức năng tự động:

- Tự động thanh toán các hoá đơn
- Tự động cập nhật thông tin các tiệc theo trạng thái sắp tổ chức

### **2.3.2. Yêu cầu phi chức năng**

#### **2.3.2.1. Yêu cầu về chất lượng**

+ Tính cập nhật – phát triển:

- Dễ dàng nâng cấp hoặc thêm các tính năng tiện ích
- Bảo trì hệ thống

+ Tính tiện dụng:

- Có các đặc tả và hướng dẫn rõ ràng, dễ dàng thao tác
- Hoạt động ổn định, đáng tin cậy

+ Tính tương thích:

- Hoạt động tốt trên tất cả các nền tảng di động Android phổ biến hiện nay

#### **2.3.2.2. Yêu cầu về giao diện**

+ Thân thiện, dễ sử dụng

+ Hiển thị đầy đủ và chi tiết các thông tin

+ Tính nhất quán

## **2.4. Xác định thực thể chính trong hệ thống và thuộc tính**

### **2.4.1. Thực thể KHÁCH HÀNG: CUSTOMER**

Các thuộc tính:

- Customer\_ID: Mã khách hàng dùng 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 của khách hàng.
- Citizen\_Number: Số căn cước công dân của khách hàng.

#### **2.4.2. Thực thể NHÂN VIÊN: STAFF**

Các thuộc tính:

- Staff\_ID: Mã nhân viên dùng để phân biệt nhân viên với nhau.
- Staff\_Name: Họ tên nhân viên.
- Phone\_Number: Số điện thoại nhân viên.
- Sex: Giới tính nhân viên.
- Address: Địa chỉ của nhân viên.
- Citizen\_Number: Số căn cước công dân của nhân viên.

#### **2.4.3. Thực thể TIỆC: PARTY**

Các thuộc tính:

- Party\_ID: Mã tiệc dùng để phân biệt các tiệc với nhau.
- Party\_Name: Tên buổi tiệc
- Table\_Number: Số lượng bàn trong buổi tiệc.
- Date: Ngày tổ chức.
- Time: Thời gian tổ chức.
- Location: Địa điểm tổ chức tiệc.
- Note: Ghi chú cho buổi tiệc.

#### **2.4.4. 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.
- Cost\_Price: Giá món ăn

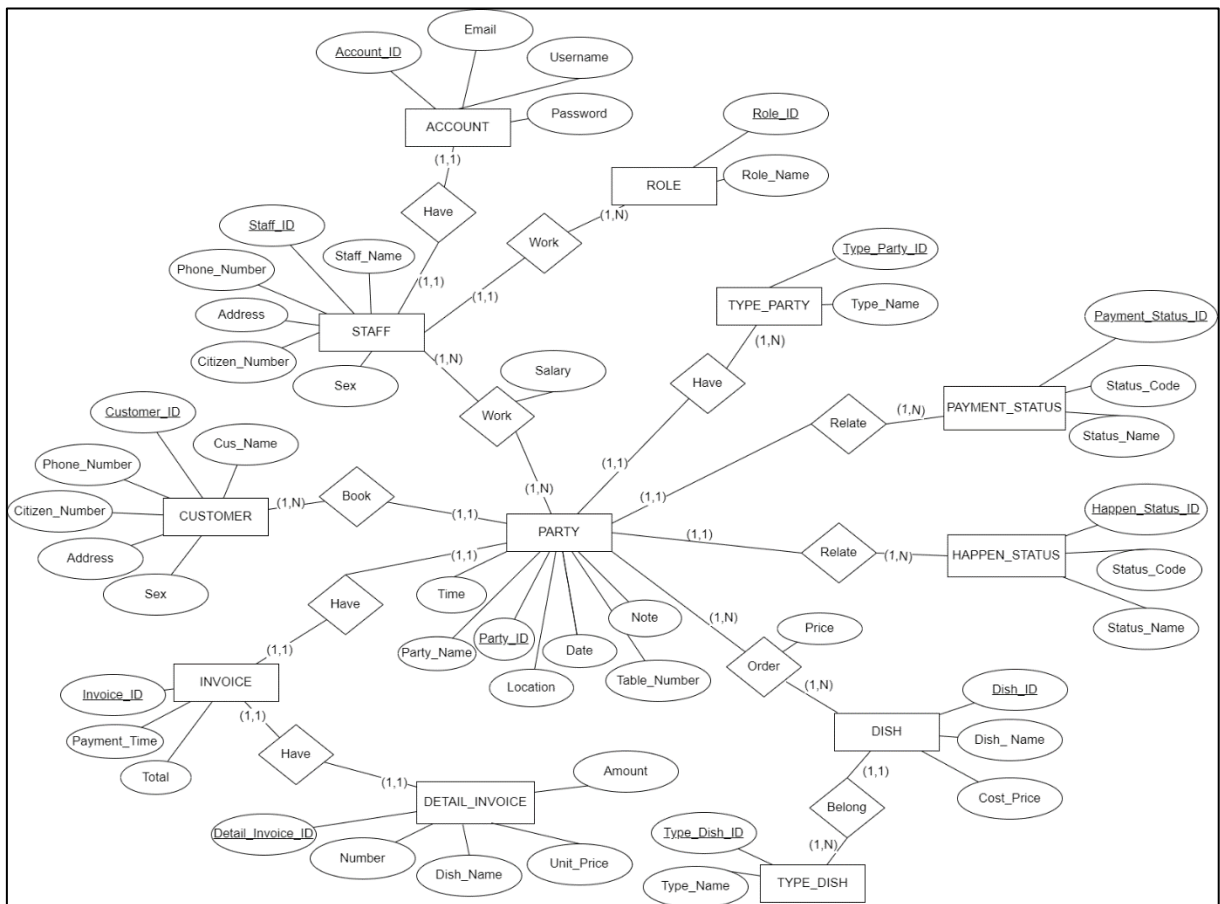
### 2.4.5. Thực thể HÓA ĐƠN: INVOICE

Các thuộc tính:

- Invoice\_ID: Mã hóa đơn để phân biệt các hóa đơn với nhau.
- Payment\_Time: Thời gian thanh toán hóa đơn.
- Total: Tổng tiền của hóa đơn.

## 2.5. Mô hình ER và mô hình quan hệ

### 2.5.1. Mô hình ER



Hình 2.1: Mô hình ER Quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ

### 2.5.2. Mô hình quan hệ

**CUSTOMER** (Customer\_ID, Cus\_Name, Phone\_Number, Citizen\_Number, Address, Sex)

**STAFF** (Staff\_ID, Staff\_Name, Phone\_Number, Citizen\_Number, Address, Sex, **Role\_ID**)

**ROLE** (Role\_ID, Role\_Name)

**ACCOUNT** (Account\_ID, Username, Password, Email, **Staff\_ID**)

**PAYMENT\_STATUS** (Payment\_Status\_ID, Status\_Code, Status\_Name)



**HAPPEN\_STATUS** (Happen\_Status\_ID, Status\_Code, Status\_Name)

**TYPE\_DISH** (Type\_Dish\_ID, Type\_Name)

**DISH** (Dish\_ID, Dish\_Name, Price, **Type\_Dish\_ID**)

**TYPE\_PARTY** (Type\_Party\_ID, Type\_Name)

**PARTY** (Party\_ID, Party\_Name, Table\_Number, Date, Time, Location, Note, Customer\_ID, Happen\_Status\_ID, Payment\_Status\_ID, **Type\_Party\_ID**)

