

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



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
MÔN: LẬP TRÌNH WEB
ĐỀ TÀI: HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐẶT SÂN THỂ THAO**

Giảng viên hướng dẫn: ThS. TRẦN ANH DŨNG

Sinh viên thực hiện: VÕ MINH KHA

ĐẶNG NGỌC MINH

NGUYỄN NGUYỄN HOÀNG ANH

NGUYỄN VĂN ĐỊA LỢI

Lớp: CQ.62.CNTT

Khóa: 62

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 12 năm 2023

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



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
MÔN: LẬP TRÌNH WEB
ĐỀ TÀI: HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐẶT SÂN THỂ THAO**

Giảng viên hướng dẫn: ThS. TRẦN ANH DŨNG

Sinh viên thực hiện: VÕ MINH KHA

ĐẶNG NGỌC MINH

NGUYỄN NGUYỄN HOÀNG ANH

NGUYỄN VĂN ĐỊA LỢI

Lớp: CQ.62.CNTT

Khóa: 62

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 12 năm 2023

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy nói riêng và các thầy cô trong Bộ môn Công nghệ thông tin – Phân hiệu Trường Đại học Giao thông vận tải. Những người đã truyền dạy, đã trang bị cho chúng em kho tàng kiến thức về bầu trời công nghệ thông tin rộng lớn.

Ở đây, chúng em không chỉ học được kiến thức về sách vở mà chúng em còn học được các bài học, kỹ năng sống trước khi tạm biệt mái trường đại học thân yêu này và tiến ra biển đời mênh mông rộng lớn. Đặc biệt, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến thầy, người đã đồng hành cùng chúng em trong suốt quá trình làm bài tập lớn, người đã bỏ thời gian quý báu, thậm chí là thời gian nghỉ ngơi để hướng dẫn, để định hướng đường đi nước bước cho chúng em. Chúng em thật chẳng biết dùng lời nào để diễn tả được công lao của thầy.

Trong quá trình học tập và tìm hiểu chúng em đã nỗ lực rất nhiều với mong muốn hoàn thành bài tập lớn một cách tốt nhất, nhưng đời người sẽ có những thiếu sót không thể tránh khỏi, và với những người chưa chững chạc và trưởng thành như chúng em thì sai lầm là không thể không mắc phải. Chúng em mong cô có thể thông cảm và cho chúng em những ý kiến, đóng góp để chúng em có thể hoàn thành bài tập lớn của mình một cách trọn vẹn nhất.

Sau cùng, chúng em xin kính chúc thầy lời chúc sức khỏe, luôn hạnh phúc và thành công hơn nữa trong công việc cũng như trong cuộc sống.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TP. Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 10 năm 2023

Giảng viên hướng dẫn

Trần Anh Dũng

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN	1
1. 1 Nhu cầu thực tế của đề tài	1
1.1.1. Đề tài.....	1
1.1.2. Quản Lý Hiệu Quả Tài Nguyên:.....	1
1.1.3. Thuận Tiện Cho Người Dùng:.....	1
1.1.4. Báo Cáo và Thống Kê:	1
1.1.5. Tăng Cường An Ninh và Bảo Mật:	1
1.1.6. Phát triển Ứng Dụng Web Hiệu Quả:.....	2
1.1.7. Bảo Mật Tích Hợp:	2
1.1.8. Tương Thích Tốt với Các Thiết Bị Di Động:.....	2
1.1.9. Quản Lý Thông Tin Tài Nguyên Hiệu Quả:	2
1.1.10. Tích Hợp Hệ Thống Với Cơ Sở Dữ Liệu:	2
1.2. Hiện trạng của đơn vị cần xây dựng phần mềm.....	3
1.2.1. Cơ cấu tổ chức	3
1.2.2. Các quy trình nghiệp vụ hiện đang thực hiện	5
1.2.3. Hiện trạng về mặt tin học của đơn vị.....	6
1.3. Các phần mềm cùng loại hiện đang có, hoặc hệ thống Tin học đang được sử dụng	6
1.4. Những hạn chế hay những vấn đề còn tồn tại trong những phần mềm đang có.....	6
2. XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	7
2.2. Xác định các yêu cầu của hệ thống.	7
2.2.2. Yêu cầu chức năng.....	7
2.2.3. Quản Lý Sân (San).....	8
2.2.4. Quản Lý Khách Hàng (user_KhachHang).....	9
2.2.5. Quản Lý Lịch Đặt (LichDat)	10
2.2.6. Quản Lý Nhân Viên (NhanVien).....	10
2.3. Yêu cầu phi chức năng	10
2.3.2. Khả Năng Mở Rộng.....	10
2.3.3. Tương Thích Đa Nền Tảng.....	11
2.3.4. Tiện Ích Cho Người Dùng:.....	12
2.4. Phân tích và mô hình hóa yêu cầu.....	13
2.4.2. Sơ đồ Use case tổng quát, các sơ đồ use case chi tiết	13
2.4.3. Đặc tả Actor	14

2.4.4.	Đặc tả use case.....	16
2.5.	Sơ đồ lớp mức phân tích (class diagram)	17
2.5.2.	Sơ đồ các lớp đối tượng.....	17
2.5.3.	Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng.....	18
3.	THIẾT KẾ	21
3.2.	Thiết kế dữ liệu.....	21
3.2.2.	Sơ đồ logic dữ liệu.....	21
3.2.3.	Mô tả chi tiết các bảng trong sơ đồ logic.....	21
3.3.	Thiết kế giao diện	26
3.3.2.	Giao diện cơ bản.....	26
4.	KẾT LUẬN	32
4.2.	Bảng phân công công việc trong nhóm.....	32
4.3.	Môi trường phát triển và Môi trường triển khai.....	32
4.3.2.	Môi trường phát triển ứng dụng:	32
4.3.3.	Môi trường triển khai ứng dụng:	32
4.4.	Kết quả đạt được.....	32
4.5.	Hướng phát triển.....	33
	TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	34

GIỚI THIỆU

- Ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ, đặc biệt là sự phát triển nhanh chóng của lĩnh vực công nghệ thông tin ngày càng đi vào đời sống và được con người khai thác một cách rất hiệu quả và biến nó thành công cụ lao động hữu ích và đóng vai trò rất quan trọng trong đời sống xã hội. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào để quản lý sân thể thao cũng đã trở nên phổ biến hơn. Để quản lý được những thông tin về sân thì cũng phải có các công tác quản lý đặc biệt là ứng dụng của công nghệ - nó giúp chúng ta dễ dàng quản lý hơn.
- Chương trình quản lý sân thể thao đóng vai trò quan trọng trong việc hiện đại hóa quản lý cơ sở hạ tầng thể thao. Được xây dựng dựa trên nền tảng công nghệ thông tin, nó mang lại nhiều lợi ích đối với cả người quản lý sân và người sử dụng dịch vụ dưới đây là một số ưu điểm quan trọng:
- Đặt Lịch : Chương trình quản lý sân thể thao cho phép người quản lý dễ dàng đặt lịch sử dụng sân và tổ chức sự kiện một cách linh hoạt, tránh việc trùng lặp và lãng phí tài nguyên.
- Theo Dõi Trạng Thái Sân: Cập nhật trực tuyến về trạng thái sân, bảo đảm rằng mọi người đều có thông tin chính xác về tình trạng sử dụng của sân.
- Thuận Tiện Cho Người Dùng: Đặt sân trực tuyến người dùng có thể dễ dàng đặt sân trực tuyến theo thời gian phù hợp, giảm thời gian chờ đợi và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.
- Báo Cáo và Thống Kê: Theo dõi hoạt động sân người quản lý có thể theo dõi hiệu suất sử dụng sân, đánh giá mức độ phổ biến của các hoạt động thể thao, từ đó tối ưu hóa lịch trình và tài nguyên.
- Tăng Cường An Ninh và Bảo Mật: Quản lý thông tin người dùng bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng, đảm bảo an toàn và tuân thủ các quy định về bảo mật dữ liệu.
- Theo Dõi Đăng Nhập và Hoạt Động: Kiểm soát quyền truy cập và theo dõi hoạt động để ngăn chặn sự truy cập trái phép và đảm bảo tính toàn vẹn của hệ thống.
- Chương trình quản lý sân thể thao không chỉ là công cụ giúp quản lý hiệu quả mà còn là cầu nối kết nối giữa cộng đồng yêu thể thao và cơ sở hạ tầng thể thao. Sự tích hợp của công nghệ thông tin vào lĩnh vực này không chỉ tăng cường sự thuận tiện mà còn giúp tối ưu hóa sự quản lý tài nguyên, đóng góp tích cực vào sự phát triển và phổ cập thể thao trong xã hội

CHƯƠNG 1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

1. 1 Nhu cầu thực tế của đề tài

1.1.1. Đề tài

- Chương trình quản lý sân thể thao đóng vai trò quan trọng trong việc hiện đại hóa quản lý cơ sở hạ tầng thể thao. Được xây dựng dựa trên nền tảng công nghệ thông tin, nó mang lại nhiều lợi ích đối với cả người quản lý sân và người sử dụng dịch vụ dưới đây là một số ưu điểm quan trọng:

1.1.2. Quản Lý Hiệu Quả Tài Nguyên:

- Đặt Lịch và Quản Lý Sự Kiện: Chương trình quản lý sân thể thao cho phép người quản lý dễ dàng đặt lịch sử dụng sân và tổ chức sự kiện một cách linh hoạt, tránh việc trùng lặp và lãng phí tài nguyên.

