**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TP.HCM**

**KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**---🙠**🕮**🙢---**



**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**Đồ án: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN MARRIOTT**

**GVHD: Nguyễn Đình Loan Phương**

**Nguyễn Thành Hiệp**

**Lớp IS201.J23**

**Sinh viên thực hiện:**

1. **Lê Tăng Có – 17520296**
2. **Nguyễn Phi Yến – 17521289**
3. **Nguyễn Hữu Phước - 17520917**
4. **Lê Tuấn Quốc – 17520957**

***TP.Hồ Chí Minh ngày 3 tháng 4 năm 2019***

*ii*

**MỞ ĐẦU**

Trong những năm gần đây du lịch là một trong những ngành có tốc độ tăng trưởng cao nhất nước. Rất nhiều khách sạn đua nhau phát triển liên tục và nhanh chóng theo sự phát triển của xã hội về quy mô và số lượng. Theo số liệu Tổng cục thống kê, tháng 5/2016 ghi nhận ngành Quản trị Nhà hàng – Khách sạn nước ta cũng dẫn đầu châu Á với mức tăng trưởng trung bình mỗi năm là 15%, gần gấp đôi mức tăng trưởng chung của khu vực là 7% trong giai đoạn từ năm 2012 đến 2016. Cùng với đó, sự ra đời của hàng loạt các khu du lịch, nghỉ dưỡng, hệ thống trung tâm mua sắm dọc khắp cả nước nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng nội địa và quốc tế đang cho thấy sự phát triển của nhóm ngành [Du lịch - Nhà hàng - Khách sạn.](http://aum.edu.vn/tin-tuc/nhung-cau-hoi-thuong-gap-ve-nganh-quan-tri-nha-hang-khach-san.html)

Hiện nay, các khách sạn phải trực tiếp tiếp nhận, quản lý một khối lượng lớn và thường xuyên nhiều loại khách, cùng với hàng loạt dịch vụ phát sinh theo nhu cầu của khách hàng. Do đó, công việc quản lý hoạt động kinh doanh của khách sạn ngày càng phức tạp, khó khăn hơn.

Hơn nữa, công tác quản lý không chỉ đơn thuần là quản lý về lưu trữ về lưu lược khách đến với khách sạn, sự dụng các loại hình dịch vụ… mà công việc quản lý còn phải đáp ứng nhu cầu về việc báo cáo các loại hình doanh thu, tình hình kinh doanh của khách sạn. Để từ đó có thể đưa ra định hướng và lập kế hoạch phát trển cho công việc kinh doanh đó. Nhưng với việc lưu trữ và xử lý cao. Do đó cần phải tin học hóa, ứng dụng các công nghệ kỹ thuật của lĩnh vực công nghệ thông tin, để quản lý, cụ thể là xây dựng một phần mềm để đáp ứng nhu cầu quản lý toàn diện, thống nhất và đạt hiệu quả cao nhất cho hoạt động kinh doanh của khách sạn.

Do những nhu cầu trên nhên nhóm chúng em quyết định chọn đề tài bộ môn Thiết kế hệ thống thông tin là “Quản lý khách sạn” như là một chính yếu cho nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin vào kinh doanh.

iii

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn quí thầy cô khoa Hệ Thống Thông Tin, trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin, ĐHQG TP.HCM, đã tận tình hướng dẫn nhóm trong học kì vừa rồi năm học 2018-2019. Những kiến thức mà thầy cô đã truyền đạt là nền tảng quan trọng để nhóm có thể hoàn thành đề tài này.

Nhóm tác giả xin gửi lời cảm ơn chân thành và lòng biết ơn sâu sắc đến ThS. Nguyễn Đình Loan Phương và thầy Nguyễn Thành Hiệp, cảm ơn thầy cô đã tận tình hướng dẫn và tạo điều kiện tốt nhất cho nhóm hoàn thành đề tài này. Mặc dù nhóm phải chịu nhiều khó khăn những áp lực deadline của nhiều môn khác. Những lời động viên, góp ý chân tình của thầy,cô là động lực quý báu để nhóm vượt qua những khó khăn, khi tìm hiểu và thực hiện đề tài này.

Xin cảm ơn chị Nguyễn Thị Mai Phương, nhân viên quản lý khách sạn Rover, đã giúp đỡ nhóm trong quá trình tìm hiểu nghiệp vụ tại khách sạn.

Trong thời gian diễn ra môn học thực hiện đề tài, nhóm tác giả đã cố gắng vận dụng những kiến thức nền tảng đã học, kết hợp học hỏi và tìm hiểu công nghệ mới để ứng dụng xây dựng đề tài khóa luận tốt nghiệp. Tìm hiểu khảo sát thị trường, các quy trình nghiệp vụ trong quản lý khách sạn. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện, do kiến thức và kinh nghiệm còn nhiều hạn chế, khó tránh khỏi những thiếu sót. Chính vì vậy, nhóm tác giả rất mong nhận được sự góp ý từ quý thầy cô để nhóm hoàn thiện thêm những kiến thức mà nhóm đã học tập, làm hành trang quý báu cho nhóm trong công việc sau này.

Xin chân thành cảm ơn quý thầy cô !

Nhóm tác giả

iv

**NHẬN XÉT**

**(Của giảng viên hướng dẫn)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

# MỤC LỤC

**MỞ ĐẦU …..………………………………………………………………………….. 2**

**LỜI CẢM ƠN ………………………………………………………………………….……3**

**DANH SÁCH THUẬT NGỮ VÀ VIẾT TẮT ……………………………………….……7**

**PHẦN I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI……………………………………………………….8**

…….1.1 Tên đề tài………………………………………………………………………..…..8

…….1.2 Thời gian thực hiện………………………………………………………….………8

…….1.3 Nội dung đề tài……………………………………………………………………...8

…….1.4 Sơ đồ tổ chức khách sạn…………………………………………………………….9

…….1.5 Mục tiêu của đề tài………………………………………………………………….13

…….1.6 Phạm vi đề tài…………………………………………………………………….…14

…….1.7 Công cụ sử dụng…………………………………………………………………….15

…….1.8 Bố cục báo cáo………………………………………………………………………15

**PHẦN II: XÁC ĐỊNH PHÂN TÍCH YÊU CẦU……………………………………….….16**

…….2.1 Khảo sát hiện trạng………………………………………………………………….16

…….2.2 Phân loại người dùng………………………………………………………………..16

…….2.3 Phân tích yêu cầu……………………………………………………………………24

……..….2.3.1 Phân tích yêu cầu chức năng…………………………………………………..24

……..….2.3.2 Phân tích yêu cầu phi chức năng………………………………………….…...25

…….2.4 Lựa chọn phương án thiết kế………………………………………………….…….26

…….2.5 Công cụ sử dụng và yêu cầu máy tính……………………………………………….27

**PHẦN III: THIẾT KẾ XÂY DỰNG HỆ THỐNG………………………………………….28**

…….3.1 UseCase Hệ thống………………………………………………………………..….28

……..….3.1.1 Mô hình UseCase Toàn hệ thống………………………………………………28

……..….3.1.2 Mô hình UseCase Quản lý khách hàng………………………………………..30

……..….3.1.3 Mô hình UseCase quản lý đặt phòng……………………………………..……30

……..….3.1.4 Mô hình UseCase Quản lý thuê phòng……………………………………..…..31

……..….3.1.5 Mô hình UseCase Quán lý hoá đơn…………………………………………….31

……..….3.1.6 Mô hình UseCase Quản lý dịch vụ……………………………………………..31

……..….3.1.7 Mô hình UseCase Quản lý doanh thu……………………………………..……31

…….3.2 Các tác nhân của hệ thống…………………………………………………………....32

…….3.3 Đặc tả UseCase và sơ đồ hoạt động (Activity Diagram)…………………………….32

…….3.4 Lượt đồ tuần tự (Sequence Diagram)………………………………………….……63

……..….3.4.1 Đăng nhập……………………………………………………………….……64

……..….3.4.2 Quản lý đặt phòng – thuê phòng……………………………………….….…..65

……..….3.4.3 Quản lý phòng………………………………………………………….….….66

……..….3.4.4 Quản lý khách hàng……………………………………………………….….68

……..….3.4.5 Quản lý Trả phòng………………………………………………………..…..70

……..….3.4.6 Quản lý thuê dịch vụ………………………………………………….………71

……..….3.4.7 Báo cáo doanh thu……………………………………………………………71

……..….3.4.8 Thống kê doanh thu…………………………………………………………..72

…….3.5 Class Diagram………………………………………………………………………72

**PHẦN IV: XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG…………………………………75**

…….4.1 Giới thiệu về công nghệ…………………………………………………………..…75

……..….4.1.1 SQL Server…………………………………………………………………….75

……..….4.1.2 Ngôn ngữ Java………………………………………………………………...76

……..….4.1.3 Môi trường lập trình…………………………………………………………..77

…….4.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu……………………………………………………………….77