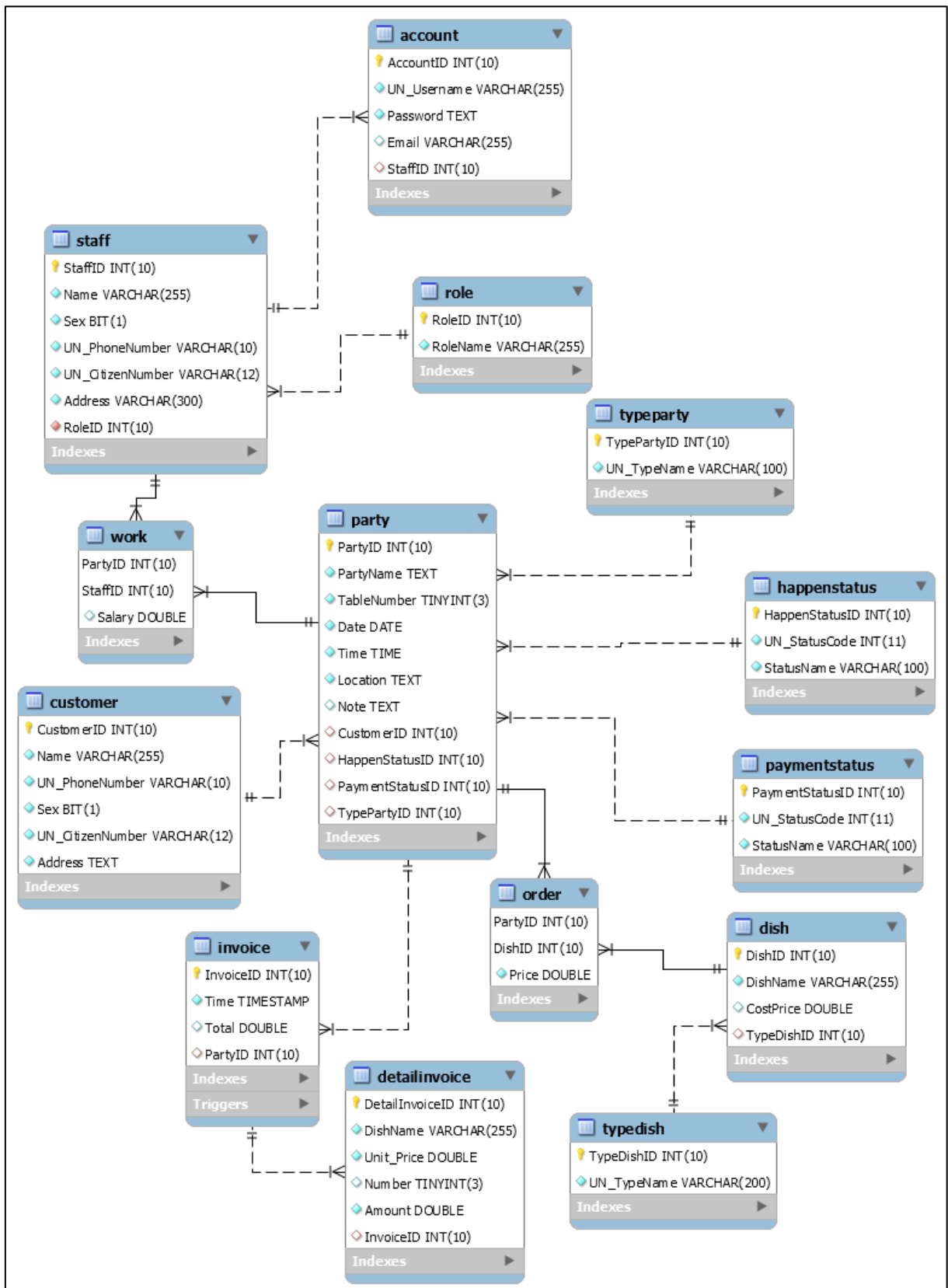
**INVOICE** (Invoice\_ID, Payment\_Time, Total, **Party\_ID**)

**ORDER** (**Party\_ID**, **Dish\_ID**, Price)

**DETAIL\_INVOICE** (Detail\_Invoice\_ID, Dish\_Name, Unit\_Price, Number, Amount, **Invoice\_ID**)

**WORK** (**Party\_ID**, **Staff\_ID**, Salary)

### 2.5.3. Lược đồ quan hệ ERD



Hình 2.2: Bảng ERD

## 2.6. Đặc tả các bảng dữ liệu

### 2.6.1. Bảng CUSTOMER dùng để lưu trữ thông tin khách hàng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	CustomerID	Int Unsigned		Chính	Mã khách hàng
2	Name	Varchar	255		Tên khách hàng
3	UN_PhoneNumber	Varchar	10		Số điện thoại
4	Sex	Bit			Giới tính
5	UN_CitizenNumber	Varchar	12		Số CCCD
6	Address	Text			Địa chỉ

Bảng 2.1: Đặc tả CUSTOMER

### 2.6.2. Bảng STAFF dùng để lưu trữ thông tin nhân viên

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	StaffID	Int Unsigned		Chính	Mã nhân viên
2	Name	Varchar	255		Tên nhân viên
3	UN_PhoneNumber	Varchar	10		Số điện thoại
4	Sex	Bit			Giới tính
5	UN_CitizenNumber	Varchar	12		Số CCCD
6	Address	Text			Địa chỉ
7	RoleID	Int Unsigned		Ngoại	Mã vị trí công việc

Bảng 2.2: Đặc tả STAFF

### 2.6.3. Bảng PARTY dùng để lưu trữ thông tin tiệc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	PartyID	Int Unsigned		Chính	Mã tiệc
2	PartyName	Text			Tên tiệc

3	TableNumber	TinyInt Unsigned			Số bàn
4	Date	Date			Ngày tổ chức
5	Time	Time			Thời gian tổ chức
6	Location	Text			Địa chỉ tổ chức
7	Note	Text			Ghi chú của tiệc
8	CustomerID	Int Unsigned		Ngoại	Mã khách hàng
9	HappenStatusID	Int Unsigned		Ngoại	Mã trạng thái tiệc
10	PaymentStatusID	Int Unsigned		Ngoại	Mã thanh toán
11	TypePartyID	Int Unsigned		Ngoại	Mã loại tiệc

Bảng 2.3: Đặc tả PARTY

#### 2.6.4. Bảng ROLE dùng để lưu trữ thông tin vị trí công việc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	RoleID	Int Unsigned		Chính	Mã vị trí công việc
2	RoleName	Varchar	255		Tên vị trí công việc

Bảng 2.4: Đặc tả ROLE

#### 2.6.5. Bảng ACCOUNT dùng để lưu trữ thông tin tài khoản

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	AccountID	Int Unsigned		Chính	Mã tài khoản
2	UN_Username	Varchar	255		Tên đăng nhập
3	Password	Text			Mật khẩu đăng nhập
4	StaffID	Int Unsigned		Ngoại	Mã nhân viên

Bảng 2.5: Đặc tả ACCOUNT

**2.6.6. Bảng *HAPPEN\_STATUS* dùng để lưu trữ thông tin trạng thái tiệc**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	HappenStatusID	Int Unsigned		Chính	Mã trạng thái tiệc
2	UN_StatusCode	INT			Mã trạng thái
3	StatusName	Varchar	100		Tên trạng thái