- Theo Dõi Trạng Thái Sân: Cập nhật trực tuyến về trạng thái sân, bảo đảm rằng mọi người đều có thông tin chính xác về tình trạng sử dụng của sân. Theo Dõi Trạng Thái Sân: Cập nhật trực tuyến về trạng thái sân, bảo đảm rằng mọi người đều có thông tin chính xác về tình trạng sử dụng của sân.

1.1.3. Thuận Tiện Cho Người Dùng:

- Đặt Sân Trực Tuyến: Người dùng có thể dễ dàng đặt sân trực tuyến theo thời gian phù hợp, giảm thời gian chờ đợi và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

- Thanh Toán Trực Tuyến: Hệ thống thanh toán trực tuyến giúp đơn giản hóa quy trình thanh toán, tăng tính tiện lợi và giảm rủi ro giao dịch.

1.1.4. Báo Cáo và Thống Kê:

- Theo Dõi Hoạt Động Sân: Người quản lý có thể theo dõi hiệu suất sử dụng sân, đánh giá mức độ phổ biến của các hoạt động thể thao, từ đó tối ưu hóa lịch trình và tài nguyên.

- Quản Lý Tài Chính: Tạo ra báo cáo tài chính tự động, giúp quản lý nắm bắt chi tiêu, thu nhập và đưa ra quyết định kế hoạch ngân sách một cách hiệu quả.

1.1.5. Tăng Cường An Ninh và Bảo Mật:

- Quản Lý Thông Tin Người Dùng: Bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng, đảm bảo an toàn và tuân thủ các quy định về bảo mật dữ liệu.

- Theo Dõi Đăng Nhập và Hoạt Động: Kiểm soát quyền truy cập và theo dõi hoạt động để ngăn chặn sự truy cập trái phép và đảm bảo tính toàn vẹn của hệ thống.

1.1.6. Phát triển Ứng Dụng Web Hiệu Quả:

- Xây dựng một ứng dụng web sử dụng ASP.NET Core với hiệu suất cao, thời gian tải nhanh, và khả năng mở rộng tốt.
- Nghiên Cứu:
 - o Tối ưu hóa mã nguồn, sử dụng kỹ thuật caching, và triển khai các chiến lược tối ưu hóa hình ảnh và tài nguyên khác.

1.1.7. Bảo Mật Tích Hợp:

- Nghiên cứu và triển khai các biện pháp bảo mật mạnh mẽ trong ứng dụng ASP.NET Core, bao gồm quản lý đăng nhập, mã hóa dữ liệu, và bảo vệ chống tấn công.
- Nghiên Cứu:
 - o Tích hợp các thư viện bảo mật, thực hiện kiểm thử bảo mật, và áp dụng các nguyên tắc an toàn phần mềm.

1.1.8. Tương Thích Tốt với Các Thiết Bị Di Động:

- Đảm bảo ứng dụng có trải nghiệm tốt trên cả máy tính và thiết bị di động.
- Nghiên Cứu:
 - o Sử dụng các kỹ thuật responsive design, kiểm thử tích hợp cho nhiều loại thiết bị, và tối ưu hóa hiệu suất trên di động.

1.1.9. Quản Lý Thông Tin Tài Nguyên Hiệu Quả:

- Nghiên cứu về cách quản lý thông tin tài nguyên như hình ảnh, video, và tệp tin khác một cách hiệu quả.
- Nghiên Cứu:
 - o Sử dụng các dịch vụ lưu trữ đám mây, tối ưu hóa định dạng tệp tin

1.1.10. Tích Hợp Hệ Thống Với Cơ Sở Dữ Liệu:

- Kết nối ứng dụng với cơ sở dữ liệu một cách linh hoạt và hiệu quả.
- Nghiên Cứu:
 - o Sử dụng Entity Framework Core hoặc Dapper, tối ưu hóa truy vấn, và triển khai các thực hành tốt về cơ sở dữ liệu.
- Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Đối tượng: Ứng dụng dành cho các nhân viên, các quản lý cơ sở sân thể thao để quản lý lịch đặt cũng như các thông tin của cơ sở sân đó.
- Phạm vi ứng dụng: Sử dụng trong hệ thống các trung tâm thể thao.
- Hiện trạng của đơn vị cần xây dựng phần mềm (cơ cấu tổ chức, các quy trình nghiệp vụ hiện đang thực hiện, hiện trạng về mặt tin học của đơn vị...)
- Cơ cấu tổ chức:
 - Xác định loại hình thể thao hoặc sân bóng mà đơn vị quản lý (ví dụ: bóng đá, bóng rổ, tennis).
- Xác định số lượng và kích thước của các sân thể thao.
 - Bóng đá bao gồm: Sân 5, Sân 7
 - Bóng rổ bao gồm: 3x3, 5x5
 - Tennis bao gồm: Đánh đơn, đánh đôi
 - Cầu lông bao gồm: Đánh đơn, đánh đôi

1.2. Hiện trạng của đơn vị cần xây dựng phần mềm

1.2.1. Cơ cấu tổ chức

Khách Hàng:

- Quyền Truy Cập:
 - Đặt và quản lý sân: Khách hàng có quyền đặt sân thể thao dựa trên nhu cầu của họ, chọn thời gian, số lượng sân, và loại sân.
 - Xem lịch đặt sân: Khách hàng có thể xem lịch trình sử dụng sân để chọn thời gian phù hợp cho việc đặt sân mới.
 - Thanh toán online: Cung cấp phương tiện thanh toán trực tuyến cho việc đặt sân, tạo tiện ích và tính linh hoạt.
- Tính Năng:
 - Đặt sân trực tuyến: Cho phép khách hàng chọn và đặt sân thông qua giao diện trực tuyến một cách thuận tiện.
 - Xem thông tin sân và giá cả: Hiển thị thông tin chi tiết về các sân, bao gồm loại sân, giá cả, hình ảnh và các tiện ích đi kèm.
 - Theo dõi lịch sử đặt sân: Cho phép khách hàng xem lại lịch sử đặt sân của họ để theo dõi và quản lý thông tin.

Quản Trị Viên (Admin):

- Quyền Truy Cập:
 - Quản lý thông tin cơ sở: Thêm, sửa, xóa thông tin về các cơ sở thể thao, bao gồm tên, địa chỉ, hình ảnh, và các thông tin khác.

- Thêm/sửa/xóa người dùng: Quản lý thông tin người dùng, bao gồm cả khách hàng và nhân viên, để duy trì cơ sở dữ liệu người dùng chính xác.
- Quản lý đơn đặt sân: Kiểm soát và quản lý các đơn đặt sân, bao gồm xác nhận, hủy bỏ và theo dõi tình trạng của chúng.
- Tính Năng:
 - Thống kê doanh thu: Tính toán và hiển thị thống kê về doanh thu từ các đơn đặt sân, giúp quản trị viên theo dõi hiệu suất kinh doanh.
 - Quản lý người dùng: Bao gồm quản lý thông tin cá nhân của khách hàng và thông tin liên quan đến tài khoản.
 - Quản lý sân và đặt sân: Tạo và quản lý thông tin về các sân thể thao, cũng như quản lý lịch trình đặt sân để đảm bảo sự hiệu quả trong sử dụng cơ sở hạ tầng.

Quản Lý Cơ Sở Thể Thao:

- Quyền Truy Cập:
 - Quản lý thông tin sân: Cập nhật thông tin chi tiết về các sân thể thao, bao gồm loại sân, số sân, tiện ích, và trạng thái sử dụng.
 - Thêm/sửa/xóa sân: Tính năng cho phép quản lý thêm, sửa đổi hoặc xóa thông tin về sân, bao gồm cả cập nhật giá cả và thông tin đặc điểm.
 - Quản lý giá cả: Điều chỉnh và quản lý giá cả sử dụng sân theo từng loại sân và thời gian sử dụng.
- Tính Năng:
 - Cập nhật thông tin sân: Cho phép quản lý cập nhật thông tin về sân như sửa đổi giá, thêm mới các tiện ích, và cập nhật trạng thái sử dụng.
 - Theo dõi lịch sử đặt sân: Xem và theo dõi lịch sử đặt sân, giúp quản lý hiểu rõ về tình trạng sử dụng và yêu cầu của khách hàng.