……..….4.2.1 Mô hình quan hệ……………………………………………………………....77

……..….4.2.2 Xây dựng cơ sở dữ liệu bằng SQL Server…………………………………….80

……..….4.2.3 Mô hình Diagram………………………………………………………………82

…….4.3 Thiết kế giao diện……………………………………………………………………82

……..….4.3.1 Danh sách các trang chính của phần mềm……………………………………..82

……..….4.3.2 Giao diện màn hình……………………………………………………………83

**PHẦN V: KẾT LUẬN………………………………….……………………………………92**

…….5.1 Kết quả đạt được…………………………………………………………………….92

…….5.2 Ưu điểm……………………………………………………………………………...92

…….5.3 Hạn chế……………………………………………………………………………....93

…….5.4 Hướng phát triển……………………………………………………………………..93

…….5.5 Kết luận……………………………………………………………………………... 93

# DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiếng Việt** | **Viết Tắt**  **Tiếng Việt** | **Tiếng Anh** | **Viết Tắt**  **Tiếng Anh** |
| 1 | Cơ sở dữ liệu | CSDL | Database |  |
| 2 | Ngôn ngữ mô hình hóa |  | Unified Modeling Language | UML |
| 3 | Danh sách khách đến |  | Arrival List |  |
| 4 | Quản lý khách sạn | QLKS | Hotel Manager |  |
| 5 | Phòng Chất lượng |  | **Superior Room** | SUP |
| 6 | Phòng thường |  | **Standard Room** | STD |
| 7 | Phòng đặc biệt |  | Deluxe Room | DLX |
| 8 | Người quản trị hệ thống | Ad | Admin |  |
| 9 | Nhân viên lễ tân |  | Reception |  |
| 10 | Nhân viên bảo vệ |  | Security Guard |  |
| 11 | Khách hàng | KH | Customer |  |
| 12 | Nhân viên thu dọn phòng |  | Housekeeping status |  |
| 13 | Phòng trống |  | Vacancy |  |
| 14 | Phòng đang có khách |  | Occupied | OCC |
| 15 | Thành phố Hồ Chí Minh | TP.HCM | Ho Chi Minh city |  |
| 16 | Thông tin |  | Information | Info |
| 17 | Hóa đơn | Bill | Bill | Bill |
| 18 | Xác nhận đặt phòng |  | Confirmation |  |
| 19 | phòng sắp check out |  | Due out | D.O |
| 20 | Khách [du lịch](https://www.diendankhachsan.com/tags/du+l%E1%BB%8Bch/) tự do | FIT | Free independent traveler | FIT |
| 21 | Miễn phí |  | Free of charge | F.O.C |
| 22 | Dịch vụ khách hàng |  | Guest service | CS |
| 23 | Phòng đã dọn |  | Vacant clean | VC |
| 24 | Phòng chưa dọn |  | Vacant dirty | VD |
| 25 | Phòng không sử dụng |  | Room off | O.O.O |
| 26 | Mô hình hóa thống nhất |  | Unified Modeling Language | UML |
| 27 | Trang web có nội dung động |  | Web applet |  |
| 28 | Mạng Wifi tốc độ cao |  |  | 4G |

# PHẦN I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

## Tên đề tài:

Quản lý hệ thống khách sạn Marriott

## Thời gian thực hiện:

* Thời gian bắt đầu: 24/03/2019
* Thời gian kết thúc: 07/06/2019

## Nội dung đề tài:

* ***Sơ lược khách sạn Marriott:***
* Khách sạn Marriott là khách sạn tầm trung được xây dựng và đi vào hoạt động vào tháng 1/2019. Khách sạn tọa lạc tại trung tâm quận 1 cách sân bay Tân Sơn Nhất 8km. Nằm ở vị trí mặt tiền, thuận tiện cho việc đi lại, di chuyển. Khách sạn Marriott là nơi dừng chân cho khách trong và ngoài nước khi du lịch, nghĩ dưởng, …
* Khách sạn gồm 5 tầng và 30 phòng (gồm 3 loại phòng: 15 phòng thường, 10 phòng chất lượng cao và 5 phòng đặc biệt)
  + Phòng thường (Standard Room): giá 300.000đ/ ngày đêm.
  + Phòng Chất lượng cao - **Superior Room (SUP): 500.000đ/ngày đêm.**
  + **Phòng đặc biệt -** Deluxe Room (DLX): 700.000đ/ ngày đêm.
  + Tất cả các phòng đều được trang bị đầy đủ tiện nghi như: Tivi, tủ lạnh, điều hóa không khí, bồn tắm, máy nóng lạnh, điện thoại cố định, mạng wifi tốc độ cao (4G), …
* Được trang bị đầy đủ các trang thiết bị hiện đại tiêu chuẩn 3 sao, có hệ thống thang máy vận chuyển, tổ chức hội nghị, … Tầng trệt gồm phòng tiếp tân, phòng nhân sự, phòng giám đốc. Tiền sảnh rộng rãi thoáng mát, có khuôn viên đậu xe.
* Phòng và các vật dụng là tài sản chính của khách sạn. Vì vậy thông tin về phòng và khách sử dụng phòng cần phải được quản lý để phục vụ quy trình đặt phòng, khách nhận, trả phòng, …
* Thông tin về phòng: Số phòng, loại phòng, các dịch vụ khác, … sẽ được đưa vào kho dữ liệu phòng, hệ thống. Thông tin về phòng cũng được cập nhật nhanh chóng về trạng thái phòng nào trống, phòng nào đã có khách. Giá thuê của từng phòng cũng được lưu trữ đầy đủ.
* Khách đến nghỉ tại khách sạn sẽ cảm thấy thoải mái, không khí trong lành và dễ chịu. Khách sạn luôn quan tâm các nhân viên trong khách sạn để nâng cao chất lượng phục vụ cho khách đến nghỉ tại khách sạn với điều kiện tốt nhất.

## Sơ đồ tổ chức khách sạn Marriott:

**GIÁM ĐỐC**

**Bộ phận Kế Toán-Tài Chính**

**Bộ phận Phục vụ**

**Bộ phận Nhân Sự**

**Bộ phận Lễ Tân**

**Bộ phận Kỹ thuật**

**Bộ phận Bảo Vệ**

**Bộ phận Kinh Doanh**

* ***Các quy trình nghiệp vụ:***
* ***Giám đốc khách sạn:***

Có nhiệm vụ quản lý trực tiếp khách sạn, mọi vấn đề của khách sạn phải được thông qua giám đốc và giám đốc có quyền quyết định tất cả mọi thông tin xử lý trong khách sạn…

* ***Bộ phận Nhân Sự:***
  + **Chức năng – Nhiệm vụ:**

- Giúp cho trưởng bộ phận quản lý, giám sát được hoạt động của tất cả nhân viên trong khách sạn. Gồm quy trình quản lí nhân viên, quy trình quản lý hoạt động nhân viên và các quy trình khác.

- Tuyển dụng nhân sự.

- Tổ chức, sắp xếp cán bộ nhân viên vào các vị trí, bộ phận phù hợp với năng lực.

- Theo dõi đánh giá nhân viên các bộ phận, tiếp nhận ý kiến từ cấp trên để thông báo cho từng bộ phận.

* + **Quy trình quản lý nhân sự:**

- Tuyển nhân viên.

- Nhập thông tin nhân viên.

- Cập nhật thông tin nhân viên.

* + **Quy trình quản lý hoạt động nhân viên:**

- Quản lý giờ làm việc, hoạt động của nhân viên.

- Báo cáo định kì hoạt động của nhân viên.

* ***Bộ phận Lễ Tân:***

Bộ phận này còn là cầu nối giữa khách hàng với các dịch vụ của khách sạn, giữa các bộ phận với nhau trong khách sạn. Đây còn là trợ thủ đắc lực của quản lý trong việc tư vấn, góp ý về tình hình của khách sạn, nhu cầu của thị trường, thị hiếu của khách hàng, xu hướng trong tương lai,…giúp ban giám đốc nắm vững tình hình khách lưu trú, thông tin về cơ cấu khách, nguồn khách từ đó đưa ra những thay đổi, kế hoạch nhằm mang lại hiệu quả kinh doanh cao nhất cho khách sạn.

* ***Nhiệm vụ:***

- Đón tiếp, nhận giải quyết yêu cầu của khách hàng và chuyển thông tin của khách hàng đến các bộ phận liên quan.

- Hướng dẫn khách làm thủ tục đăng kí phòng và trả phòng, thu phí nếu khách sử dụng thêm các dịch vụ.

- Lưu trữ thông tin khách hàng lên hệ thống, báo cáo tình hình hoạt động, liên kết hỗ trợ các bộ phận khác hoàn thành nhiệm vụ, …

* ***Quy trình nhận đặt phòng***

- Nhận thông báo đặt phòng.

- Tra cứu phòng

- Phản hồi lại khách hàng

* ***Quy trình quản lý khách hàng:***

- Thực hiên xác nhận thông tin khách hàng khi nhận phòng (Check in).

- Câp nhật các dịch vụ, hóa đơn khách hàng đã sử dụng

- Nghiệp vụ giải thích, giới thiệu những yêu cầu, thắc mắc của khách hàng

- Cập nhật thông tin khách hàng khi khách hàng trả phòng, thanh toán (Check out).