*Bảng 2.6: Đặc tả HAPPEN\_STATUS*

**2.6.7. Bảng *PAYMENT\_STATUS* dùng để lưu trữ thông tin trạng thái thanh toán**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	PaymentStatusID	Int Unsigned		Chính	Mã trạng thái thanh toán
2	UN_StatusCode	INT			Mã trạng thái
3	StatusName	Varchar	100		Tên trạng thái

*Bảng 2.7: Đặc tả PAYMENT\_STATUS*

**2.6.8. Bảng *DISH* dùng để lưu trữ thông tin món ăn**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	DishID	Int Unsigned		Chính	Mã món ăn
2	DishName	Varchar	255		Tên món ăn
3	CostPrice	Double			Giá món ăn
4	TypeDishID	Int Unsigned		Ngoại	Mã loại món ăn

*Bảng 2.8: Đặc tả DISH*

**2.6.9. Bảng *INVOICE* dùng để lưu trữ thông tin hóa đơn**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
-----	------------	--------------	---------	------	-----------

1	InvoiceID	Int Unsigned		Chính	Mã hóa đơn
2	Time	Timestamp			Thời gian thanh toán
3	Total	Double			Tổng hóa đơn
4	PartyID	Int Unsigned		Ngoại	Mã tiệc

Bảng 2.9: Đặc tả INVOICE

**2.6.10. Bảng *DETAIL\_INVOICE* dùng để lưu trữ thông tin chi tiết hóa đơn**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	InvoiceID	Int Unsigned		Chính	Mã hóa đơn
2	Time	Timestamp			Thời gian thanh toán
3	Total	Double			Tổng hóa đơn
4	PartyID	Int Unsigned		Ngoại	Mã tiệc

Bảng 2.10: Đặc tả *DETAIL\_INVOICE*

**2.6.11. Bảng *TYPE\_PARTY* dùng để lưu trữ thông tin loại tiệc**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	TypePartyID	Int Unsigned		Chính	Mã loại tiệc
2	UN_TypeName	Varchar	100		Tên loại tiệc

Bảng 2.11: Đặc tả *TYPE\_PARTY*

**2.6.12. Bảng *TYPE\_DISH* dùng để lưu trữ thông tin loại món ăn**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	TypeDishID	Int Unsigned		Chính	Mã loại món ăn
2	UN_TypeName	Varchar	200		Tên loại món ăn

Bảng 2.12: Đặc tả TYPE\_DISH

**2.6.13. Bảng ORDER dùng để lưu trữ thông tin hóa đơn**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	Price	Double			Giá món ăn
2	PartyID	Int Unsigned		Ngoại	Mã tiệc
3	DishID	Int Unsigned		Ngoại	Mã món ăn

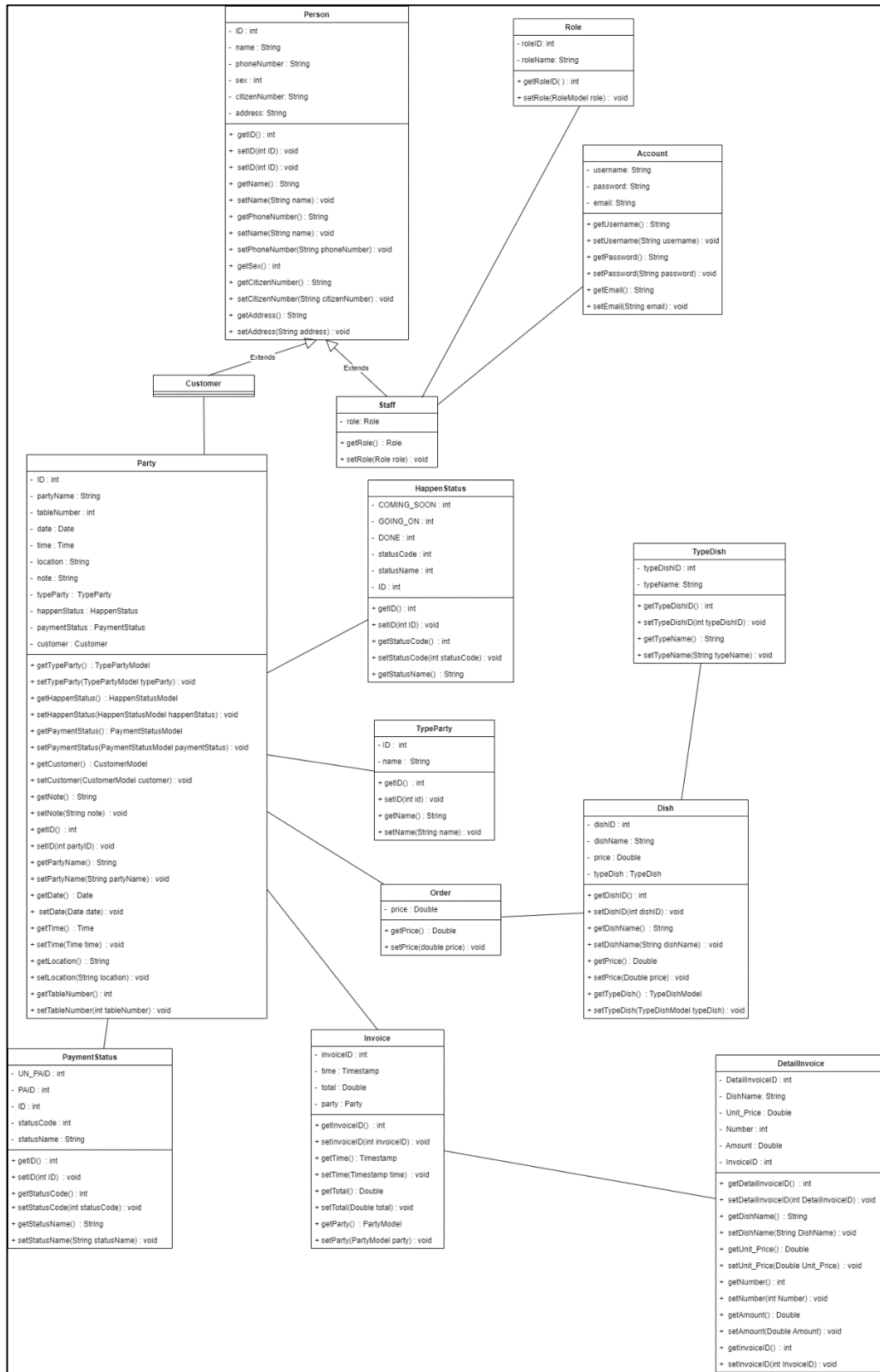
Bảng 2.13: Đặc tả ORDER

**2.6.14. Bảng WORK dùng để lưu trữ thông tin công việc**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Khóa	Diễn giải
1	Salary	Double			Lương nhân viên
2	PartyID	Int Unsigned		Ngoại	Mã tiệc
3	StaffID	Int Unsigned		Ngoại	Mã nhân viên

Bảng 2.14: Đặc tả WORK

## 2.7. Class Diagram của hệ thống



Hình 2.3: Class Diagram của hệ thống



## CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG HỆ THỐNG

### 3.1. Tạo dữ liệu và kết nối dữ liệu

#### 3.1.1. Bảng CUSTOMER

CustomerID	Name	UN_PhoneNumber	Sex	UN_CitizenNumber	Address
1	Nguyễn Văn Vũ	0123456789	1	123456789012	78 đường 17, Phường Trảng Dài, Thành phố Biê...
2	Nguyễn Ninh Ninh	0234567890	0	234567890123	76/2 đường Phạm Văn Đồng, Phường Trảng Dài...
3	Lý Tiểu Long	0345678901	1	345678901234	26 đường 16, Phường Trảng Dài, Thành phố Biê...
4	Đoàn Thị Minh Nguyệt	0456789012	0	456789012345	34/2A, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa,...
5	Chu Văn Chương	0567890123	1	567890123456	24 đường Lê Văn Chí, Phường Trảng Dài, Thành...
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Hình 3.1: Bảng dữ liệu Customer