Quản Lý Nhân Viên:

- Quyền Truy Cập:
 - Quản lý thông tin nhân viên: Cập nhật và duy trì thông tin cá nhân của nhân viên, bao gồm tên, ngày sinh, liên lạc, và thông tin khác.
 - Phân công công việc: Xác định và phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng nhân viên dựa trên kỹ năng và nhu cầu công việc.
- Tính Năng:
 - Thêm/sửa/xóa nhân viên: Cho phép quản lý thêm mới nhân viên, sửa đổi thông tin nhân viên hiện tại, và loại bỏ nhân viên không còn làm việc tại cơ sở.
 - Theo dõi hoạt động nhân viên: Xem và theo dõi hoạt động của nhân viên, bao gồm cả lịch trình làm việc và hiệu suất công việc.

1.2.2. Các quy trình nghiệp vụ hiện đang thực hiện

1.2.2.1. Yêu cầu chức năng

- Đăng nhập tài khoản:
 - o Nhập username và password vào giao diện login, trong đó có hai dạng tài khoản: Tài khoản admin được cấp quyền quản lý và tài khoản user. Nếu chưa có tài khoản có thể đăng ký.

1.2.2.2. Quy Trình Đặt Sân:

- Bước 1: Đăng Nhập: Khách hàng đăng nhập vào hệ thống sử dụng tài khoản của mình.
- Bước 2: Chọn Sân và Thời Gian: Lựa chọn loại sân, số sân, và thời gian muốn đặt.
- Bước 3: Xác Nhận Đặt Sân: Xem lại thông tin đặt sân và xác nhận đơn đặt.
- Bước 5: Nhận Xác Nhận: Khách hàng nhận xác nhận đặt sân qua email hoặc thông báo trên hệ thống.

1.2.2.3. Quy Trình Quản Lý Sân:

- Bước 1: Đăng Nhập Quản Trị Viên: Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.
- Bước 2: Quản Lý Thông Tin Sân: Cập nhật thông tin về các sân, bao gồm giá cả, trạng thái sử dụng, và tiện ích.
- Bước 3: Thống Kê Doanh Thu: Xem thống kê doanh thu từ việc đặt sân.
- Bước 4: Xác Nhận Đơn Đặt: Kiểm tra và xác nhận các đơn đặt sân mới.

1.2.2.4. Quy Trình Quản Lý Nhân Viên

- Bước 1: Đăng Nhập Quản Lý Nhân Sự: Quản lý nhân sự đăng nhập vào hệ thống.
- Bước 2: Thêm/Sửa/Xóa Nhân Viên: Thêm mới nhân viên, cập nhật thông tin nhân viên hiện tại, hoặc loại bỏ nhân viên không còn làm việc.
- Bước 3: Phân Công Công Việc: Phân công nhiệm vụ và công việc cho từng nhân viên.

1.2.3. Hiện trạng về mặt tin học của đơn vị

1.2.3.2. Hiện Trạng:

- Xác định loại cơ sở dữ liệu đang được sử dụng và dung lượng lưu trữ hiện tại.
- Đánh Giá: Đảm bảo rằng cơ sở dữ liệu đủ mạnh mẽ và có thể mở rộng để hỗ trợ phát triển phần mềm mới.

1.2.3.3. Hệ Thống Quản Lý Sân Thể Thao:

- Hiện Trạng: Đánh giá tính năng và hiệu suất của hệ thống quản lý sân thể thao hiện tại.
- Đánh Giá: Xác định nếu hệ thống hiện tại đáp ứng đầy đủ các yêu cầu mới hay không và có thể tích hợp dễ dàng với phần mềm mới.

1.2.3.4. Bảo Mật Hệ Thống:

- Hiện Trạng: Xác định biện pháp bảo mật hiện tại, bao gồm kiểm soát truy cập và giám sát đăng nhập.
- Đánh Giá: Đảm bảo rằng hệ thống đáp ứng các tiêu chuẩn bảo mật hiện đại và có khả năng đối phó với các mối đe dọa.

1.3. Các phần mềm cùng loại hiện đang có, hoặc hệ thống Tin học đang được sử dụng

- Công cụ hỗ trợ lập trình: visual studio, sql server management studio
- Công nghệ sử dụng: ASP.NET Core
- Ngôn ngữ lập trình: C#, JavaScript, Html, Css

1.4. Những hạn chế hay những vấn đề còn tồn tại trong những phần mềm đang có

- Trong quá trình làm đồ án, hiển nhiên sẽ có những lỗi chưa khắc phục hoàn toàn được cùng với thời gian có hạn nên sẽ có những chức năng chưa hoàn thiện:
 - o Các câu truy vấn chưa thực sự tối hiệu về thời gian
 - o Cấu trúc liên kết giữa các bảng chưa chặt chẽ
 - o Ứng dụng chỉ có thể chạy được trên môi trường đã cài đặt sẵn, gây hạn chế lớn đến sự phổ biến của ứng dụng đến công chúng



2. XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

2.2. Xác định các yêu cầu của hệ thống.

2.2.2. Yêu cầu chức năng

Quản Lý Thông Tin Cơ Sở (CoSo)

Cơ sở

Tên cơ sở	Hình ảnh	Địa chỉ	Maps	Loại sân
Sân cầu lông Bình Thái		18 Xa lộ Hà Nội, Phước Long B, Quận 9, Hồ Chí Minh	https://maps.app.goo.gl/VhqzCRAfsbCMqH2R8	Cầu lông
Sân Tennis CD Công Nghệ Thủ Đức		Võ Văn Ngân, Linh Chiểu, Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	https://maps.app.goo.gl/wawv9NK0qzVSfPaG5	Quần vợt

Thêm Cơ sở

Thêm

Mã cơ sở:

Tên cơ sở:

Hình ảnh: không có tệp nào được chọn

Địa chỉ:

Link google maps:

Mức giá:

Tên loại sân:

Cập Nhật

Quixlab

TỔNG QUAN

Quản lý

Quản trị viên

Quản lý

Cập nhật

Mã cơ sở

BT

Tên cơ sở

Sân cầu lông Bình Thái

Hình ảnh

Chọn tệp không có tệp nào được chọn

Địa chỉ

18 Xa lộ Hà Nội, Phước Long B,

Link google maps

https://maps.app.goo.gl/VwqzrC

Mức giá

50.000đ - 80.000đ

Mã loại sân

Bóng đá

Cập nhật

- Quy Định:

- Phải có thông tin về tên cơ sở, hình ảnh, địa chỉ, liên kết bản đồ, mức giá, và loại cơ sở.

2.2.3. Quản Lý Sân (San)

Cơ sở

Quixlab

TỔNG QUAN

Quản lý

Quản trị viên

Quản lý

Danh sách sân

Cơ sở	Số sân	Giá tiền	Danh mục sân	Cơ sở	
Nhân viên	1	50000	Đánh đơn	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
Sân	2	80000	Đánh đôi	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
Phản công	3	80000	Đánh đôi	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
Khách hàng	4	50000	Đánh đơn	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
Lịch đặt	1	150000	Đánh đơn	Sân Tennis CB Công Nghệ Thủ Đức	Cập nhật Xóa
	2	150000	Đánh đơn	Sân Tennis CB Công Nghệ Thủ Đức	Cập nhật Xóa

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

...

...

Cập nhật

Quixlab Tổng Quan Quản lý Cập nhật

Số sản: 1

Giá sản: 50000

Danh mục sản: BR_3K3_COB

Cập nhật

Xóa

Số sản	Giá tiền	Danh mục sản	Cơ sở	
1	50000	Đánh đơn	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
2	80000	Đánh đôi	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
3	80000	Đánh đôi	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
4	50000	Đánh đơn	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
1	150000	Đánh đơn	Sân Tennis CLB Công Nghệ Thủ Đức	Cập nhật Xóa
2	150000	Đánh đơn	Sân Tennis CLB Công Nghệ Thủ Đức	Cập nhật Xóa

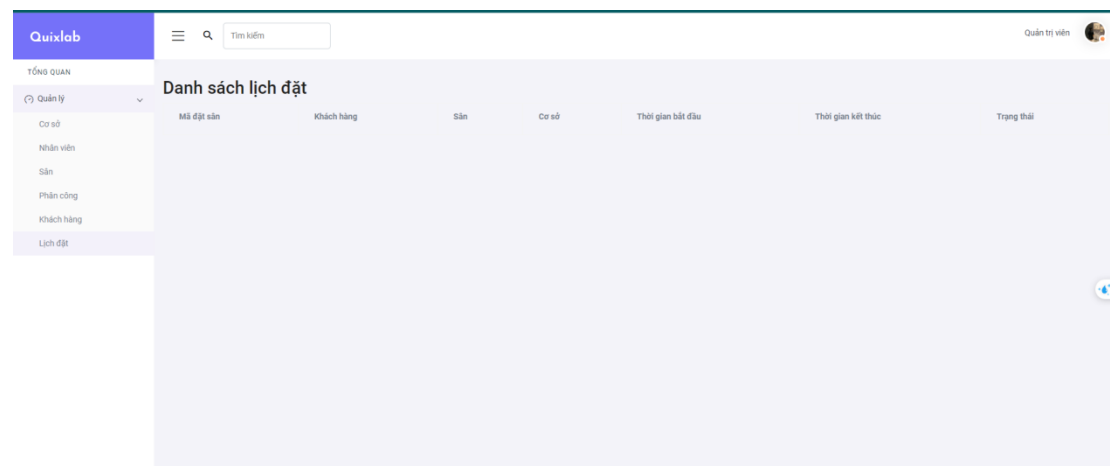
- Quy Định:
 - o Mỗi danh mục sản cần có thông tin về loại sản và cơ sở tương ứng.