* ***Bộ phận Kế Toán-Tài Chính:***
* ***Chức năng:***

- Quyết định các chiến lược về tài chính; tìm vốn, nguồn vốn cho khách sạn. Theo dõi, quản lý và báo cáo sổ sách thu, chi, công nợ...

- Thực hiện các báo cáo dựa vào dữ liệu nhằm hỗ trợ cho việc theo dõi hoạt động của khách sạn. Gồm quy trình tính lương, thanh toán lương của nhân viên, thống kê các dịch vụ được sử dụng của các khách hàng, các quy trình khác.

* ***Nhiệm vụ:***

- Lập chứng từ trong việc hình thành và sử dụng vốn.

- Lập chứng từ xác định kết quả kinh doanh của từng bộ phận và của toàn khách sạn.

- Lập báo cáo tài chính theo tháng, quý, năm. Quản lý và giám sát thu, chi.

* ***Quy trình tính lương và thanh toán cho nhân viên:***

- Lấy thông tin hoạt động nhân viên và hệ thống quản lý.

- Xác định thời gian làm việc của nhân viên

- Tính lương của nhân viên và cập nhật dữ liệu vào hệ thống quản lý.

* ***Quy trình thống kê***

- Lấy thông tin từ hệ thống.

- Tính toán thống kê doanh thu từ những loại hình dịch vụ của khách sạn mà khách hàng đã sử dụng.

* ***Bộ phận Phục Vụ:***
  + ***Chức năng:***

- Cung cấp sản phẩm dịch vụ chính tại khách sạn.

- Chịu trách nhiệm về sự nghỉ ngơi lưu trú của khách hàng tại khách sạn.

-Phối hợp chặt chẽ, nhất quán với bộ phận lễ tân trong hoạt động bán và cung cấp dịch vụ buồng.

* + ***Nhiệm vụ:***

- Chuẩn bị buồng, đảm bảo luôn ở chế độ sẵn sàng đón khách.

- Vệ sinh buồng phòng hàng ngày, các khu vực tiền sảnh và khu vực công cộng.

- Kiểm tra tình trạng phòng, các thiết bị, vật dụng, sản phẩm khác trong phòng khi làm vệ sinh.

- Nhận và giao các dịch vụ phục vụ khách, báo cho bộ phận lễ tân các vấn đề có liên quan; nắm được tình hình khách thuê phòng.

* ***Bộ phận Kinh Doanh:***
  + ***Chức năng – nhiệm vụ:***

- Tìm kiếm khách hàng cho các bộ phận khác như bộ phận buồng phòng, bộ phận nhà hàng,…

- Mở rộng thị trường, thu hút khách hàng tiềm năng cho khách sạn, các chương trình khuyến mãi dịch vụ hấp dẫn khác.

* + ***Quy trình hoạch định đề xuất chương trình khuyến mãi:***

- Khảo sát khách hàng, lên kế hoạch tìm kiếm khách hàng, nghiên cứu thị trường.

- Phân tích, thống kê, đánh giá hiệu quả kinh doanh của khách sạn.

- Đề xuất các chương trình khuyến mãi, các dịch vụ khách sạn phù hợp.

- Thông tin đến bộ phận Lễ Tân, chăm sóc khách hàng để triển khai các chương trình dịch vụ đó.

* ***Bộ phận Kỹ Thuật:***
  + ***Chức năng:***quản lý, giám sát các hệ thống kỹ thuật và thiết bị trong khách sạn đảm bảo vận hành tốt, không gặp sự cố, trục trặc trong quá trình hoạt động.
  + ***Nhiệm vụ:***

**-** Theo dõi, bảo trì thường xuyên các thiết bị trong khách sạn.

- Sửa chữa các công cụ, thiết bị khi có yêu cầu của bộ phận khác.

- Thực hiện công việc trang trí sân khấu, chuẩn bị âm thanh cho hội trường khi khách sạn có hội nghị, hội thảo hoặc khi có yêu cầu

* + ***Quy trình quản lý thiết bị:***

**-** Nhập, lưu trữ, cập nhật thông tin các thiết bị trong khách sạn.

* ***Bộ phận Bảo Vệ:***
  + ***Chức năng – nhiệm vụ:***

Đảm bảo an toàn cho khách hàng, tài sản của khách sạn và khách hàng, chịu trách nhiệm về an ninh trong khách sạn.

- Tuần tra, canh gác theo ca, luôn ở tư thế sẵn sàng khi khách sạn gặp sự cố.

- Trông giữ xe cho khách và nhân viên các bộ phận trong khách sạn.

- Hỗ trợ bộ phận lễ tân trong việc hướng dẫn khách hàng, chuyển hành lý của khách hàng vào và ra khỏi khách sạn.

- Hỗ trợ các bộ phận khác hoàn thành nhiệm vụ.

## 1.5 Mục tiêu của đề tài :

* Xây dựng phần mềm giúp cho nhà quản lý điều hành công việc và nhân viên trong khách sạn, giúp cho việc giao dịch với khách hàng được nhanh chóng, tiện lợi và hiệu quả hơn.
* Tổ chức thống nhất một hệ thống cơ sở dữ liệu nhằm lưu trữ thống nhất toàn bộ dữ liệu về hoạt động của khách sạn như: khách hàng, phòng ốc, những dịch vụ đi kèm phục vụ cho công tác quản lí.
* Tin học hóa công tác quản lí khách hàng: Theo dõi, lưu trữ, tìm kiếm và cập nhật thông tin khách hàng.
* Tin học hóa các quy trình đăng kí, nhận phòng, trả phòng, tìm kiếm. cập nhật thông tin phòng.
* Tin học hóa quản lý cung cấp các dịch vụ cho khách hàng: tìm kiếm, cập nhật các dịch vụ khách hàng đã sử dụng.
* Tin học hóa việc thanh toán: In hóa đơn thanh toán.
* Tổng hợp lập báo cáo theo tháng, quý, năm (số lượng khách, doanh thu, …).

## 1.6 Phạm vi đề tài:

Với nhu cầu quản lý và nâng cao chất lượng dịch vụ. Ban quản lý khách sạn yêu cầu có một chương trình có đầy đủ chức năng sau:

* **Quản lý khách hàng.**
* Thêm mới khách hàng.
* Xóa, Sửa thông tin khách hàng.
* Tìm kiếm khách hàng.
* Thống kê khách hàng thân thiết.
* Sắp xếp danh sách khách hàng phụ hợp với từng chức năng: tên theo chữ cái, theo ngày sinh, …
* **Quản lý việc đặt phòng, đăng ký thuê phòng và trả phòng.**
  + Thông tin khách hàng.
  + Lập phiếu thuê.
  + Thời gian nhận phòng, trả phòng, thuê phòng.
  + Cập nhật (thêm, xóa, sửa), tra cứu thông tin đặt phòng.
  + Trích xuất hóa đơn khách hàng khi thanh toán.
* **Quản lý phòng của khách sạn.**
* Loại Phòng
* Số lượng người (Tối đa bao nhiêu người).
* Tình trạng phòng (phòng còn trống, phòng đã được đặt hay phòng trong tình trạng cần sửa chữa).
* Ghi chú.
* Đơn giá phòng.
* Cập nhật, tra cứu thông tin phòng.
* **Quản lý các hóa đơn.**
  + - * Trích xuất hiển thị hóa đơn.
      * Tìm kiếm hóa đơn.
      * Cập nhật các hóa đơn.
      * Xuất hóa đơn cho khách hàng tương ứng.
* **Quản lý các dịch vụ khách sạn cung cấp cho khách hàng.**
  + - * Tìm kiếm dịch vụ.
      * Hiển thị dịch vụ.
      * Cập nhật dịch vụ.
* **Thống kê báo cáo doanh thu theo thời gian (tuần, tháng, quý, năm).**
* **Quản lý nhân viên Lễ Tân.**
* **Chương trình được cài đặt nội bộ trong khách sạn.**

Nhằm vào mục tiêu mở rộng quy mô khách sạn cho phép ban quản lý dự án có cái nhìn toàn diện hơn về tình hình hoạt động của khách sạn. Từ đó đưa ra chiến lược kinh doanh hợp lý cho khách sạn.

## 1.7 Công cụ sử dụng:

Trong quá trình thực hiện đồ án, nhóm đã sử dụng một số phần mềm phục vụ cho việc tìm hiểu và xây dựng đồ án bao gồm:

* **Công cụ trong quá trình thiết kế - lập trình:**
* Microsoft SQL Server 2012: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ có cấu trúc.
* JDK SE 8 (Java Standard Edition): Môi trường để lập trình và phát triển ngôn ngữ Java.
* Netbean IDE 8.2: tương tự như Eclipse nó là công cụ hỗ trợ lập trình ngôn ngữ Java Swing
* **Trong quá trình phân tích đồ án**:
* Visual Paradigm 15.2: Phần mềm hỗ trợ phân tích, thiết kế hệ thống thông tin theo hướng đối tượng. Thiết kế các sơ đồ UML.
* Power Designer: Công cụ giúp thiết kế cơ sở dữ liệu.