#### 3.1.2. Bảng STAFF

StaffID	Name	Sex	UN_PhoneNumber	UN_CitizenNumber	Address	RoleID
1	Hoàng Thị Huệ	1	0908445378	433434567479	130/4, tổ 28, Phường Bình Đa, Thành phố Biên ...	4
2	Nguyễn Văn Trí	1	0123456789	012345678901	78 đường 17, Phường Trảng Dài, Thành phố Biê...	1
3	Phạm Thị Trang	0	0234567890	123456789012	66/2 đường 18, Phường Trảng Dài, Thành phố ...	2
4	Trần Văn Nguyễn Ánh	0	0345678901	234567890123	64/2 đường 18, Phường Trảng Dài, Thành phố ...	3
5	Lê Quốc Công Thần	1	0456789012	345678901234	25 Phạm Văn Đồng, Phường Trảng Dài, Thành p...	2
6	Vũ Văn Phong	1	0567890123	456789012345	66 Trần Quang Diệu, Phường Trảng Dài, Thành ...	2
7	Lê Thị Nguyệt	0	0562342343	456570123434	130/4, Phường Bình Đa, Thành phố Biên Hòa, Tí...	3
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Hình 3.2: Bảng dữ liệu Staff

#### 3.1.3. Bảng PARTY

PartyID	PartyName	Table	Date	Time	Location	Note	CustomerID	HappenStatusID	Payment	TypePartyID
1	Đám cưới Huy và An	100	2023-05-16	20:00:00	78 đường 17, Phur...	Note for Party A	1	3	2	1
2	Khai trương Phát ...	8	2023-05-22	18:30:00	64/2 đường 18, Ph...	Note for Party B	2	2	2	2
3	Sinh nhật Gia Bảo	10	2023-07-10	12:00:00	66/2 đường 18, Ph...	Note for Party C	3	1	2	1
4	Khai trương Thuậ...	6	2023-08-05	19:00:00	66 Trần Quang Diệ...	Note for Party D	4	1	2	3
5	Đám cưới Tân và ...	120	2023-09-02	16:00:00	25 Phạm Văn Đồng...	Note for Party E	5	1	2	4
6	Đám cưới Thảo và...	37	2023-05-30	16:00:00	78 đường 17, Phur...	Note for Party A	1	1	2	1
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Hình 3.3: Bảng dữ liệu Party

#### 3.1.4. Bảng ROLE

RoleID	RoleName
1	Chạy bàn
2	Nhà bếp
3	Tài xế
4	Quản trị viên
NULL	NULL

Hình 3.4: Bảng dữ liệu Role

### 3.1.5. Bảng ACCOUNT

AccountID	UN_Username	Password	Email	StaffID
1	admin	admin	lanhue101@gmail.com	1
2	user	user@123	user1@gmail.com	2
3	user1	user@123	user2@gmail.com	3
4	user2	user@123	user3@gmail.com	4
5	user3	user@123	user4@gmail.com	5
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Hình 3.5: Bảng dữ liệu Account

### 3.1.6. Bảng HAPPEN\_STATUS

HappenStatusID	UN_StatusCode	StatusName
1	0	Sắp tới
2	1	Đang tổ chức
3	2	Đã xong
NULL	NULL	NULL

Hình 3.6: Bảng dữ liệu Happen Status

### 3.1.7. Bảng PAYMENT\_STATUS

PaymentStatusID	UN_StatusCode	StatusName
1	0	Chưa
2	1	Xong
NULL	NULL	NULL

Hình 3.7: Bảng dữ liệu Payment Status

### 3.1.8. Bảng DISH

DishID	DishName	CostPrice	TypeDishID
1	Rau câu	20000	1
2	Trái cây	30000	1
3	Sữa chua	80000	1
4	Súp cua gà	200000	2
5	Súp hải sản	200000	2
6	Súp thập cẩm	180000	2
7	Súp tóc tiên	180000	2
8	Chả đùm - Bánh đa	100000	3
9	Khai vị - Kim chi	90000	3
10	Khai vị gói - Phở tôm	100000	3
11	Gỏi dổi trường - phởn...	100000	4
12	Gỏi gà Hấp Kẹo...	90000	4

Hình 3.8: Bảng dữ liệu Dish

### 3.1.9. Bảng *INVOICE*

InvoiceID	Time	Total	PartyID
1	2023-04-21 10:00:00	10000000	1
2	2023-04-20 18:30:00	2100000	3
3	2023-04-17 20:00:00	31200000	5
NULL	NULL	NULL	NULL

Hình 3.9: Bảng dữ liệu Invoice

### 3.1.10. Bảng *DETAIL\_INVOICE*

	DetailInvoiceID	DishName	Unit_Price	Number	Amount	InvoiceID
▶	1	Rau câu	50000	100	5000000	1
	2	Trái cây	50000	100	5000000	1
	3	Súp hải sản	210000	10	2100000	2
	4	Rau câu	50000	120	6000000	3
	5	Súp hải sản	210000	120	25200000	3
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Hình 3.10: Bảng dữ liệu Detail Invoice

### 3.1.11. Bảng *TYPE\_PARTY*

TypePartyID	UN_TypeName
2	Đám cưới
4	Đám giỗ
3	Đám tang
5	Lễ khai trương
1	Sinh nhật
NULL	NULL

Hình 3.11: Bảng dữ liệu Type Party

### 3.1.12. Bảng *TYPE\_DISH*

TypeDishID	UN_TypeName
1	Tráng miệng
2	Món súp
3	Khai vị
4	Gỏi
5	Mực
6	Gà
7	Vịt
8	Bò
9	Cá
10	Tôm
11	Lẩu
NULL	NULL

Hình 3.12: Bảng dữ liệu Type Dish

### 3.1.13. Bảng ORDER

PartyID	DishID	Price
1	1	100000
1	2	100000
2	3	50000
2	4	50000
3	5	50000
4	1	50000
4	5	50000
5	1	50000
5	5	50000
NULL	NULL	NULL

Hình 3.13: Bảng dữ liệu Order

### 3.1.14. Bảng WORK

PartyID	StaffID	Salary
1	1	400000
1	2	600000
1	3	400000
1	4	600000
2	1	400000
2	2	600000
2	4	600000
2	5	400000
3	1	400000
3	2	600000
3	4	600000
4	1	400000

Hình 3.14: Bảng dữ liệu Work

Việc kết nối Cơ sở dữ liệu với hệ thống được thực hiện như sau:

Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu

```

1  package dao;
2
3  import java.sql.*;
4
5  ✓ public class DBConnection {
6
7      private static final String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/lanhuemanagement";
8      private static final String username = "root";
9      private static final String password = "130320030348753499mysql"; //130320030348753499mysql // 23092003
10
11  ✓ public static Connection getConnection() {
12      try {
13          Connection con = null;
14          con = DriverManager.getConnection(url, username, password);
15          return con;
16      } catch (Exception e) {
17          e.printStackTrace();
18      }
19      return null;
20  }
21
22  }