2.2.4. Quản Lý Khách Hàng (user_KhachHang)

Họ tên	Số điện thoại	Email
--------	---------------	-------

- Biểu Mẫu: Mẫu thêm/sửa thông tin khách hàng.
- Quy Định: Cần thu thập thông tin về tên đăng nhập, mật khẩu, họ tên, số điện thoại, và email.

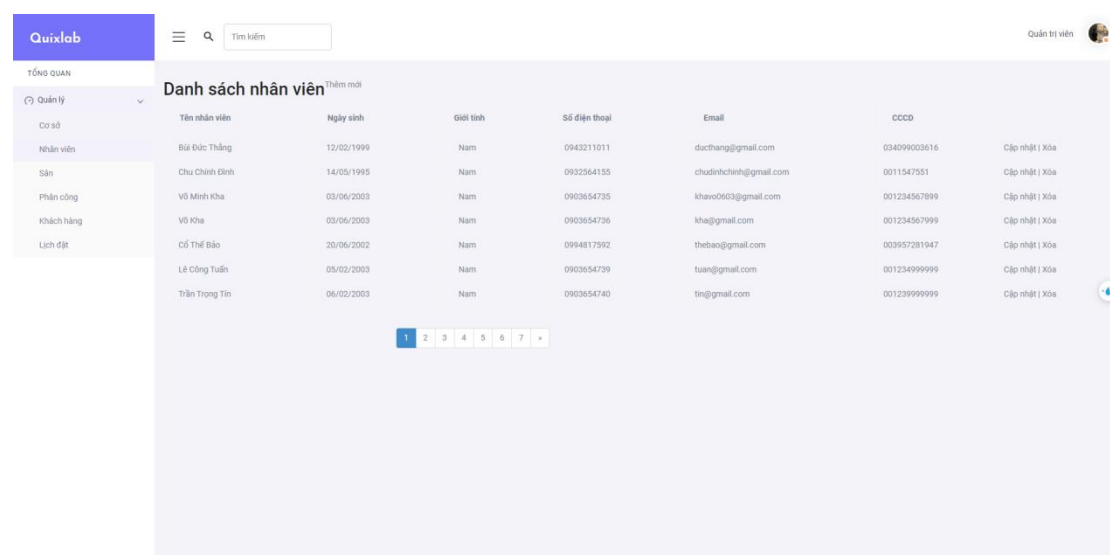
2.2.5. Quản Lý Lịch Đặt (LichDat)



Mã đặt sân	Khách hàng	Sân	Cơ sở	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Trạng thái
------------	------------	-----	-------	-------------------	--------------------	------------

- Mẫu đặt lịch sử dụng sân.
- Quy Định: Lịch đặt cần có thông tin về khách hàng, sân, thời gian bắt đầu và kết thúc, và trạng thái đặt sân.

2.2.6. Quản Lý Nhân Viên (NhanVien)



Tên nhân viên	Ngày sinh	Giới tính	Số điện thoại	Email	CCCD
Bùi Đức Thắng	12/02/1999	Nam	0943211011	duythang@gmail.com	034099003616
Chu Chính Đình	14/05/1995	Nam	0932564155	chudinhchinh@gmail.com	0011547551
Võ Minh Kha	03/06/2003	Nam	0903654735	khavo0603@gmail.com	001234567899
Võ Kha	03/06/2003	Nam	0903654736	kha@gmail.com	001234567999
Cổ Thế Bảo	20/06/2002	Nam	0994817592	thetbao@gmail.com	003957281947
Lê Công Tuấn	05/02/2003	Nam	0903654739	tuang@gmail.com	001234999999
Trần Trọng Tín	06/02/2003	Nam	0903654740	tin@gmail.com	001239999999

- Biểu Mẫu: Mẫu thêm/sửa thông tin nhân viên.
- Quy Định: Cần thu thập thông tin về họ tên, ngày sinh, giới tính, số điện thoại, email, CCCD, và quản trị viên tương ứng.

2.3. Yêu cầu phi chức năng

2.3.2. Khả Năng Mở Rộng

- Yêu Cầu: Hệ thống phải có khả năng mở rộng để đối mặt với sự tăng trưởng về số lượng người dùng và sân đặt.
- Ý nghĩa: Yêu cầu này nói đến khả năng của hệ thống mở rộng và điều chỉnh dựa trên sự gia tăng đột ngột hoặc dự kiến về số lượng người dùng và số lượng sân đặt.

- Lý do quan trọng:
 - Tăng Trưởng Người Dùng: Sự gia tăng đột ngột về số lượng người dùng có thể xảy ra do chiến dịch quảng bá, sự kiện lớn, hay một số yếu tố khác.
 - Tăng Trưởng Sân Đất: Việc mở rộng hệ thống cũng phải đi kèm với tăng trưởng về số lượng sân được đặt.
 - Mục Tiêu: Đảm bảo rằng hệ thống có thể mở rộng mà không ảnh hưởng đến hiệu suất và trải nghiệm người dùng.
 - Ý nghĩa: Mục tiêu này là để đảm bảo rằng khi hệ thống phải mở rộng, nó vẫn duy trì được hiệu suất cao và không làm ảnh hưởng đến trải nghiệm của người dùng.
- Lợi Ích:
 - Khả Năng Mở Rộng Linh Hoạt: Hệ thống có thể linh hoạt mở rộng để đáp ứng nhu cầu người dùng và doanh số sân đất tăng cao.
 - Hiệu Suất Ổn Định: Ngay cả khi có sự gia tăng về số lượng người dùng, hệ thống vẫn duy trì được hiệu suất ổn định.
 - Trải Nghiệm Người Dùng Không Bị Ảnh Hưởng: Người dùng không trải qua sự chậm trễ hay gián đoạn do quá trình mở rộng.

2.3.3. Tương Thích Đa Nền Tảng

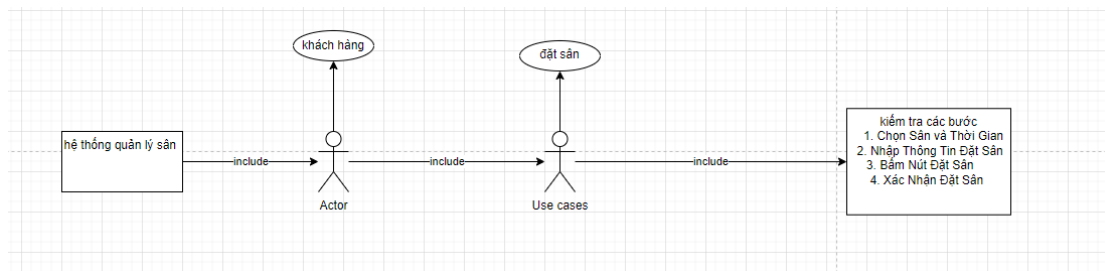
- Yêu Cầu: Hệ thống phải tương thích với nhiều nền tảng và trình duyệt khác nhau.
- Ý nghĩa: Điều này nói đến khả năng của hệ thống hoạt động một cách chính xác và hiệu quả trên nhiều loại thiết bị và trình duyệt khác nhau, bao gồm cả máy tính, điện thoại di động, máy tính bảng và các trình duyệt web đa dạng.
- Lý do quan trọng:
 - Đa Dạng Thiết Bị: Người dùng truy cập internet từ nhiều thiết bị khác nhau như máy tính xách tay, điện thoại di động, máy tính bảng, v.v.
 - Đa Dạng Trình Duyệt: Có nhiều trình duyệt web phổ biến như Chrome, Firefox, Safari, Edge, v.v.
- Mục Tiêu: Người dùng có thể truy cập và sử dụng hệ thống từ nhiều thiết bị và trình duyệt khác nhau mà không gặp vấn đề tương thích.
- Ý nghĩa: Mục tiêu này là để đảm bảo rằng người dùng có trải nghiệm đồng nhất và không gặp khó khăn khi truy cập hệ thống từ bất kỳ thiết bị hay trình duyệt nào mà họ đang sử dụng.
- Lợi Ích:
 - Trải Nghiệm Người Dùng Đồng Nhất: Người dùng sẽ có trải nghiệm tương tự không phụ thuộc vào thiết bị hay trình duyệt mà họ đang sử dụng.