## 1.8 Bố cục báo cáo:

* **Phần I: Tổng quan về đề tài.**

Giới thiệu tổng quan nội dung đề tài. Nội dung phần I bao gồm: Lý do chọn đề tài, hiện trạng nghiên cứu về đề tài này ở hiện nay, nội dung và phạm vi đề tài và công cụ sử dụng trong đề tài., bố cục được trình bày trong báo cáo.

* **Phần II: Xác định phân tích yêu cầu hệ thống**

Trong phần II nhóm sẽ đi nghiên cứu các khối quy trình nghiệp vụ bằng cách tổ chức phỏng vấn và đánh điểm mạnh điểm yếu của các hệ thống cũ từ đó đưa ra các giải pháp hướng phát triển cho đồ án sắp tới. Phân tích các yêu cầu chức năng của hệ thống phù hợp với yêu cầu của người dùng.

* **Phần III:Thiết kế xây dựng hệ thống**

Ở phần III nhóm tập trung trình bày về hệ thống quản lý khách sạn những quy trình cụ thể trong công tác quản lý khách sạn thông qua các mô hình hóa UML: UseCase, lược đồ tuần tự (Sequence Diagram), lược đồ hoạt động (Activity Diagram), …

* **Phần IV: Xây dựng và triển khai hệ thống**

Nội dung trong phần IV nhóm tập trung giới thiệu các công nghệ phần mềm đã được triển khai áp dụng trong suốt quá trình thực hiện đồ án. Và cách thức để vận hành nhóm dự án như thế nào.

* **Phần V: Kết luận**

Cuối cùng nhóm tóm tắt lại những kết quả mà nhóm đã đạt được trong suốt quá trình thực hiện dự án, cũng như những khiếm khuyết còn tồn tại của đề tài. Từ đó đưa ra những đề xuất, giải pháp, ý tưởng bổ sung và hướng phát triển cho đồ án sau này.

# PHẦN II: XÁC ĐỊNH PHÂN TÍCH YÊU CẦU

## 2.1 KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG:

### 2.1.1 Mục tiêu của việc khảo sát:

Quản lý khách sạn là một khối nghiệp vụ hết sức quan trọng, đòi hỏi có một hệ thống quản lí khoa học, nhằm:

* Tìm hiểu các yêu cầu cần thiết đối với hệ thống trong từng vai trò nhất định: Người quản lý, nhân viên chuyên trách, khách hàng,…
* Hiểu rõ các khối nghiệp vụ cần thiết, những khó khăn trong quản lý từ đó thiết kế phần mềm đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ của từng vị trí.
* Tiết kiệm chi phí quản lý, nâng cao hiệu quả kinh doanh.
* Tìm hiểu cách thức hoạt động với khách sạn hiện đại so sánh đối chiếu để tìm ra mặt mạnh mặt yếu của từng hệ thống khảo sát nhằm đưa ra hướng xây dựng hệ thống hiện tại phù hợp.

### 2.1.2 Nguồn khảo sát:

Việc khảo sát tiến hành tại khách sạn khác nhau thông qua phỏng vấn một số người có nghiệp vụ liên quan cụ thể là:

* Nhân viên lễ tân.
* Kế toán khách sạn
* Khách hàng

### 2.1.3 Phiếu khảo sát:

#### Kế hoạch phỏng vấn:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG KẾ HOẠCH PHỎNG VẤN**  Hệ thống Quản lý khách sạn Marriott  **Người lập:** Nguyễn Phi Yến  **Ngày lập:** 24/03/2019 | | | | |
| **STT** | **Chủ đề** | **Yêu cầu** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** |
| 1 | Quy trình quản lí nhân viên. | Hiểu được quy trình quản lý thông tin và giám sát hoạt động của nhân viên. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |
| 2 | Quy trình nhận đặt phòng, nhận phòng, trả phòng của khách sạn. | Nắm rõ quy trình đặt phòng khách sạn, quy trình nhận phòng, quy trình trả  phòng. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |
| 3 | Quy trình quản lý khách hàng. | Nắm được quy trình lưu trữ, cập nhật thông tin và khai thác thông tin khách hàng để làm tốt công tác chăm sóc khách hàng, thống kê, báo cáo cho cấp trên. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |
| 4 | Quy trình báo cáo, thống kê. | Biết rõ quy trình thực hiện các báo cáo doanh thu, dịch vụ mà khách hàng sử dụng nhiều nhất, thấp nhất theo tháng, quý, năm. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |
| 5 | Quy trình dịch vụ. | Biết rõ quy trình phục vụ của khách sạn. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |
| 6 | Quy trình quản lý thiết bị. | Tìm hiểu về các tài nguyên, thiết bị được sử dụng trong khách sạn, cập nhật thông tinh tình trạng các thiết bị của khách sạn. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |
| 7 | Quy trình hoạch định khuyến mãi. | Nắm rõ quy trình, thống kê, báo cáo kết quả từ đó đề ra và áp dụng các khuyến mãi kèm khi khách hàng sử dụng dịch vụ. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |
| 8 | Quy trình tính lương và thanh toán cho nhân viên. | Nắm rõ quy trình thực hiện. | 24/03/2019 | 24/03/2019 |

|  |  |
| --- | --- |
| **BẢNG KẾ HOẠCH THỜI GIAN PHỎNG VẤN**  Hệ thống quản lý khách sạn Marriott | |
| **Người phỏng vấn**: Nguyễn Phi Yến  Chức vụ: Trưởng ban thu thập thông tin và phân tích hệ thống | **Người được phỏng vấn**: Nguyễn Thị Mai Phương  Chức vụ: Quản lý khách sạn |
| Vị trí: Phòng nội bộ khách sạn Marriott | Thời gian bắt đầu: 7h ngày 24/03/2019  Thời gian kết thúc: 9h00 ngày 24/03/2019 |
| Chi tiết buổi phỏng vấn:   * **Giới thiệu.** * **Tổng quan về hệ thống.** * **Tổng quan về buổi phỏng vấn.**   + Chủ đề 1: Quy trình quản lý nhân viên.   + Chủ đề 2: Quy trình nhận đặt phòng khách sạn   + Chủ đề 3: Quy trình quản lý khách hàng   + Chủ đề 4: Quy trình báo cáo thống kê   + Chủ đề 5: Quy trình dịch vụ   + Chủ đề 6: Quy trình quản lý thiết bị   + Chủ đề 7: Quy trình hoạch định khuyến mãi   + Chủ đề 8: Quy trình tính lương và thanh toán cho nhân viên | 5 phút  15 phút  15 phút  20 phút  20 phút  10 phút  10 phút  15 phút  5 phút  10 phút |
| Quan sát tổng quan |  |
| Phát sinh ngoài dự kiến | 15 phút |