```

Bước 2: Lấy dữ liệu từ CSDL hiển thị thông tin các tiệc trên hệ thống bằng Java

```

26  @Override
27  ✓ public List<PartyModel> getList() {
28      PartyDAOImpl.getInstance().updateHappenStatus();
29      try {
30          Connection con = DBConnection.getConnection();
31          String sql = "SELECT * FROM Party\n"
32              + "ORDER BY PartyID DESC;";
33          List<PartyModel> list = new ArrayList<>();
34          PreparedStatement ps = con.prepareStatement(sql);
35          ResultSet rs = ps.executeQuery();
36          while (rs.next()) {
37              PartyModel party = PartyDAOImpl.getInstance().getByID(rs.getInt("partyID"));
38
39              list.add(party);
40          }
41          ps.close();
42          rs.close();
43          con.close();
44          PartyDAOImpl.getInstance().updateHappenStatus();
45          return list;
46      } catch (Exception ex) {
47          }
48      return null;
49  }

```

Bước 3: Hiển thị thông tin các tiệc vào bảng trong Java

```

15  public void setPartyDetailsToTable(List<PartyModel> listParty, view.component.table.Table tableParty) {
16      System.out.println(listParty.get(0));
17      DefaultTableModel model;
18      try {
19          int rows = listParty.size();
20          if (rows > 0) {
21              for (int i = 0; i < rows; i++) {
22                  PartyModel party = listParty.get(i);
23                  int partyID = party.getID();
24                  String partyName = party.getPartyName();
25                  int tableNumber = party.getTableNumber();
26                  Date date = party.getDate();
27                  Time time = (Time) party.getTime();
28                  String location = party.getLocation();
29                  String partyType = party.getTypeParty().getName();
30                  String happenStatus = party.getHappenStatus().getStatusName();
31                  String paymentStatus = party.getPaymentStatus().getStatusName();
32
33                  String customerName = party.getCustomer().getName();
34                  String customerPhoneNumber = party.getCustomer().getPhoneNumber();
35
36                  Object[] obj = {partyID, partyName, partyType, customerName, customerPhoneNumber, tableNumber, Helper.form
37                  model = (DefaultTableModel) tableParty.getModel();
38                  model.addRow(obj);
39              }
40          }
41      } catch (Exception ex) {
42          System.out.println(ex);
43      }
44  }
45
46  }
47  }

```

#### Bước 4: Cập nhật dữ liệu từ hệ thống về CSDL bằng Java

```

51      @Override
52      public boolean insert(PartyModel party) {
53          boolean isOk = false;
54          try {
55              Connection con = DBConnection.getConnection();
56              String sql = "INSERT INTO Party(PartyName, TableNumber, Date, Time, Location, Note, "
57                  + "CustomerID, HappenStatusID, PaymentStatusID, TypePartyID)\n"
58                  + "VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)";
59
60              PreparedStatement ps = con.prepareStatement(sql);
61              ps.setString(1, party.getPartyName());
62              ps.setInt(2, party.getTableNumber());
63              ps.setDate(3, (Date) party.getDate());
64              ps.setTime(4, party.getTime());
65              ps.setString(5, party.getLocation());
66              ps.setString(6, party.getNote() + "");
67              ps.setInt(7, party.getCustomer().getID());
68              ps.setInt(8, party.getHappenStatus().getID());
69              ps.setInt(9, party.getPaymentStatus().getID());
70              ps.setInt(10, party.getTypeParty().getID());
71
72              int rs = ps.executeUpdate();
73              if (rs >= 0) {
74                  isOk = true;
75                  PartyDAOImpl.getInstance().updateHappenStatus();
76              }
77
78              ps.close();
79              con.close();
80          } catch (Exception e) {
81              }
82          return isOk;
83      }

```

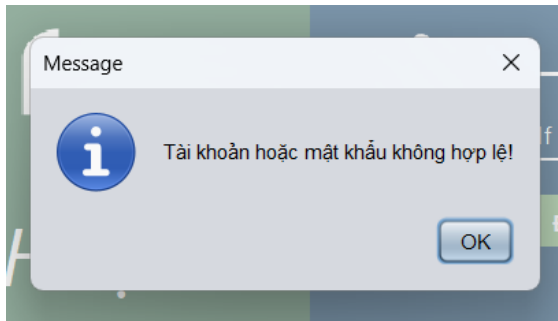
## 3.2. Giao diện và Chức năng hệ thống

### 3.2.1. Chức năng Đăng nhập

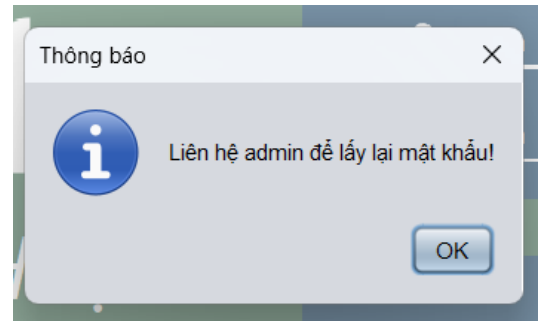


Hình 3.15: Giao diện đăng nhập

Người admin (cụ thể là Lan Huệ) sẽ được cấp tài khoản và mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống để xem và thực hiện các chức năng của hệ thống. Đảm bảo mật khẩu được mã hoá để người quản lý Cơ sở dữ liệu không thể xem thông tin này. Ngoài ra có tính năng Kiểm tra độ chính xác của mật khẩu và Quên mật khẩu.

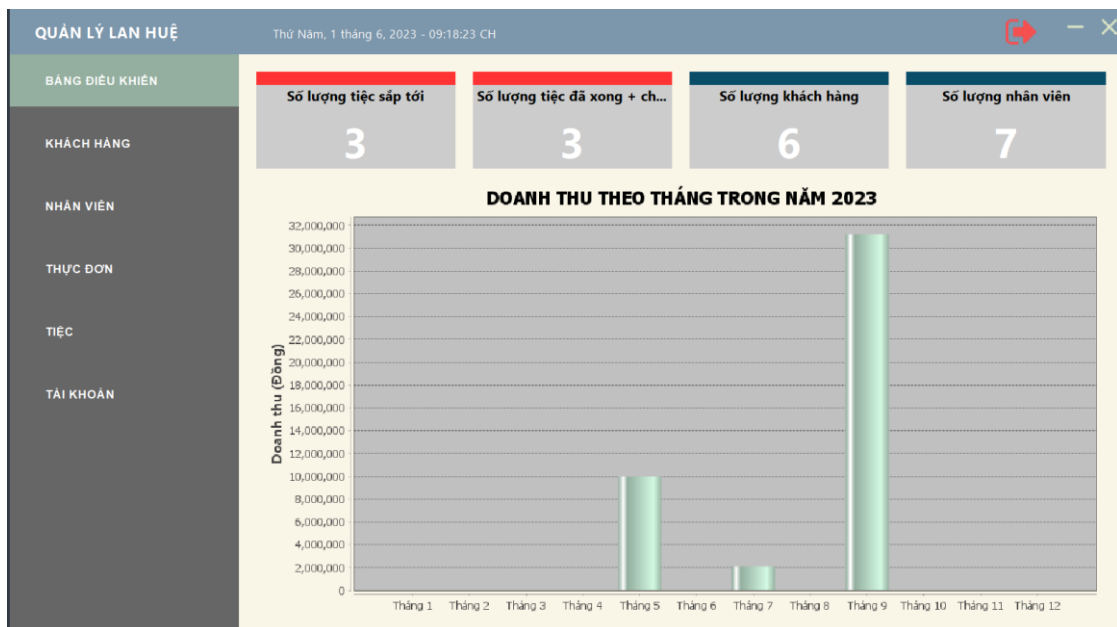


Hình 3.16: Kiểm tra độ chính xác của mật khẩu khi đăng nhập



Hình 3.17: Tính năng Quên mật khẩu

### 3.2.2. Chức năng Thống kê



Hình 3.18: Giao diện thống kê

Khi Đăng nhập thành công, các thống kê về tiệc và doanh thu sẽ được hiện thị. Các thống kê bao gồm: Số lượng tiệc sắp tới trong tháng, số tiệc đã xong, số



lượng khách hàng và nhân viên; doanh thu theo tháng trong năm hiện tại. Và tại bảng này thời gian sẽ được cập nhật liên tục để xét các giá trị thống kê.