- **Tiện Lợi Cho Người Dùng:** Không cần phải tải về và cài đặt ứng dụng trên mỗi thiết bị, giảm rủi ro sự cố và tăng tính tiện lợi.
- **Tiết Kiệm Thời Gian và Chi Phí:** Phát triển và duy trì một phiên bản duy nhất có thể giảm chi phí và thời gian liên quan đến phát triển và kiểm thử.

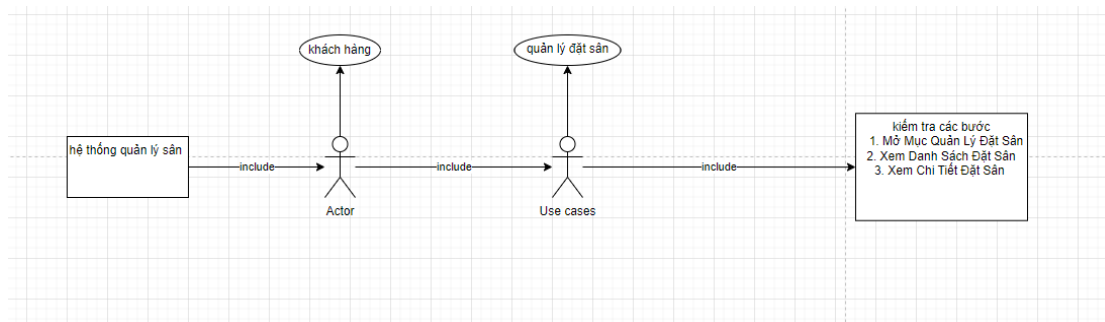
2.3.4. Tiện Ích Cho Người Dùng:

- **Yêu Cầu: Cung cấp các tiện ích và tính năng thuận tiện để cải thiện trải nghiệm người dùng.**
- **Ý nghĩa:** Điều này đề cập đến việc tích hợp vào hệ thống các tính năng và tiện ích nhằm tối ưu hóa trải nghiệm của người dùng khi họ sử dụng dịch vụ đặt sân thể thao.
- **Lý do quan trọng:**
 - **Tăng Tính Thuận Tiện:** Người dùng sẽ dễ dàng sử dụng hệ thống hơn nếu có các tính năng thuận tiện.
 - **Khả Năng Tìm Kiếm Nhanh Chóng:** Tính năng tìm kiếm sẽ giúp người dùng nhanh chóng tìm thấy sân phù hợp với nhu cầu của họ.
- **Mục Tiêu:** Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm và đặt sân một cách thuận tiện.
- **Ý nghĩa:** Mục tiêu là tạo ra một trải nghiệm đơn giản và thuận tiện cho người dùng khi họ sử dụng hệ thống để tìm kiếm và đặt sân thể thao.
- **Lợi Ích:**
 - **Tiết Kiệm Thời Gian:** Người dùng không mất nhiều thời gian để tìm kiếm và đặt sân.
 - **Trải Nghiệm Người Dùng Tốt:** Tính năng thuận tiện tăng cường trải nghiệm người dùng và có thể tạo ra ấn tượng tích cực.
 - **Tăng Sự Hài Lòng:** Người dùng có thể tìm kiếm các sân có đặc điểm đặc biệt hoặc giá cả phù hợp với họ.
- **Các Tính Năng và Tiện Ích Có Thể Bao Gồm:**
 - **Tìm Kiếm Nhanh Chóng:** Cung cấp công cụ tìm kiếm hiệu quả để người dùng có thể lọc sân dựa trên các tiêu chí như địa điểm, loại sân, giá cả, v.v.
 - **Đặt Sân Trực Tuyến:** Cho phép người dùng đặt sân ngay từ giao diện trực tuyến mà không cần phải gọi điện hay đến trực tiếp.
 - **Xác Nhận Đặt Sân:** Gửi thông báo xác nhận đặt sân và cung cấp thông tin chi tiết về đặt sân của họ.
 - **Quản Lý Đặt Sân:** Cung cấp giao diện quản lý đặt sân cho người dùng theo dõi, sửa đổi hoặc hủy đặt sân.

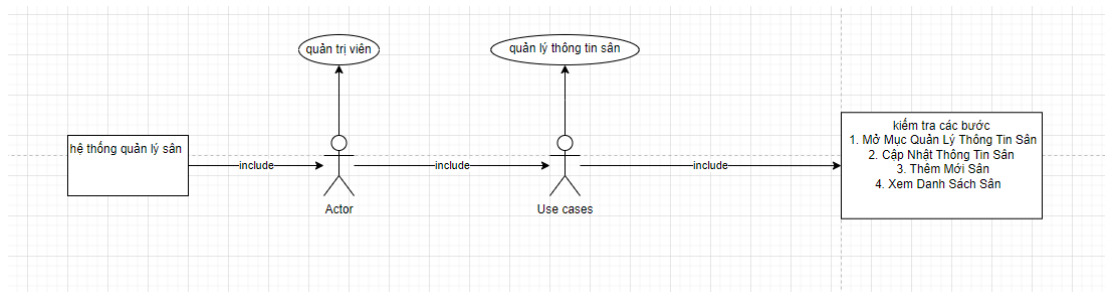
2.4.2.4. Sơ đồ đặt sân



2.4.2.5. Quản lý đặt sân



2.4.2.6. Quản Lý Thông Tin Sân



2.4.3. Đặc tả Actor

2.4.3.2. Đặc Tả Actor cho Use Case "Đăng Nhập"

- Actor: Khách Hàng là người chơi muốn đăng nhập để truy cập các chức năng cá nhân.
- Trách Nhiệm: Nhập tên đăng nhập và mật khẩu. Thực hiện bước đăng nhập.
- Actor: Quản Trị Viên là người quản lý hệ thống, muốn đăng nhập để quản lý thông tin và chức năng của hệ thống.
- Trách Nhiệm: Nhập tên đăng nhập và mật khẩu. Thực hiện bước đăng nhập.

- Actor: Hệ Thống là phần mềm quản lý đăng nhập, chịu trách nhiệm xác nhận thông tin đăng nhập.
- Trách Nhiệm: Kiểm tra thông tin đăng nhập. Nếu đúng, cấp quyền truy cập.

2.4.3.3. Đặc Tả Actor cho Use Case “Đặt Sân”

- Actor: Khách Hàng là người chơi muốn đặt sân để tham gia hoạt động thể thao.
- Trách Nhiệm:
 - Chọn sân và thời gian.
 - Nhập thông tin đặt sân.
 - Thực hiện bước đặt sân.
 - Đợi xác nhận từ hệ thống.
- Actor: Hệ Thống là phần mềm quản lý đặt sân, chịu trách nhiệm xác nhận và cập nhật thông tin đặt sân.
- Trách Nhiệm:
 - Xác nhận yêu cầu đặt sân từ Khách Hàng.
 - Cập nhật lịch đặt sân.

2.4.3.4. Đặc Tả Actor cho Use Case "Quản Lý Đặt Sân"

- Actor: Khách Hàng là người chơi muốn quản lý và xem thông tin về các đặt sân của mình.
- Trách Nhiệm:
 - Mở mục quản lý đặt sân.
 - Xem danh sách các đặt sân đã thực hiện.
 - Xem chi tiết và trạng thái của từng đặt sân.
- Actor: Hệ Thống là phần mềm quản lý đặt sân, chịu trách nhiệm cung cấp thông tin về đặt sân cho Khách Hàng.
- Trách Nhiệm:
 - Hiện thị danh sách các đặt sân của Khách Hàng.
 - Cung cấp chi tiết và trạng thái của từng đặt sân.

2.4.3.5. Đặc Tả Actor cho Use Case "Quản Lý Thông Tin Sân"

- Actor: Quản Trị Viên là người quản lý hệ thống, muốn cập nhật và quản lý thông tin về sân và danh mục sân.

- Trách Nhiệm:
 - Mở mục quản lý thông tin sân.
 - Cập nhật thông tin sân, danh mục sân.
 - Thêm mới sân hoặc danh mục sân.
 - Xem danh sách sân và danh mục sân.
- Actor: Hệ Thống là phần mềm quản lý thông tin về sân và danh mục sân, chịu trách nhiệm xác nhận và cập nhật thông tin.
- Trách Nhiệm:
 - Hiển thị mục quản lý thông tin sân.
 - Cho phép Quản Trị Viên cập nhật thông tin sân và danh mục sân.
 - Xác nhận và cập nhật thay đổi vào danh sách sân và danh mục sân.

2.4.4. Đặc tả use case.

2.4.4.2. Đăng Nhập

- Actor:
 - Khách Hàng
 - Quản Trị Viên
- Mô Tả:
 - Người dùng (Khách Hàng hoặc Quản Trị Viên) đăng nhập vào hệ thống để có quyền truy cập các chức năng.
- Các Bước:
 - Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.
 - Người dùng bấm nút đăng nhập.
 - Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.
 - Nếu thông tin đúng, người dùng được đăng nhập và có quyền truy cập các chức năng
- Sự kiện : Nếu thông tin đăng nhập không đúng, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin.