#### Bảng câu hỏi và ghi nhận câu trả lời:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BẢNG THU HOẠCH PHỎNG VẤN**  **Người được phỏng vấn**: Nguyễn Thị Mai Phương | | |
| **Câu hỏi** | | **Câu trả lời** |
| **Chủ đề 1** | 1. Quyền nhân viên được chia như thế nào? | -Mỗi nhân viên thuộc bộ phận sẽ được chia quyền tương ứng với chức năng và quyền hạn của mình.  -Đối với nhân viên lễ tân thì có quyền thêm và cập nhật thông tin của khách hàng.  -Nhân viên quản lý thiết bị có quyền truy xuất thông tin thiết bị  -Nhân viên dịch vụ có quyền cung cấp dịch vụ và cập nhật hóa đơn  -Nhân viên thống kê có thể truy xuất thống kê để cập nhật báo cáo  -Bộ phận quản lý nhân sự chỉ sử dụng chức năng quản lý nhân viên.  -Quản trị viên có toàn quyền trong hệ thống |
| 2. Việc chấm công nhân viên được thực hiện như thế  nào? | -Việc chấm công nhân viên sẽ được nhân viên quản lý nhân sự thực hiện theo ca làm việc. |
| 3. Một nhân viên có thể đảm nhận nhiều công việc hay không? | -Là một khách sạn tiêu chuẩn hai sao nên phong cách làm việc sẽ chuyên nghiệp, mỗi nhân viên được giao một việc cụ thể . |
| **Chủ đề 2** | 1. Các nguồn đặt phòng của khách sạn thường đến từ đâu ? | ***-* Nguồn khách đặt phòng trực tiếp:**Khách trực tiếp đến khách sạn; khách gọi điện thoại; gửi thư tín, Fax, thư điện tử (email); qua internet.  *-* **Nguồn khách đặt phòng qua các đại lý trung gian:**đại lý du lịch, hãng lữ hành, hãng hàng không, văn phòng du lịch địa phương.  - **Nguồn khách qua hệ thống đặt phòng trung tâm:**  Hệ thống đặt phòng trung tâm thường được thiết lập giữa giữa các khách sạn trong cùng một tập đoàn hoặc các tập đoàn khách sạn khác nhau nhằm mục đích tạo điều kiện thuận lợi cho khách hàng trong việc đặt phòng khách sạn. |
| 2. Quy trình đặt phòng chi tiết của khách sạn như thế nào? | - Nhận yêu cầu đặt phòng  - Xác định khả năng đáp ứng của khách sạn  - Thỏa thuận và thuyết phục việc đặt phòng của khách hàng  - Lấy thông tin khách hàng  - Lưu thông tin đặt phòng  - Nhận khẳng định lại từ khách hàng  - Tổng hợp tình tình đặt phòng |
| 3. Khi khách hàng chưa hết thời hạn phòng nhưng muốn trả phòng thì xử lý như thế nào? | Khi đó trích xuất biểu mẫu, tổng kết hóa đơn các dịch vụ của khách hàng đã sử dụng ròi yêu cầu khách hàng thanh toán đúng số tiền đã sử dụng ghi trên hóa đơn. |
| **Chủ đề 3** | 1.Khi khách hàng đặt phòng, thông tin khách cần cung cấp là gì? | Khách đến thuê phòng trình CMND và VISA (đối với người ngoại quốc).  - Lễ tân yêu cầu khách ghi đầy đủ thông tin vào phiếu yêu cầu. |
| 2. Khi khách hàng có yêu cầu sử dụng thêm dịch vụ thì sẽ xử lý như thế nào? | - Tôi xem xét tìm kiếm các yêu cầu của khách hàng hay không. Sau đó phản hồi lại cho khách hàng.  +Nếu có: Thì tôi sẽ viết phiếu dịch vụ và chuyển đến nhân viên phục vụ để phục vụ dịch vụ cho khách hàng. Và thêm dịch vụ vào hóa đơn của khách hàng đó.  + Nếu không: Thì thông báo cho khách khách sạn không có dịch vụ trên và hướng dẫn triển khai khách hàng sử dụng dịch vụ tương tự |
| **Chủ đề 4** | 1. Thời gian thống kê dịch vụ khách hàng đã sử dụng là bao lâu? | Theo tháng, quý một cách rõ rang chi tiết. |
| 2. Hệ thống thống kê các dịch vụ của khách hàng cần những chức năng gì? | Dễ dàng thao tác, giao diện đẹp dễ sử dụng. Phục vụ chức năng tính theo tuần, tháng, quý, năm |
| **Chủ đề 5** | 1. Khách sạn thường thực hiện tính toán các khoảng dịch vụ bằng gì? | Thông thường bằng tay, có hỗ trợ máy tính bỏ túi.  Theo cách thủ công |
| 2. Chị nghĩ sao nếu việc sử lí tính toán bằng phần mềm máy tính? | Tuyệt vời. Nó sẽ rút ngắn được thơi gian, công sức và thiết bị lưu giữ thông tin (giấy, bút,…). Mặc khác tránh bị nhầm lẫn, sai xót trong tính toán. |
| 3. Hóa đơn dịch vụ của khách hàng sẽ được xử lý như thế nào? | Khi khách hàng sử dụng dịch vụ nào sẽ được nhân viên lễ tân cập nhật , kiểm tra, ghi nhận vào hóa đơn của khách hàng tương ứng. |
| **Chủ đề 6** | 1. Việc kiểm tra thiết bị vật dụng trong khách sạn sẽ diễn tra bao lâu một lần? Do ai đảm nhận? | Do nhân viên kỹ thuật, và nhân viên phục vụ phòng của chúng tôi kiểm tra, sau đó nếu có sự hư hỏng mất mát sẽ liên hệ đến nhân viên lễ tân cập nhật tình trạng thiết bị phòng.  Kiểm tra mỗi lần khi khách hàng trả phòng. |
| 2. Khi thiết bị trong phòng hư hỏng hoặc thiết bị mà khách hàng yêu cầu không có trong phòng thì sẽ được giải quyết như thế nào? | - Đối với thiết bị hư hỏng thì chúng tôi sẽ tiến hành kiểm tra có do lỗi của khách hàng sử dụng hay không. Nếu có thì chúng tôi sẽ tiến hành xử lý theo quy định của khách sạn. + Nếu do sử dụng thiết bị quá tuổi. Thì sẽ thay thiết bị trực tiếp ngay lập tức.  Nếu không có thiết bị yêu câu chúng tôi sẽ phản hồi lại khách hàng. |
| **Chủ đề 7** | 1. Các hình thức khuyến mãi thường là gì? | Chúng tôi thương khuyến mãi giảm giá phòng.  Các dịch vụ chăm sóc sức khỏe, các đồ lưu niệm của khách sạn. Hoặc các tour du lịch miễn phí cho khách hàng thân thiết. |
| 2. Nhân viên của khách sạn có được hưởng chế độ khuyến mãi gì không? | Nhân viên của khách sạn sẽ được hưởng lương tùy theo vị trí và năm kinh nghiệm tác vụ tại khách sạn. Ngoài ra nhân viên còn được tham gia các hoạt động của khách sạn trợ cấp khám sức khỏe,… |
| **Chủ đề 8** | 1. Quá trình tính lương cho nhân viên được thực hiện thế nào? | Vào ngày đầu tiên của tháng mới chúng tôi trích xuất bảng chấm công của từng nhân viên. Xem điểm PA của từng nhân viên rồi kê khai lương vào danh sách để chuyển lương trực tiếp vào tài khoản của nhân viên đó. |
| 2. Có trợ cấp cho nhân viên khó khan, hay hoạt động làm việc tốt hay không? | Có |

### 2.1.4 Đánh giá hiện trạng:

* **Thiếu**
* Việc làm thủ công dẫn đến thiếu nhân lực, thiếu chính xác tốn nhiêu chi phí để quản lý số lượng nhân lực lớn.
  + - **Hiệu quả kém**
* Các hóa đơn có thể thất lạc, khó tổng kết cho kết toán vào mỗi tháng
* Tìm kiếm thông tin gặp khó khăn, bất tiện, mất thời gian. Đôi khi không chinh xác ảnh hưởng đến uy tín của khách sạn.
* Các quá trình quản lý xuất hiện nhiều quá trình thừa không cần thiết gây mất nhiều thời gian và chi phí.
* Một số hệ thống chưa phân quyền hiệu quả kém trong quá trình quản lý.
  + - **Tốn kém**
* Tốn nhiều thời gian, chi phí do xử lí bằng thủ công.
* Tốn chi phí, phương tiện để lưu trữ tài liệu có liên quan đến quá trình quản lý.
* **Chậm**
* Các báo cáo, thống kê doanh thu, tình hình quản lý của khách sạn bị chậm do các việc xử lý gặp nhiều hạn chế, không khoa học.

## 2.2 Phân loại người dùng:

Hệ thống quản lý sẽ hướng đến các đối tượng:

* Bộ phận lễ tân.
* Quản lý bộ phận kinh doanh.
* Nhân viên kế toán.
* Quản lý bộ phận nhân sự
* Quản lý bộ phận dịch vụ.

## 2.3 Phân tích yêu cầu:

### 2.3.1 Yêu cầu chức năng:

#### 2.3.1 Yêu cầu lưu trữ:

Tính năng lưu trữ là yêu cầu quan trọng nhất của hệ thống là cơ sở để thực hiện phần lớn các tính năng của hệ thống, để đảm bảo việc quản lý sinh viên có hiệu quả hệ thống cần lưu trữ những thông tin sau:

* Thông tin về Khách hàng: Tên khách hàng, Số CMND, Địa chỉ, số điện thoại, ngày sinh, quốc tịch.
* Thông tin về Phòng: Tên phòng, loại phòng, đơn giá, số lượng tối đa, tình trạng của phòng.
* Thông tin về Hóa đơn: Số tiền thanh toán trong hóa đơn, ngày hóa đơn, ghi chú, nhân viên lập hóa đơn.
* Thông tin về Nhân viên: Tên nhân viên, SĐT, ngày sinh, chức vụ, ngày vào làm của nhân viên.
* Thông tin về Dịch vụ: Tên dịch vụ, đơn giá, ghi chú, tình trạng.

#### 2.3.2 Yêu cầu tính năng:

Ngoài chức năng về lưu trữ, hệ thống còn phải đảm bảo đáp ứng những yêu cầu về tính năng như sau:

* Chức năng truy vấn: hệ thống phải đáp ứng các yêu cầu truy vấn của người dùng như: tìm phòng, tìm thông tin nhân viên, tìm thông tin khách hàng, tìm dịch vụ, tìm hóa đơn, phiếu thuê.
* Chức năng cập nhật: hệ thống phải đảm bảo chức năng cập nhật dữ liệu thuận tiện đơn giản dễ thao tác đối với người dùng về các đối tượng như: cập nhật thông tin phòng, cập nhật thông tin khách hàng, dịch vụ, hóa đơn.
* Chức năng thống kê - báo cáo: giúp nhân viên của khách sạn có thể thống kê doanh thu của khách sạn nhanh chóng dễ dàng và chính xác theo từng mốc thời gian.
* Các chức năng khác: Hệ thống phải nhất quán về dữ liệu, các khâu tính toán, thống kê phải được thực hiện tự động, chính xác.