### 3.2.3. Chức năng Quản lý Khách hàng

**QUẢN LÝ LAN HUỆ**
Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:21:00 CH

BẢNG ĐIỀU KHIỂN

Thêm khách hàng

Số lượng: 6

GIỚI TÍNH:

☒ Tất cả
 ☐ Nam
 ☐ Nữ

ID	Tên KH	SĐT	Giới tính	Số CCCD	Địa chỉ
6	jdkdals	0515513153	Nam	355353553531	21312, Thị trấn Vĩnh ...
5	Chu Văn Chương	0567890123	Nam	567890123456	24 đường Lê Văn Chí,...
4	Đoàn Thị Minh Nguyệt	0456789012	Nữ	456789012345	34/2A, Phường Trảng...
3	Lý Tiểu Long	0345678901	Nam	345678901234	26 đường 16, Phườn...
2	Nguyễn Ninh Ninh	0234567890	Nữ	234567890123	76/2 đường Phạm Vá...
1	Nguyễn Văn Vũ	0123456789	Nam	123456789012	78 đường 17, Phườn...

NHÂN VIÊN

THỰC ĐƠN

TIỆC

TÀI KHOẢN

Hình 3.19: Giao diện Quản lý Khách hàng

Các thông tin của Khách hàng sẽ được lưu trữ và quản lý nhằm phục vụ cho việc 1 người khách chỉ cần cập nhật thông tin 1 lần có thể sử dụng đặt tiệc nhiều lần.

Trong chức năng quản lý Khách hàng sẽ có đầy đủ các chức năng như Tìm kiếm thông tin khách hàng; Lọc thông tin khách hàng, Thêm thông tin khách hàng, Xem, Sửa, Xóa thông tin

ID	Tên KH	SĐT	Giới tính	Số CCCD	Địa chỉ
2	Nguyễn Ninh Ninh	0234567890	Nữ	234567890123	76/2 đường Phạm Vả...

Hình 3.20: Chức năng Tìm kiếm Khách hàng

ID	Tên KH	SĐT	Giới tính	Số CCCD	Địa chỉ
4	Đoàn Thị Minh Nguyệt	0456789012	Nữ	456789012345	34/2A, Phường Trảng...
2	Nguyễn Ninh Ninh	0234567890	Nữ	234567890123	76/2 đường Phạm Vả...

Hình 3.21: Tính năng Lọc thông tin theo Giới tính “Nữ”

Hình 3.22: Thêm thông tin Khách hàng

QUẢN LÝ LAN HUỆ

Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:25:56 CH

BẢNG ĐIỀU KHIỂN

Tìm kiếm

Thêm khách hàng

Số lượng: 2

Giới tính: ☐ Tất cả ☐ Nam ☒ Nữ

ID	Tên KH	SĐT	Giới tính	Số CCCD	Địa chỉ
4	Đoàn Thị Minh Nguyệt	0456789012	Nữ	456789012345	34/2A, Phường Trảng...
2	Nguyễn Ninh Ninh	023456789	Nữ	234567890123	76/2 đường Phạm Vả...

Xem

Chỉnh sửa

Xóa

NHÂN VIÊN

THỰC ĐƠN

Hình 3.23: Chức năng Xem, Sửa, Xóa khách hàng

### 3.2.4. Chức năng Quản lý Nhân viên

Tương tự như việc quản lý khách hàng, quản lý nhân viên cũng các chức năng hỗ trợ như tìm kiếm, lọc, thêm, xem, sửa, xóa. Ngoài ra nhân viên sẽ có thêm chức vụ và vị trí trong Lan Huệ.

QUẢN LÝ LAN HUỆ

Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:33:00 CH

BẢNG ĐIỀU KHIỂN

Tìm kiếm

Thêm nhân viên

Số lượng: 7

Vị trí:

Giới tính: ☒ Tất cả ☐ Nam ☐ Nữ

ID	Tên NV	SĐT	Giới tính	Số CCCD	Địa chỉ	Vị trí
7	Lê Thị Nguyệt	0562342343	Nữ	456570123434	130/4, Phường Bi...	Tài xế
6	Vũ Văn Phong	0567890123	Nam	456789012345	66 Trần Quang Di...	Nhà bếp
5	Lê Quốc Công Thấn	0456789012	Nam	345678901234	25 Phạm Văn Đôn...	Nhà bếp
4	Trần Văn Nguyễn ...	0345678901	Nữ	234567890123	64/2 đường 18, P...	Tài xế
3	Phạm Thị Trang	0234567890	Nữ	123456789012	66/2 đường 18, P...	Nhà bếp
2	Nguyễn Văn Trí	0123456789	Nam	012345678901	78 đường 17, Phư...	Chạy bàn
1	Hoàng Thị Huệ	0908445378	Nam	433434567479	130/4, tổ 28, Phư...	Quản trị viên

Xem

Chỉnh sửa

Xóa

NHÂN VIÊN

THỰC ĐƠN

TIỆC

TÀI KHOẢN

Hình 3.24: Giao diện quản lý Nhân viên

### 3.2.5. Quản lý Món ăn

Lan Huệ sẽ cung cấp các món ăn mà đơn vị có thể nấu và thực hiện tốt nhất để người dùng có thể lựa chọn và lên thực đơn cho tiệc của mình.

QUẢN LÝ LAN HUỆ		Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:33:21 CH	
BẢNG ĐIỀU KHIỂN	Tìm kiếm	Thêm món	Số lượng: 48
KHÁCH HÀNG	Loại món ăn <span>Tất cả</span>		
NHÂN VIÊN			
THỰC ĐƠN			
TIỆC			
TÀI KHOẢN			
ID	Tên món	Giá (Đồng)	Loại
1	Rau câu	20.000 đ	Tráng miệng
2	Trái cây	30.000 đ	Tráng miệng
3	Sữa chua	80.000 đ	Tráng miệng
4	Súp cua gà	200.000 đ	Món súp
5	Súp hải sản	200.000 đ	Món súp
6	Súp thập cẩm	180.000 đ	Món súp
7	Súp tóc tiên	180.000 đ	Món súp
8	Chả giò - Bánh đa	100.000 đ	Khai vị
9	Khai vị - Kim chi	90.000 đ	Khai vị
10	Khai vị gỏi - Phở tôm	100.000 đ	Khai vị
11	Gỏi dứa trườn - phở tôm	100.000 đ	Gỏi
12	Gỏi bò Hồng Kông - phở tôm	90.000 đ	Gỏi
13	Gỏi trộn cải mầm - phở tôm	80.000 đ	Gỏi
14	Bò trộn ngũ sắc - phở tôm	110.000 đ	Gỏi
15	Bò tái thái - phở tôm	100.000 đ	Gỏi
16	Mực hấp gừng	150.000 đ	Mực
17	Mực xào sa tế	140.000 đ	Mực
18	Mực chiên giòn	160.000 đ	Mực

Hình 3.25: Giao diện quản lý Món ăn

Các món ăn bao gồm Giá và Loại món ăn. Hệ thống sẽ có các tính năng như tìm kiếm, lọc theo Loại món ăn. Chỉnh sửa, xoá cũng như thêm món ăn mới vào khi cần thiết.