2.4.4.3. Quản Lý Thông Tin Sân

- Actor:
 - Khách Hàng
 - Quản Trị Viên
- Mô Tả:
 - Người dùng (Khách Hàng hoặc Quản Trị Viên) đăng nhập vào hệ thống để có quyền truy cập các chức năng.
- Các Bước:
 - Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.
 - Người dùng bấm nút đăng nhập.
 - Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.

- Nếu thông tin đúng, người dùng được đăng nhập và có quyền truy cập các chức năng
- Sự kiện :
 - Nếu thông tin đăng nhập không đúng, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin.

2.4.4.4. Đặt Sân

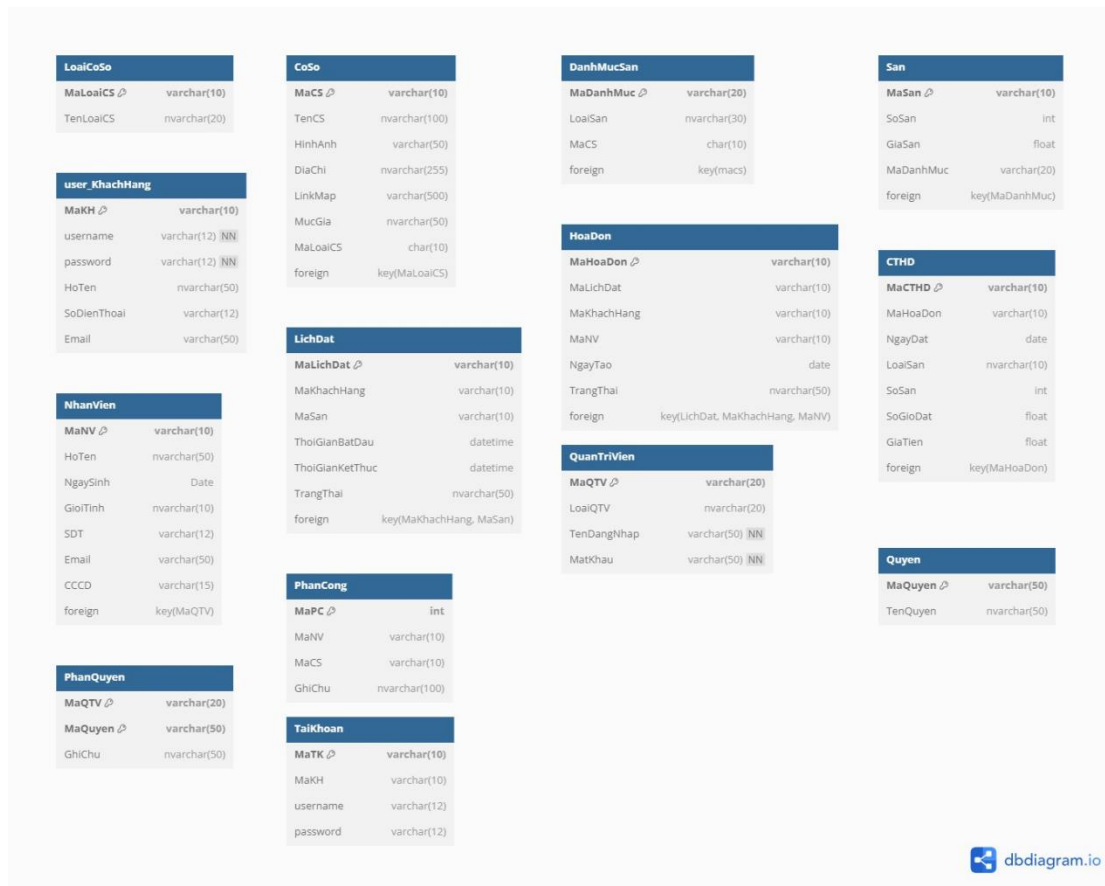
- Actor:
 - Khách Hàng
- Mô Tả:
 - Khách Hàng có thể đặt sân thể thao cho hoạt động cá nhân hoặc nhóm.
- Các Bước:
 - Khách Hàng chọn sân và thời gian.
 - Khách Hàng nhập thông tin đặt sân.
 - Khách Hàng bấm nút đặt sân.
 - Hệ thống xác nhận đặt sân và cập nhật lịch đặt.
- Sự Kiện :
 - Nếu không có sân nào khả dụng vào thời gian đã chọn, hệ thống thông báo lỗi.
 - Hệ thống hiển thị xác nhận đặt sân và cập nhật thông tin lịch đặt của Khách Hàng.

2.4.4.5. Quản Lý Đặt Sân

- Actor:
 - Khách Hàng
- Mô Tả:
 - Khách Hàng có thể quản lý và xem thông tin về các đặt sân của mình.
- Các Bước:
 - Khách Hàng mở mục quản lý đặt sân.
 - Khách Hàng xem danh sách các đặt sân đã thực hiện.
 - Khách Hàng xem chi tiết và trạng thái của từng đặt sân.
- Sự Kiện :
- Nếu không có đặt sân nào, hệ thống thông báo và yêu cầu Khách Hàng đặt sân.
- Khách Hàng có thể quản lý và xem thông tin chi tiết về các đặt sân đã thực hiện.

2.5. Sơ đồ lớp mức phân tích (class diagram)

2.5.2. Sơ đồ các lớp đối tượng



2.5.3. Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

2.5.3.2. Khách hàng:

- Lớp này đại diện cho thông tin của người đặt sân.
Thuộc tính:
 - maKH: Mã khách hàng (String)
 - hoTen: Họ tên (String)
 - username: Tên đăng nhập (String)
 - password: Mật khẩu (String)
 - soDienThoai: Số điện thoại (String)
 - email: Địa chỉ email (String)

2.5.3.3. Sân:

- Lớp này chứa thông tin của sân thể thao.
Thuộc tính:
 - maSan: Mã sân (String)
 - loaiSan: Loại sân (String)
 - giaSan: Giá sân (Float)
 - maDanhMuc: Mã danh mục sân (String)

2.5.3.4. Lịch đặt:

- Lớp này chứa thông tin về lịch đặt sân.
Thuộc tính:
 - maLichDat: Mã lịch đặt (String)
 - maKhachHang: Mã khách hàng (String)
 - maSan: Mã sân (String)
 - thoiGianBatDau: Thời gian bắt đầu (Date)
 - thoiGianKetThuc: Thời gian kết thúc (Date)
 - trangThai: Trạng thái (String)

2.5.3.5. Quản trị viên:

- Lớp này đại diện cho thông tin của quản trị viên.
Thuộc tính:
 - maQTV: Mã quản trị viên (String)
 - loaiQTV: Loại quản trị viên (String)
 - tenDangNhap: Tên đăng nhập (String)
 - matKhau: Mật khẩu (String)

2.5.3.6. Danh mục sân:

- Lớp này chứa các danh mục sân.
Thuộc tính:
 - maDanhMuc: Mã danh mục (String)
 - loaiSan: Loại sân (String)
 - maCS: Mã cơ sở (String)

2.5.3.7. Hóa đơn:

- Lớp này chứa thông tin về hóa đơn.
Thuộc tính:
 - maHoaDon: Mã hóa đơn (String)
 - maLichDat: Mã lịch đặt (String)
 - maKhachHang: Mã khách hàng (String)
 - maNV: Mã nhân viên (String)
 - ngayTao: Ngày tạo (Date)
 - trangThai: Trạng thái (String)

2.5.3.8. Chi tiết hóa đơn:

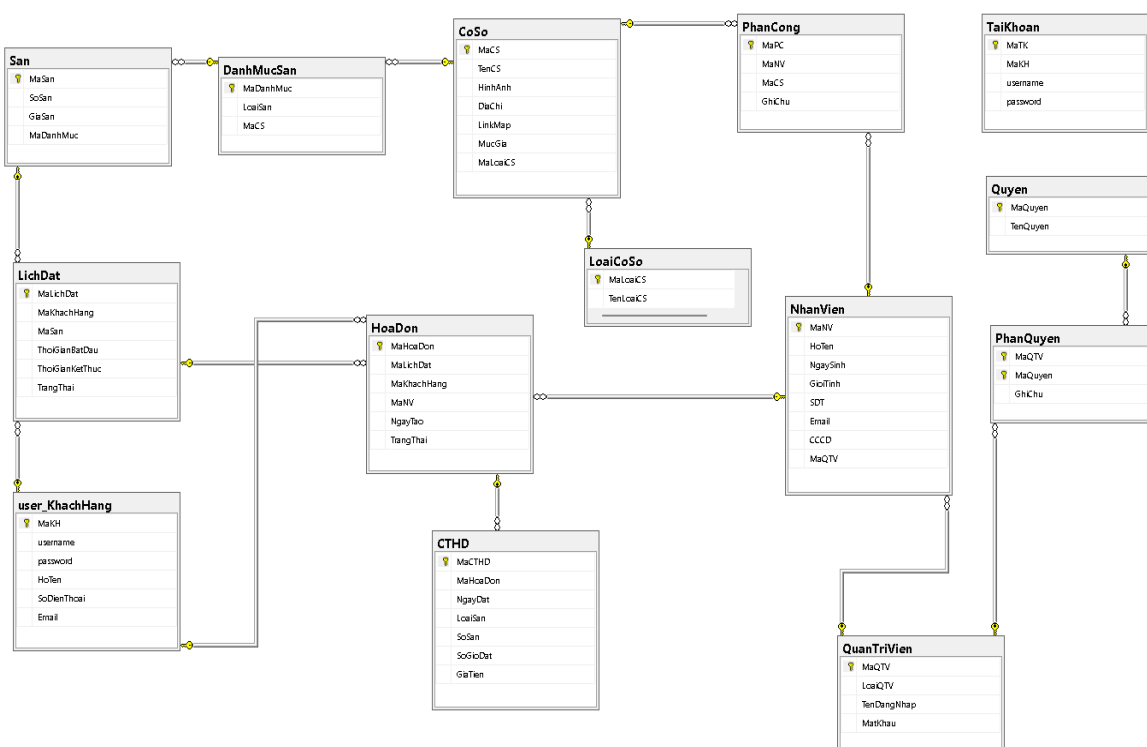
- Lớp này chứa thông tin chi tiết của hóa đơn.
Thuộc tính:
 - maCTHD: Mã chi tiết hóa đơn (String)