### 2.3.2 Yêu cầu phi chức năng:

* **Tính tiện dụng:**
* Giao diện hệ thống: phải dễ sử dụng, trực quan, thân thiện với mọi người sử dụng và có tính tương tác cao.
* **Tính hiệu quả - an toàn:**
* Tính bảo mật và độ an toàn cao tránh trường hợp dữ liệu bị mất khi gặp sự cố.
* Dữ liệu được truy xuất nhanh, tốc độ cao ổn định và chính xác.
* Cảnh báo đăng nhập bị quá số lần quy định của hệ thống, hoặc các phần mềm độc hại khác.
* **Tính tiến hóa:**
  + Có thể dễ dàng sửa chữa phần mềm khi phát sinh lỗi hoặc nâng cấp khi khách hàng yêu cầu thêm chức năng.
* **Tính tương thích:**
* Hoạt động tốt trên hầu hết với cấu hình máy hiện nay và các hệ điều hành khác.
* **Hiệu năng làm việc:**
* Phần mềm chạy ổn định liên tục ít nhất 20 giờ/ngày.
* Phần mềm hoạt động tốt khoảng thời gian 5 năm tính từ khi triển khai hệ thống.
* **Các yêu cầu phi chức năng khác:**
* Chi phí phần mềm không vượt quá 80 triệu đồng.
* Thực hiện dự án trong 75 ngày, sau đó bàn giao sản phẩm.

## 2.4 Lựa chọn phương án thiết kế:

### 2.4.1 Các yêu cầu căn bản, bắt buộc

|  |  |
| --- | --- |
| Y1 | Lưu trữ tất cả các thông tin của hệ thống (tình trạng các phòng, nhân viên, hóa đơn, …). |
| Y2 | Tìm kiếm, tra cứu các thông tin cần thiết để xử lí một cách kịp thời. |
| Y3 | Tự động tính toán doanh thu, trích xuất hóa đơn tại thời điển yêu cầu. |
| Y4 | Có khả năng đáp ứng các nhu cầu đặt phòng, trả phòng … của nhân viên, khách hàng. |
| Y5 | Các hóa đơn, biểu mẫu, báo cáo, … có thể in ra giấy. |
| Y6 | Có khả năng phân quyền truy cập. |
| Y7 | Có khả năng quản lý theo dõi hoạt động nhân viên, khách hàng trong khách sạn |
| Y8 | Có khả năng sao lưu dữ liệu định kì. |

### 2.4.2 Các yêu cầu cần thiết:

|  |  |
| --- | --- |
| Y9 | Có khả năng thống kê tính toán theo yêu cầu. |
| Y10 | Tự động thông báo cho nhân viên, khách hàng khi sắp đến hạn trả phòng. |
| Y11 | Có khả năng câp nhật thông tin khách hàng, phòng, … |
| Y12 | Cho phép đặt phòng theo tour du lịch. |
| Y13 | Có khả bảo mật thông tin khách hàng. |
| Y14 | Có khả năng cho phép khách hàng tạo tài khoản để đăng nhập, đặt phòng, … |
| Y15 | Phần mềm hoạt động tốt, ổn định, truy xuất dữ liệu tốc độ cao |

### 2.4.3 Các yêu cầu mong muốn:

|  |  |
| --- | --- |
| Y16 | Có khả năng mã hóa thông tin. |
| Y17 | Có khả năng thanh toán thông qua các dịnh vụ trực tuyến. |
| Y18 | Có khả năng liên kết với website của khách sạn để đặt phòng, thanh toán, … |
| Y19 | Có khả năng tự động phân công công việc cho nhân viên. |
| Y20 | Có khả bảo mật bằng nhận diện các thông tin sinh trắc học (nhận diện khuôn mặt, đọc vân tay, …). |
| Y21 | Có khả năng dự báo trước các tình huống bất ngờ (trộm cắp, thiên tai, …) để đưa ra cảnh báo sớm. |
| Y22 | Phần mềm giao diện đẹp, thân thiện, dễ thao tác, sử dụng, … |
| Y23 | Phần mềm chạy tốt trên hầu hết các trình duyệt |

### 2.4.4 Các yêu cầu ràng buộc:

|  |  |
| --- | --- |
| R1 | Tổng chi phí không vượt quá 80 triệu VNĐ |
| R2 | Tổng chi phí phần cứng không vượt quá 50 triệu VNĐ |
| R3 | Hệ thống phải được sử dụng bởi tất cả các nhân viên |
| R4 | Hệ thống phải hoạt động tốt ít nhất 5 năm sau khi triển khai |
| R5 | Giám đốc, người quản lí được toàn quyền kiểm soát hệ thống |
| R6 | Phần mềm quản lý được tối thiểu 100000 đối tượng (nhân viên, khách hàng, …) |

## 2.5 Công cụ sử dụng và yêu máy tính

### *2.5.1 Yêu cầu phần cứng:*

* CPU: 450 MHz Pentium II-class processor trở lên.
* RAM 100 MB.

### *2.5.2 Yêu cầu phần mềm:*

* Hệ điều hành Microsoft Windows 2007 trở lên.
* Microsoft SQL Server
* Máy ảo Java

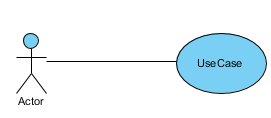
# PHẦN III: THIẾT KẾ XÂY DỰNG HỆ THỐNG

## 3.1 USE CASE HỆ THỐNG:

### 3.1.1 Mô hình use case toàn hệ thống

Mô hình use case được sử dụng để mô tả những chức năng của hệ thống và những yêu cầu của từng người dùng đối với hệ thống.

Do công cụ Power Designer không hiển thị các “nhãn” cho loại mối kết hợp và các kí hiệu có một số khác biệt với UML chuẩn, để tiện cho việc phân biệt các loại mối kế hợp, nhóm xin phép chú thích các kí hiệu trong mô hình:

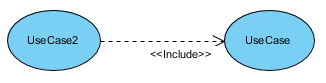


Association

**- Quan hệ giao tiếp (Association) giữa Actor và Use Case**: cho biết có một kết hợp giữa một Actor và một Use Case. Nghĩa là con người hoặc hệ thống, trong vai trò Actor này, sẽ giao tiếp với các thể hiện của Use Case, tham gia chuỗi các sự kiện được Use Case biểu diễn. Use Case được cài đặt thành một vài Module chương trình và các Actor sẽ sử dụng chương trình này bằng cách nhập thông tin vào, nhận thông tin ra. Một Actor có thể được kết hợp với một hoặc nhiều Use Case, và một Use Case có thể được kết hợp với một hoặc nhiều Actor

Quan hệ giao tiếp giữa Actor và Use Case biểu diễn bởi mũi tên hay đường thẳng  nối Actor với Use Case.

Ví dụ: Quan hệ giữa Khách hàng, Hệ thống tín dụng và các Use Case Gởi tiền, Rút tiền, Xem số dư

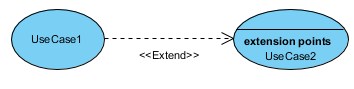


Include

-  **Quan hệ bao gồm (Include) giữa các Use Case**(phiên bản UML 1.1 là Uses):

Đôi khi một Use Case có các tính năng của một Use Case khác, khi đó tồn tại quan hệ Include (bao gồm) giữa chúng. Quan hệ Include được vẽ bằng một mũi tên đứt nét hướng đến Use Case thứ hai, kèm theo từ «include» đặt bên cạnh mũi tên. Điều này tránh được tình trạng cùng một chuỗi hành động lại định nghĩa trong nhiều Use Case. Use case bao gồm sẽ tiếp tục chuỗi hành động tại điểm mà nó Include, sau đó quay lại và tiếp tục quá trình tạm dừng trước đó.

Ví dụ: Quan hệ Include giữa Use Case Rút tiền và Use Case Xác thực khách hàng, hay giữa Use Case Rút tiền và Kiểm tra tài khoản



Extend

-  **Quan hệ mở rộng (Extend) giữa các Use Case**:

Trong khi quan hệ Include là quan hệ Use Case này chứa Use Case khác, thì quan hệ Extend là quan hệ mở rộng một Use Case. Trong một điều kiện nào đó, một Use Case cần được mở rộng bằng một Use Case khác, nghĩa là nếu điều kiện thỏa mãn thì Use Case mở rộng mới thực hiện. Quan hệ được vẽ bằng một mũi tên đứt nét hướng đến Use Case được mở rộng, và từ «extend» được đặt bên cạnh mũi tên

Ví dụ: Quan hệ giữa Use Case Rút tiền và In biên nhận, nếu khách hàng muốn in biên nhận thì Use Case In biên nhận mới thực hiện

Điểm mở rộng (Extension Points) có thể được mô tả ở trong ký hiệu Use Case:

            Extension Points: điểm mở rộng

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo tự động

### 3.1.2 Mô hình use case Quản lý khách hàng:

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

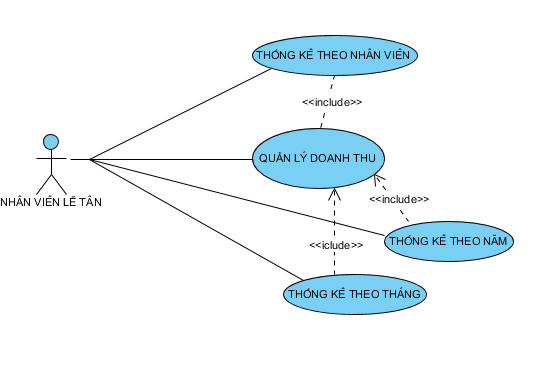
Mô tả được tạo tự động

### 3.1.3 Mô hình use case Quản lý đặt phòng -thuê phòng, Quản lý Hóa đơn, Quản lý thuê dịch vụ:

Ảnh có chứa bản đồ, văn bản

Mô tả được tạo tự động

### 3.1.4 Mô hình use case Quản lý doanh thu:



## 3.2 Các tác nhân của hệ thống:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tác nhân của hệ thống** | **Ý nghĩa** |
| 1 | Nhân viên Quản lý | Quản lý nhân viên chung của khách sạn. |
| 2 | Nhân viên Lễ Tân | Quản lý quá trình đặt phòng của khách hàng, quản lý dịch vụ đến với khách hàng. |
| 3 | Nhân viên Kế toán | Quản lý doanh thu, hóa đơn và báo cáo của khách sạn. |
| 4 | Nhân viên Kinh doanh | Quản lý doanh thu, phòng, dịch vụ của khách sạn. |

## 3.3 ĐẶC TẢ USECASE và SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG (Activity Diagram)

### Danh sách Use Case của hệ thống:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Use Case** | **Ý nghĩa** |
| 1 | Đăng nhập | Người dùng đăng nhập hệ thống |
| 2 | Đăng xuất | Người dùng đăng xuất, thoát khỏi phiên làm việc hệ thống |
| 3 | Đặt phòng | Nhân viên Lễ tân thực hiện các thao tác khi khách hàng muốn đặt phòng. |
| 4 | Trả phòng | Nhân viên Lễ tân thực hiện các thao tác khi khách hàng muốn trả phòng. |
| 5 | Cập nhật tình trạng phòng | Nhân viên Lễ Tân Cập nhật tình trạng phòng |
| 6 | Tra cứu phòng | Nhân viên Lễ Tân thực hiện tra cứu phòng |
| 7 | Thuê phòng đặt trước | Nhân viên Lễ Tân thực hiện khi có khách hàng nhận phòng qua hình thức đặt trước. |
| 8 | Thuê phòng trực tiếp | Nhân viên Lễ Tân thực hiện khi có khách hàng nhận phòng qua hình thức đặt trực tiếp. |
| 9 | Tìm thông tin đặt phòng | Use case này phép lấy thông tin đặt phòng của một khách hàng khách hàng đến nhận phòng mà đã đặt phòng trước đó |
| 10 | Lập hóa đơn | Nhân viên lễ tân Lập hóa đơn khi có khách hàng đến thuê phòng |
| 11 | Tìm kiếm khách hàng | Nhân viên Lễ tân tìm thực hiện tìm kiếm khách hàng |
| 12 | Xóa khách hàng | Nhân viên Lễ tân xóa thông tin khách hàng khỏi hệ thống |
| 13 | Sửa thông tin khách hàng | Nhân viên Lễ Tân sửa thông tin khách hàng |
| 14 | Tìm kiếm phòng | Nhân viên Lễ tân thực hiện tìm kiếm phòng |
| 15 | Xóa phòng | Nhân viên Xóa phòng |
| 16 | Sửa thông tin phòng | Nhân viên sửa thông tin phòng |
| 17 | Thêm phòng | Nhân viên Thêm phòng vào hệ thống |
| 18 | Tìm kiếm dịch vụ | Use case này cho phép nhân viên lễ tân tìm kiếm thông tin dịch vụ |
| 19 | Sửa dịch vụ | Nhân viên lễ tân sửa thông tin dịch vụ trong hệ thống |
| 20 | Xóa dịch vụ | Cho phép nhân viên lễ tân xóa dịch vụ mà khách sạn không hoạt động nữa |
| 21 | Thêm dịch vụ | Nhân viên lễ tân thêm dịch vụ vào hệ thống |
| 22 | Thống kê doanh thu | Thống kê, xuất biểu đồ doanh thu theo tháng, quý, năm |
| 23 | Tìm kiếm hóa đơn | Tìm kiếm hóa đơn của khách hàng trong hệ thống |

### 3.3.1 Use Case Đăng nhập:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use Case** | **Đăng nhập** |
| **Actor** | Lễ tân, nhân viên kinh doanh, nhân viên nhân sự, nhân viên kế toán, nhân viên dịch vụ. |
| **Mô tả** | Use case này mô tả các bước đăng nhập của actor vào hệ  thống. |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống |
| **Hậu điều kiện** | Nếu thành công người dùng được đăng nhập vào hệ thống  Nếu nhập không đúng tài khoản, hệ thống không thay đổi |
| **Dòng sự kiện chính** | 1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập  2. Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu  3. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập  4. Hệ thống thông báo thành công và cho actor đăng nhập vào hệ thống, đồng thời phân quyền tùy theo loại nhân viên. |
| **Dòng sự kiện phụ** | 5. Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng, hệ thống hiện  thông báo cho người dung và yêu cầu đăng nhập lại. |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

* Activity Diagram Đăng nhập:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.2 Use Case Đăng xuất:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Đăng xuất** |
| **Actor** | Lễ tân, nhân viên kinh doanh, nhân viên nhân sự, nhân viên  kế toán, nhân viên dịch vụ. |
| **Mô tả** | Use case này môt tả việc đăng xuất khỏi hệ thống |
| **Điều kiện trước** | Actor phải đăng nhập thành công |
| **Các dòng sự kiện chính** | 1. Actor chọn chức năng đăng xuất khỏi hệ thống 2. Actor nhập tên đăng nhập, mật khẩu của mình và nhấn nút đăng nhập; 3. Hệ thống hiển thị yêu cầu xác nhận từ actor 4. Actor dùng xác nhận đăng xuất 5. Hệ thống đăng xuất actor khỏi hệ thống. |
| **Dòng sự kiện phụ** | 3.1. Actor không xác nhận đăng xuất thì hệ thống sẽ giữ  nguyên hiện trạng. |
| **Điều kiện sau** | Đăng xuất actor khỏi hệ thống và bỏ quyển sử dụng hệ  thống của actor. |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

* Activity Diagram Đăng xuất:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.3 Use Case Đặt phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Đặt phòng** |
| **Actor** | Lễ tân |
| **Mô tả** | Use case này cho phép bộ phận lễ tân tiếp nhận việc đặt  phòng trước của khách hàng. |
| **Điều kiện trước** | Bộ phận lễ tân phải đăng nhập vào hệ thống. |
| **Dòng sự kiện chính** | Use case được thực hiện khi khi khách hàng muốn đặt phòng trước bằng cách gọi điện thoại cho bộ phận lễ tân hoặc đến trực tiếp đến khách sạn để đăng ký.   1. Bộ phận lễ tân chọn chức năng đặt phòng cho khách hàng. 2. Hệ thống hiện thị form yêu cầu nhập thông tin khách hàng và ngày nhận phòng. Thông tin khách hàng bao gồm:   + Số CMND;  + Họ tên;  + Địa chỉ;  + Số điện thoại.   1. Bộ phận lễ tân nhập thông tin khách hàng và ngày nhận phòng của khách hàng. 2. Hệ thống kiểm tra thông tin phòng của ngày mà khách hàng yêu cầu đặt phòng đồng thời lấy ra danh sách loại phòng và các phòng tương ứng mà khách hàng có thể   thuê vào ngày đó.   1. Lễ tân chọn phòng theo yêu cầu của khách hàng đã đặt. 2. Lễ tân chọn nút “Đăng ký” để hoàn tất việc đăng ký phòng cho khách hàng. 3. Hệ thống kiểm tra dữ liệu lễ tân vừa nhập. 4. Hệ thống lưu lại thông tin đặt phòng của khách hàng. 5. Kết thúc Use case |
| **Dòng sự kiện phụ** | 3.1. Loại phòng mà khách hàng yêu cầu đã hết phòng trống   * + 1. Hệ thống thông báo hết phòng với loại phòng đã chọn và yêu cầu chọn loại phòng khác.     2. Lễ tân thông báo cho khách hàng và yêu cầu khách hàng chọn loại phòng khác. Lễ tân sẽ tiếp tục tìm phòng với loại phòng khác mà khách hàng yêu cầu hoặc hủy phiếu đăng ký nếu khác hàng từ chối tiếp tục đặt phòng.   1. Hết phòng      1. Lễ tân thông báo hết phòng đến khách hàng và yêu cầu khách hàng chọn ngày khác hoặc hủy việc đăng ký nếu khách hàng từ chối tiếp tục đặt phòng.   2. Dữ liệu nhập không hợp lệ      1. Hệ thống thông báo và yêu cầu thực hiện lại.   8.1. Nếu thông tin khách hàng đã tồn tại trong hệ thống thì  sẽ không lưu thông tin khách hàng lại nữa mà chỉ lưu thông tin đặt phòng. |
| **Điều kiện sau** | Lưu thông tin đăng ký đặt phòng vào hệ thống nếu use case  thực hiện thành công. |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