### 3.2.6. Chức năng Quản lý tiệc

Trong hệ thống, chức năng chính và quan trọng nhất là quản lý các thông tin và các vấn đề liên quan đến tiệc.

Quản lý thông tin tiệc: Tên tiệc, địa chỉ, thời gian tổ chức, số bàn và thực đơn đã order

Quản lý trạng thái tổ chức: Quản lý theo 3 trạng thái Đã tổ chức, Đang tổ chức và Sắp tới

Quản lý Hoá đơn: Trạng thái thanh toán, Xem hoá đơn và Xuất hoá đơn

**QUẢN LÝ LAN HUỆ** Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:33:42 CH

BẢNG ĐIỀU KHIỂN

**Thêm tiệc** **Xem hóa đơn** **Xuất hóa đơn** **Thanh toán** **Số lượng: 7**

**Loại tiệc:** Tất cả

**Trạng thái tiệc:** ☐ Sắp tới ☐ Đang tổ chức ☐ Đã xong

**Thanh toán:** ☐ Chưa ☐ Xong

ID	Tên tiệc	Loại tiệc	Người đặt	SĐT	Số bàn	Ngày	Giờ	Địa điểm	Trạng thái	Thanh t...
7	as	Đám cưới	Chu Văn C...	0567890123	2	24-05-2023	07:46:00	234, Phư...	Đã xong	Chưa
6	Đám cưới ...	Sinh nhật	Nguyễn V...	0123456789	37	30-05-2023	16:00:00	78 đường ...	Đã xong	Chưa
5	Đám cưới ...	Đám giỗ	Chu Văn C...	0567890123	120	02-09-2023	16:00:00	25 Phạm ...	Sắp tới	Xong
4	Khai trư...	Đám tang	Đoàn Thị ...	0456789012	6	05-08-2023	19:00:00	66 Trần Q...	Sắp tới	Chưa
3	Sinh nhật ...	Sinh nhật	Lý Tiểu Lo...	0345678901	10	10-07-2023	12:00:00	66/2 đườn...	Sắp tới	Xong
2	Khai trư...	Đám cưới	Nguyễn Ni...	0234567890	8	22-05-2023	18:30:00	64/2 đườn...	Đã xong	Chưa
1	Đám cưới ...	Sinh nhật	Nguyễn V...	0123456789	100	16-05-2023	20:00:00	78 đường ...	Đã xong	Xong

Hình 3.26: Giao diện Quản lý Tiệc

**QUẢN LÝ LAN HUỆ** Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:42:49 CH

BẢNG ĐIỀU KHIỂN

**Thêm tiệc** **Xem hóa đơn** **Xuất hóa đơn** **Thanh toán** **Số lượng: 2**

**Loại tiệc:** Sinh nhật

**Trạng thái tiệc:** ☒ Sắp tới ☐ Đang tổ chức ☒ Đã xong

**Thanh toán:** ☐ Chưa ☒ Xong

ID	Tên tiệc	Loại tiệc	Người đặt	SĐT	Số bàn	Ngày	Giờ	Địa điểm	Trạng thái	Thanh t...
3	Sinh nhật ...	Sinh nhật	Lý Tiểu Lo...	0345678901	10	10-07-2023	12:00:00	66/2 đườn...	Sắp tới	Xong
1	Đám cưới ...	Sinh nhật	Nguyễn V...	0123456789	100	16-05-2023	20:00:00	78 đường ...	Đã xong	Xong

Hình 3.27: Chức năng lọc theo các tiêu chí quản lý tiệc

**QUẢN LÝ LAN HUỆ** Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:43:42 CH

**Thêm tiệc**

**Thông tin khách hàng**

SDT liên hệ (\*) 0567890123

Khách hàng (\*) Chu Văn Chương

**Thông tin tiệc**

ID (\*)  Loại tiệc (\*) Sinh nhật

Tên tiệc Tốt nghiệp Thời gian (\*) 18:00

Số bàn (\*) 20 Ngày (\*) Thứ Năm, 15 tháng 6, 2023

Ghi chú

**Địa điểm tổ chức**

Tỉnh/Thành phố (\*) Tỉnh Đồng Nai

Quận/Huyện (\*) Thành phố Biên Hòa

Phường/Xã (\*) Phường Trảng Dài

Số nhà (\*) 123

123, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai

**Thông báo**

Thêm thành công!

OK

Lưu Hủy

Số lượng: 7

Trạng thái	Thanh toán
xong	Chưa
xong	Chưa
tới	Xong
tới	Chưa
tới	Xong
xong	Chưa
xong	Xong

Hình 3.28: Thêm thông tin tiệc

**QUẢN LÝ LAN HUỆ** Thứ Năm, 1 tháng 6, 2023 - 09:44:16 CH

**Xem hóa đơn**

**HÓA ĐƠN TIỆC LAN HUỆ**

**Thông tin khách hàng:**

Tên: Chu Văn Chương ID: 5

SDT: 0567890123 Giới tính: Nam

**Thông tin tiệc:**

Tên tiệc: Đám cưới Tấn và Thủy ID: 5

Số bàn: 120

Thời gian: 2023-09-02 16:00:00

Địa điểm: 25 Phạm Văn Đồng, Phường Trảng Dài, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai

**Thông tin món:**

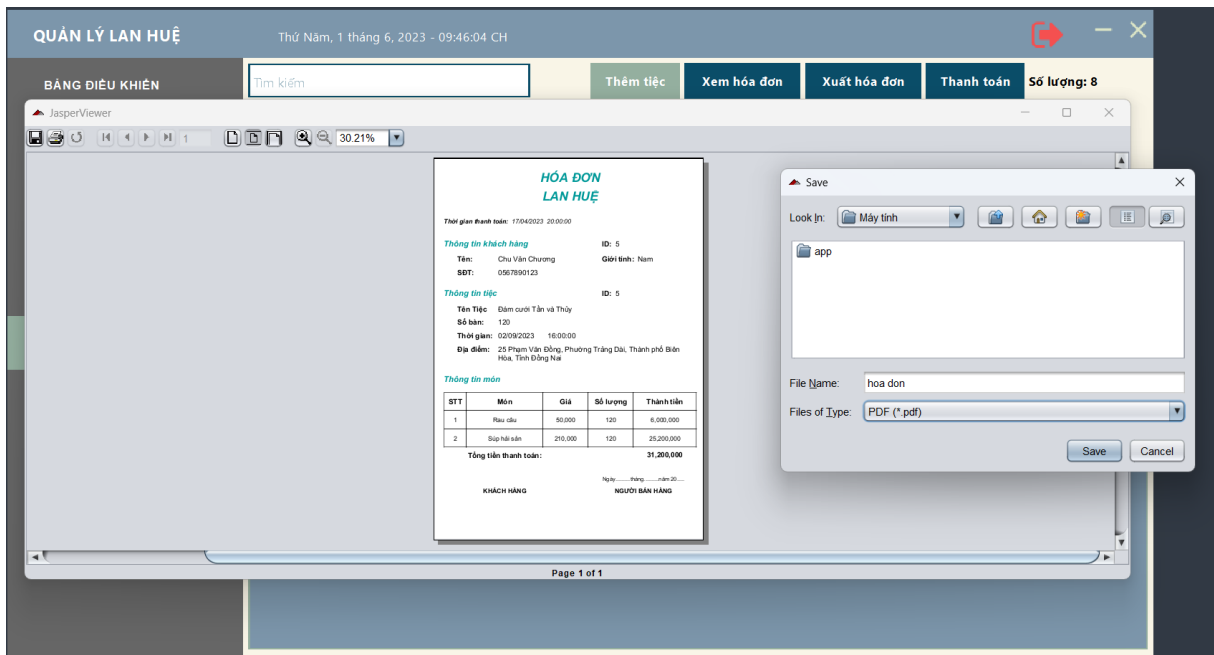
STT	Tên món	Giá	Số lượng	Thành tiền
1	Rau câu	50000.0	120	6,000,000.00
2	Súp hải sản	210000.0	120	25,200,000.00