- maHoaDon: Mã hóa đơn (String)
- ngayDat: Ngày đặt (Date)
- loaiSan: Loại sản (String)
- soSan: Số sản (int)
- soGioDat: Số giờ đặt (float)
- giaTien: Giá tiền (float)

3. THIẾT KẾ

3.2. Thiết kế dữ liệu

3.2.2. Sơ đồ logic dữ liệu



3.2.3. Mô tả chi tiết các bảng trong sơ đồ logic

- Bảng LoạiCoSo

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaLoaiCS	varchar(10)	PRIMAR Y KEY		Mã loại cơ sở
2	TenLoaiCS	nvarchar(20)			Tên loại cơ sở

- Bảng CoSo

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaCS	varchar(10)	PRIMAR Y KEY		Mã cơ sở

2	TenCS	nvarchar(100)			Tên cơ sở
3	HinhAnh	varchar(50)			Hình ảnh của cơ sở
4	DiaChi	nvarchar(100)			Địa chỉ cơ sở
5	LinkMap	varchar(500)			Link google map
6	MucGia	nvarchar(50)			Mức giá
7	MaLoaiCS	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã loại cơ sở

- Bảng DanhMucSan

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaDanhMuc	varchar(20)	PRIMARY KEY		Mã danh mục
2	LoaiSan	nvarchar(30)			Loại sản
3	MaCS	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã cơ sở

- Bảng San

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaSan	varchar(10)	PRIMARY KEY		Mã sản
2	SoSan	int			Số sản
3	GiaSan	float			Giá tiền của sản
4	MaDanhMuc	varchar(20)	FOREIGN KEY		Mã danh mục

- Bảng user_KhachHang

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaKH	varchar(10)	PRIMARY KEY		Mã khách hàng

2	username	varchar(12)	NOT NULL UNIQUE		Username của khách hàng
3	password	varchar(12)	NOT NULL		Password
4	HoTen	nvarchar(50)			Họ tên khách hàng
5	SoDienThoai	varchar(12)			Số điện thoại khách hàng
6	Email	varchar(50)			Email của khách hàng

- Bảng LichDat

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaLichDat	varchar(10)	PRIMARY KEY		Mã lịch đặt
2	MaKhachHang	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã khách hàng
3	MaSan	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã sản
4	ThoiGianBatDa u	datetime			Thời gian bắt đầu
5	ThoiGianKetTh uc	datetime			Thời gian kết thúc
6	TrangThai	varchar(50)			Trạng thái của sản

- Bảng QuanTriVien

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaQTV	varchar(20)	PRIMARY KEY		Mã quản trị viên
2	LoaiQTV	nvarchar(20)			Loại quản trị viên
3	TenDangNhap	varchar(50)	NOT NULL UNIQUE		Tên đăng nhập
4	MatKhau	varchar(50)	NOT NULL		Mật khẩu đăng nhập

- Bảng NhanVien

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaNV	varchar(10)	PRIMARY KEY		Mã nhân viên
2	HoTen	nvarchar(50)			Họ tên nhân viên
3	NgaySinh	Date			Ngày sinh
4	GioiTinh	nvarchar(10)			Giới tính
5	Email	varchar(50)			Email
6	CCCD	varchar(15)			Căn cước công dân
7	MaQTV	varchar(20)	FOREIGN KEY		Mã quản trị viên

- Bảng HoaDon

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaHoaDon	varchar(10)	PRIMARY KEY		Mã hóa đơn
2	MaLichDat	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã lịch đặt
3	MaKhachHang	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã khách hàng
4	MaNV	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã nhân viên
5	NgayTao	datetime			Ngày tạo hóa đơn
6	TrangThai	varchar(50)			Trạng thái hóa đơn

- Bảng CTHD

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaCTHD	varchar(10)	PRIMARY KEY		Mã chi tiết hóa đơn
2	MaHoaDon	varchar(10)	FOREIGN KEY		Mã hóa đơn
3	NgayDat	Date			Ngày đặt

4	LoaiSan	nvarchar(10)			Loại sản
5	SoSan	int			Số sản
6	SoGioDat	float			Số giờ đặt
7	GiaTien	float			Giá tiền

- Bảng PhanCong

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaPC	int identity(1,1)	PRIMARY KEY		Mã phân công
2	MaNV	varchar(10)			Mã nhân viên
3	MaCS	varchar(10)			Mã cơ sở
4	GhiChu	nvarchar(50)			Ghi chú

- Bảng Quyen

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaQuyen	varchar(50)	PRIMARY KEY		Mã quyền
2	TenQuyen	nvarchar(50)			Tên quyền

- Bảng PhanQuyen

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaQTV	varchar(20)	PRIMARY KEY ([MaQTV], [MaQuyen])		Mã quản trị viên
2	MaQuyen	varchar(50)			Mã quyền

3	GhiChu	nvarchar(50)			Ghi chú
---	--------	--------------	--	--	---------

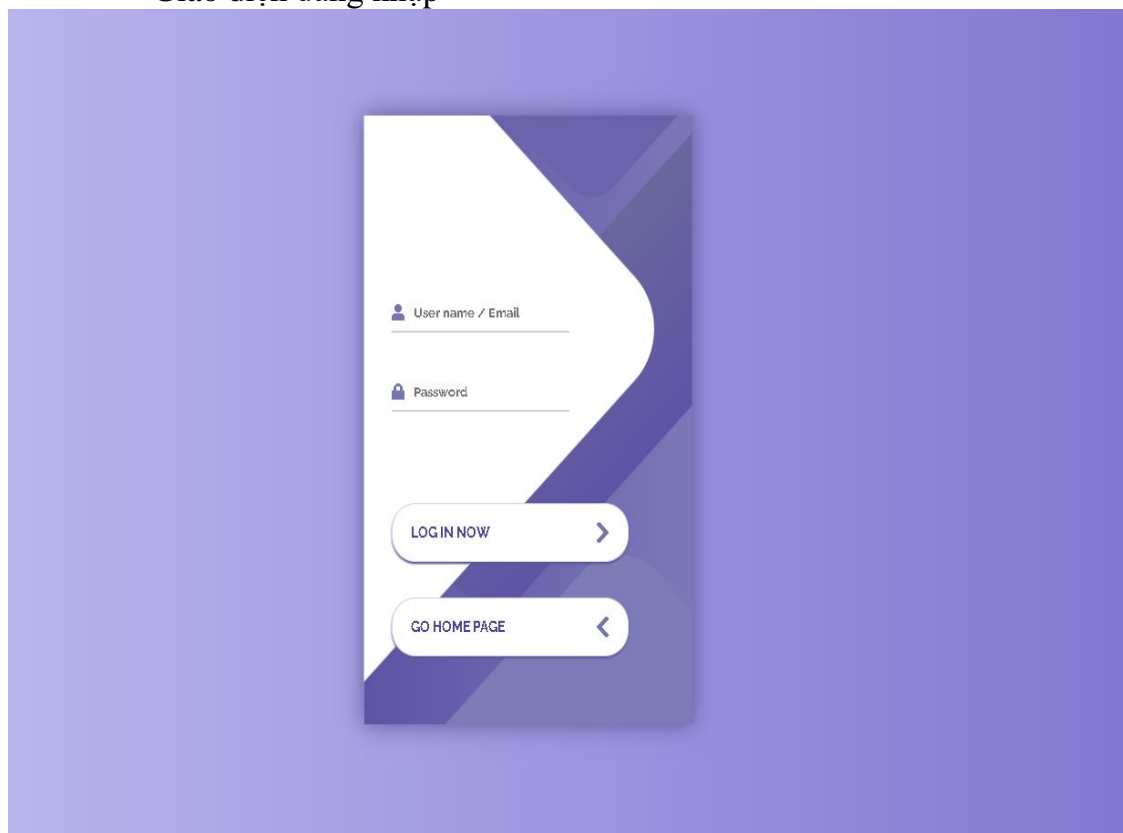
- Bảng TaiKhoan

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ghi chú
1	MaTK	varchar(10)	PRIMARY KEY		Mã tài khoản
2	MaKH	varchar(10)			Mã khách hàng
3	username	varchar(12)			Username
4	password	varchar(12)			Password

3.3. Thiết kế giao diện

3.3.2. Giao diện cơ bản

- Giao diện đăng nhập



- Giao diện tìm kiếm

Điền thông tin

Tên tài khoản

Mật khẩu

Xác nhận mật khẩu

Họ tên

Số điện thoại

Email

Đăng ký

- Giao diện đặt sân

Sân KTX trường ĐH Giao thông vận tải

Loại sân

Sân 5

Ngày đặt sân

mm/dd/yyyy



Giờ bắt đầu

--:--



Giờ kết thúc

--:--



Đặt sân

- Giao diện thống kê



Tìm kiếm

Quản trị viên



Số sân đã đặt

1



Doanh thu

300,000



Khách hàng

1



Lượt truy cập

0



- Giao diện quản lý

TỔNG QUAN

Quản lý

Cơ sở

Nhân viên

Sân

Phân công

Khách hàng

Lịch đặt

Danh sách sân

Thêm mới

Số sân	Giá tiền	Danh mục sân	Cơ sở	
2	80000	Đánh đôi	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
3	80000	Đánh đôi	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
4	50000	Đánh đơn	Sân cầu lông Bình Thái	Cập nhật Xóa
1	150000	Đánh đơn	Sân Tennis CD Công Nghệ Thủ Đức	Cập nhật Xóa
2	150000	Đánh đơn	Sân Tennis CD Công Nghệ Thủ Đức	Cập nhật Xóa
3	250000	Đánh đôi	Sân Tennis CD Công Nghệ Thủ Đức	Cập nhật Xóa

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

...

>

>>

- Giao diện thêm

Thêm

Mã sân

Số sân

Giá sân

Danh mục

BR_3X3_COB

Thêm

- Giao diện cập nhật

Cập nhật

Số sản

1

Giá sản

50000

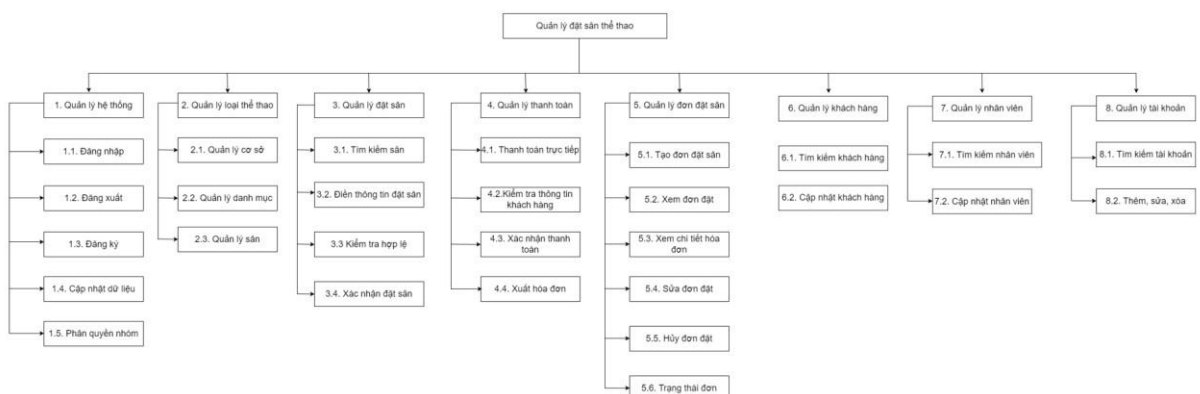
Danh mục sản

BR_3X3_COB

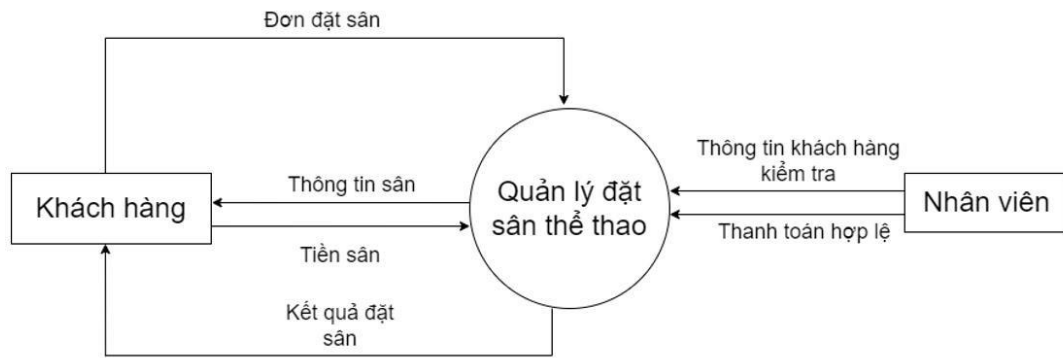
Cập nhật

1. Thiết kế xử lý

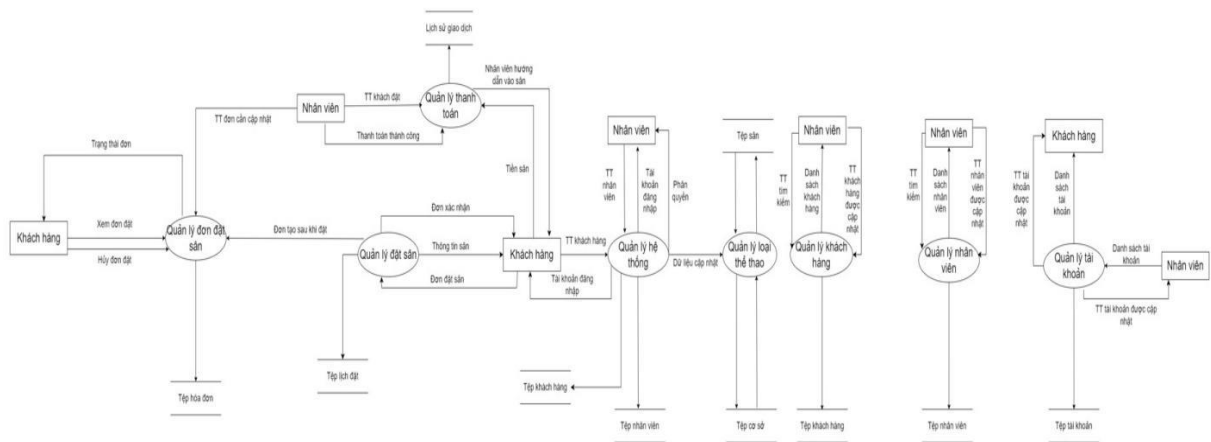
- Biểu đồ phân rã chức năng(BFD)



- Biểu đồ luồng mức ngữ cảnh



- Sơ đồ hệ thống mức đỉnh



4. KẾT LUẬN

4.2. Bảng phân công công việc trong nhóm

Họ Tên	Công việc	Phần trăm (%)
Đặng Ngọc Minh 6251071063		
Võ Minh Kha 6251071044		
Nguyễn Văn Địa Lợi 6251071058		
Nguyễn Nguyên Hoàng Anh 6251071005		

4.3. Môi trường phát triển và Môi trường triển khai

4.3.2. Môi trường phát triển ứng dụng:

- Hệ điều hành: *Microsoft Windows 10, ...*
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: *SQL Server 2019, ...*
- Công cụ phân tích thiết kế:
- Công cụ xây dựng ứng dụng: *Visual Studio.NET 2019*
- Các thư viện đã dùng:

4.3.3. Môi trường triển khai ứng dụng:

- Hệ điều hành: *Microsoft Windows*
- Cần cài đặt *.Net Framework 4.0* trở lên

4.4. Kết quả đạt được

- Hoàn thiện website cho quản trị, nhân viên với các chức năng:
 - o Xây dựng giao diện phù hợp cho từng user.
 - o Tạo, chỉnh sửa, xóa các sân cơ sở, khách hàng, nhân viên, hóa đơn, dịch vụ, tài khoản.

- In hóa đơn cho người dùng, đánh giá sản.
- Thống kê được doanh thu hàng tuần, tháng, năm.

4.5. Hướng phát triển

- Cố gắng hoàn thiện chương trình
- Phân tích hệ thống nhanh và chính xác hơn
- Nghiên cứu và Phát triển ứng dụng phù hợp với tất cả môi trường khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. *Lập trình ASP.NET MVC5 toàn tập qua dự án Web bán hàng*
- [2]. *Lập trình website asp.net mvc 2022*
- [3]. *Free CSS*
- [4]. *Đặt sân thể thao*