**Tổng tiền thanh toán:** 31,200,000.00

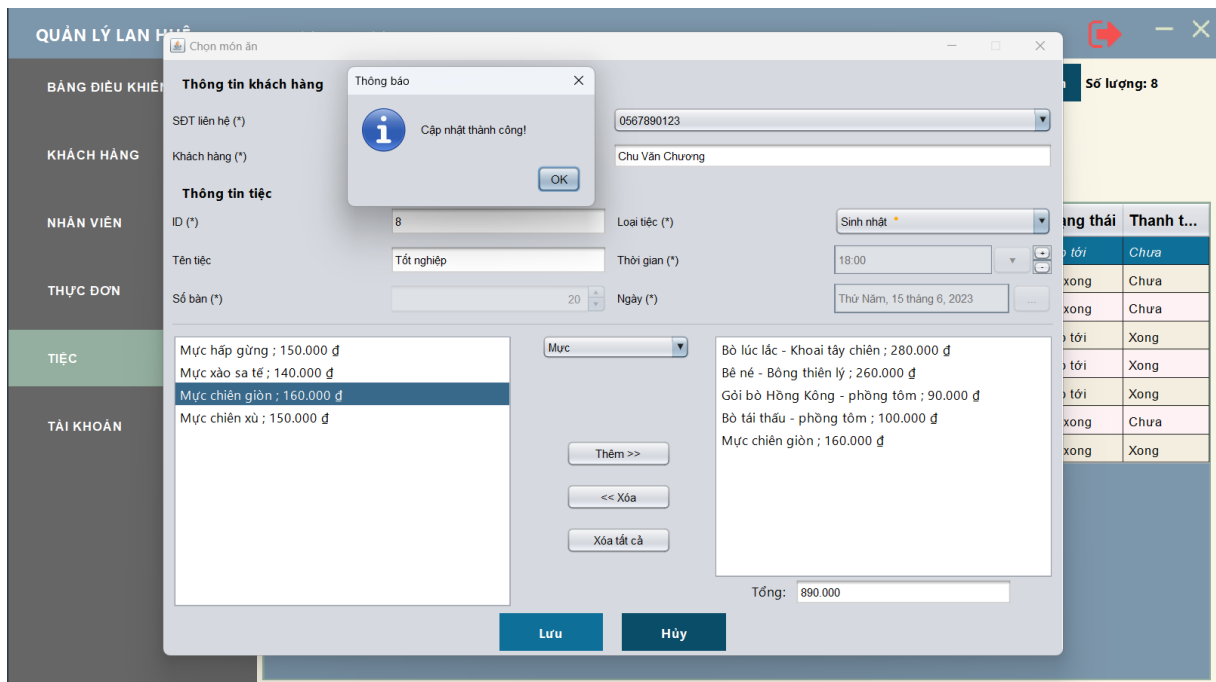
Đơn Thanh toán Số lượng: 8

Địa điểm	Trạng thái	Thanh toán
123, Phư...	Sắp tới	Chưa
234, Phư...	Đã xong	Chưa
78 đường ...	Đã xong	Chưa
25 Phạm ...	Sắp tới	Xong
66 Trần Q...	Sắp tới	Chưa
66/2 đườn...	Sắp tới	Xong
64/2 đườn...	Đã xong	Chưa
78 đường ...	Đã xong	Xong

Hình 3.29: Chức năng xem hoá đơn của tiệc



Hình 3.30: Chức năng Xuất và in File hoá đơn tiệc



Hình 3.31: Chức năng chọn món ăn tạo menu cho Tiệc

## KẾT LUẬN

### Kết quả đạt được

Sau thời gian nghiên cứu, nhóm đã hoàn thành Bài tập lớn Java với đề tài **Quản lý dịch vụ nấu tiệc Lan Huệ**.

Về lý thuyết, nhóm đã tìm hiểu được một số mô hình và công nghệ như sau:

- Tìm hiểu lý thuyết của ngôn ngữ Java, Cơ sở dữ liệu
- Tìm hiểu được nghiệp vụ, cách thức tổ chức, cách thức hoạt động của một dịch vụ nấu ăn cho tiệc.
- Xây dựng thành công mô hình kiến trúc hệ thống, mô hình kiến trúc phần mềm.

Về chương trình, nhóm đã xây dựng thành công hệ thống bao gồm các chức năng:

- Quản lý Khách hàng
- Quản lý Tiệc
- Quản lý Nhân viên
- Đăng nhập/Đăng xuất
- Quản lý Món ăn
- Thống kê
- Thanh toán, xuất hóa đơn

### Ưu – Nhược điểm của hệ thống

**Ưu điểm:** Hệ thống đã giúp cho dịch vụ Lan Huệ thay thế các việc làm thủ công như ghi nhận thông tin khách hàng, xem và tạo thực đơn cho từng tiệc, tính toán hóa đơn và xuất hóa đơn cho từng tiệc một cách tự động nhờ công nghệ thông tin.

**Nhược điểm:**

Do thời gian và trình độ tri thức còn hạn hẹp nên hệ thống khi xây dựng ra vẫn còn gặp một số khó khăn và hạn chế như sau:



- Giao diện hệ thống còn đơn giản
- Thiết kế cơ sở dữ liệu chưa tối ưu
- Tốc độ xử lý còn chậm
- Chưa hoàn thành một số chức năng của hệ thống như đề ra

### **Hướng phát triển**

Từ những hạn chế còn tồn tại, nhóm có hướng phát triển của đề tài

- Cải thiện giao diện về mặt thẩm mỹ
- Hoàn thiện đầy đủ các chức năng của hệ thống
- Xây dựng hệ thống sử dụng bằng app trên điện thoại

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Java Documentation - Get Started (oracle.com)
- [2] Giáo trình môn học Công nghệ Java – Thầy TS. Nguyễn Văn Dũ
- [3] Giáo trình môn học Cơ sở dữ liệu – Cô ThS. Trần Thị Dung
- [4][https://vietnix.vn/mysql-la-gi/?gad=1&gclid=CjwKCAjwyeujBhA5EiwA5WD7\\_TtUoN5uYGHf2fdSgad824Z5JClyk65vxeCclo2shV3XSBmJ55tPZhoCCYQQAuD\\_BwE](https://vietnix.vn/mysql-la-gi/?gad=1&gclid=CjwKCAjwyeujBhA5EiwA5WD7_TtUoN5uYGHf2fdSgad824Z5JClyk65vxeCclo2shV3XSBmJ55tPZhoCCYQQAuD_BwE)