* Activity Diagram Đặt phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.4 Use Case Trả phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Trả phòng** |
| **Actor** | Nhân viên Lễ Tân |
| **Brief Description**  **(Mô tả)** | Use case này cho phép nhân viên Lễ Tân thực hiện việc trả phòng và thanh toán của khách hàng. |
| **Pre-conditions**  **(Điều kiện trước)** | Bộ phận lễ tân phải đăng nhập vào hệ thống.  Thông tin về khách hàng phải có trong hệ thống quản lý của khách sạn |
| **Basic Flows**  **(Dòng sự kiện chính)** | Use case thực hiện khi lễ tân chọn chức năng “Trả phòng – Thanh toán” với một phòng.   1. Nhân viên tìm kiếm thông tin khách hàng bằng CMND của khách hàng. 2. Chọn “xuất hóa đơn và thanh toán”. 3. Yêu cầu khách hàng thành toán đúng với số tiền ghi trong hóa đơn |
| **Alternative Flows**  **Dòng sự kiện phụ** | * 1. Không tìm thấy thông tin của khách hàng trong hệ thống      1. Nhập lại, kiểm tra thông tin của khách hàng.   2.1 Xuất hóa đơn được kích hoạt. |
| **Post-conditions**  **(Điều kiện sau)** | Cho biết được tình trạng phòng của phòng |
| **Special Requirements**  **(Yêu cầu đặc biệt)** | Không có |

* Activity Diagram Trả phòng: Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

  Mô tả được tạo tự động

### 3.3.5 Use Case Cập nhật tình trạng phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Kiểm tra tình trạng phòng** |
| **Actor** | Hệ thống |
| **Brief Description**  **(Mô tả)** | Use case này do hệ thống thực hiện để cung cấp cho bộ phận lễ tân biết cập nhật tình trạng của một phòng nào đó. |
| **Pre-conditions**  **(Điều kiện trước)** | Bộ phận lễ tân phải đăng nhập vào hệ thống. |
| **Basic Flows**  **(Dòng sự kiện chính)** | Use case thực hiện khi lễ tân chọn chức năng “Đặt phòng” hoặc “Thuê phòng” với một phòng. 1. Hệ thống sẽ tìm kiếm thông tin phòng dựa vào mã phòng và phản hồi lại tình trạng hiện tại của phòng (đang ở, đã được đặt trước hay còn trống).  2. Cập nhật tình trạng phòng 3. Kết thúc Use case |
| **Alternative Flows**  **Dòng sự kiện phụ** | Không có |
| **Post-conditions**  **(Điều kiện sau)** | Cho biết được tình trạng phòng của phòng |
| **Special Requirements**  **(Yêu cầu đặc biệt)** | Không có |

* Activity Diagram Cập nhật tình trạng phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.6 Use Case Tra cứu phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Tra cứu phòng** |
| **Actor** | Lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép bộ phận lễ tân kiểm tra phòng nào  đó có trống hay không tại một thời điểm cụ thể để thực hiện đặt phòng hoặc thuê phòng cho khách hàng. |
| **Pre-conditions** | Bộ phận lễ tân phải đăng nhập vào hệ thống. |
| **Basic Flows** | Use case thực hiện khi lễ tân chọn chức năng “Tra cứu phòng”   1. Hệ thống sẽ kích hoạt Use case “Kiểm tra tình trạng phòng” với thông tin cung cấp là mã phòng để xem tình trạng phòng của phòng mà lễ tân cung cấp (đang ở, đã được đặt trước hay còn trống). 2. Hiển thị thông tin phòng 3. Kết thúc Use case |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Post-conditions** | Lưu thông tin đăng ký đặt phòng vào hệ thống nếu use case  thực hiện thành công. |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Tra cứu phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.7 Use Case Thuê phòng đặt trước:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Thuê phòng đặt trước** |
| **Actor** | Lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép bộ phận lễ tân thực hiện đăng ký  thuê phòng cho khách đã có đăng ký trước. |
| **Pre-conditions** | Bộ phận lễ tân phải đăng nhập vào hệ thống. |
| **Basic Flows** | Use case được thực hiện khi khi khách hàng đến thuê phòng trực tiếp tại quầy lễ tân trong khách sạn.   1. Bộ phận lễ tân chọn chức năng thuê phòng để tiến hành thủ tục thuê phòng cho khách hàng. 2. Lễ tân chọn tùy chọn “đặt phòng trước” 3. Hệ thống hiện thị form yêu cầu nhập thông tin khách hàng đặt phòng trước (CMND, số điện thoại). 4. Lễ tân nhập vào thông tin và click chọn “Tìm” để tiến hành tìm thông tin đặt phòng của khách. 5. Hệ thống kích hoạt Use case “Thuê phòng” và lấy thông tin tìm được hiển thị vào phiếu thuê phòng   để lễ tân thực hiện thuê phòng cho khách.   1. Lễ tân đối chiếu giấy tờ tùy thân và thực hiện cập nhật lại thông tin khách hàng nếu có sai sót và click chọn   “Thuê phòng” để hoàn tất thủ tục thuê phòng cho khách.   1. Hệ thống lưu lại thông tin thuê phòng của khách và cập nhật lại thông tin khách hàng nếu có sự thay đổi đồng thời hiển thị thông báo việc hoàn tất thủ thục thuê phòng.   8. Kết thúc Use case |
| **Alternative Flows** | * 1. Không tìm thấy thông tin đặt phòng của khách hàng      1. Hệ thống thông báo cho lễ tân và kích thay đổi tùy chọn thành “Đăng ký mới”.   5.1.2 Use case đăng ký mới được kích hoạt. |
| **Exception Flows**  **(Dòng ngoại lệ)** | Không có |
| **Post-conditions** | Lưu thông tin nhận phòng (trực tiếp) của khách vào hệ  thống nếu use case thực hiện thành công. |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Thuê phòng trực tiếp:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.8 Use Case Thuê phòng trực tiếp:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Thuê phòng trực tiếp** |
| **Actor** | Lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép bộ phận lễ tân thực hiện đăng ký  thuê phòng cho khách. |
| **Pre-conditions** | Bộ phận lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| **Basic Flows** | Use case được thực hiện khi khi khách hàng đến thuê phòng trực tiếp tại quầy lễ tân trong khách sạn.   1. Bộ phận lễ tân chọn chức năng thuê phòng để tiến hành thủ tục thuê phòng cho khách hàng. 2. Hệ thống hiện thị form yêu cầu nhập thông tin khách hàng đặt phòng trước (CMND, số điện thoại) cùng các thông tin thuê phòng với tùy chọn mặc định là “Đăng ký trực tiếp”. 3. Lễ tân nhập thông tin khách hàng (dựa vào giấy tờ tùy thân). 4. Hệ thống hiển thị các phòng có thể thuê hiện tại. 5. Lễ tân chọn phòng theo các tiêu chí khách hàng cung cấp và click “Thuê phòng” để hoàn tất thủ thục thuê phòng cho khách hàng. 6. Hệ thống lưu lại thông tin khách hàng và thông tin thuê phòng của khách hàng. 7. Kết thúc Use case |
| **Alternative Flows** | 4.1. Loại phòng mà khách hàng yêu cầu đã hết phòng trống   * + 1. Hệ thống thông báo hết phòng với loại phòng đã chọn và yêu cầu chọn loại phòng khác.     2. Lễ tân thông báo cho khách hàng và yêu cầu khách hàng chọn loại phòng khác. Lễ tân sẽ tiếp tục tìm phòng với loại phòng khác mà khách hàng yêu cầu hoặc hủy phiếu đăng ký nếu khác hàng từ chối tiếp tục đặt phòng.   1. Hết phòng      1. Lễ tân thông báo hết phòng đến khách hàng và yêu cầu khách hàng chọn ngày khác hoặc hủy việc đăng ký nếu khách hàng từ chối tiếp tục đặt phòng.   2. Dữ liệu nhập không hợp lệ      1. Hệ thống thông báo và yêu cầu thực hiện lại.   6.1. Nếu thông tin khách hàng đã tồn tại trong hệ thống thì  sẽ không lưu thông tin khách hàng lại nữa mà chỉ lưu thông tin đặt phòng. |
| **Post-conditions** | Lưu thông tin thuê phòng của khách vào hệ thống nếu use  case thực hiện thành công. |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Thuê phòng trực tiếp:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.9 Use Case Tìm thông tin đặt phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Tìm thông tin đặt phòng** |
| **Actor** | Lễ Tân |
| **Brief Description** | Use case này phép lấy thông tin đặt phòng của một khách hàng khách hàng đến nhận phòng mà đã đặt phòng trước  đó. |
| **Pre-conditions** | Thực hiện chức năng đăng ký phòng đặt trước |
| **Basic Flows** | Use case thực hiện khi lễ tân chọn chức năng “Tìm thông tin đặt phòng”   1. Lễ tân nhập số CMND của khách hàng để tiến hành tìm thông tin đặt phòng. 2. Hệ thống tìm kiếm thông tin đặt phòng của khách hàng và trả về kết quả. 3. Kết thúc Use case |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Post-conditions** | Thông tin đặt phòng của khách hàng được trả về |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Tìm thông tin đặt phòng

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.10 Use Case Lập hóa đơn:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Lập hóa đơn** |
| **Actor** | Lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép bộ phận lễ lập hóa đơn tính tiền khi  khách hàng trả phòng |
| **Pre-conditions** | Bộ phận lễ tân phải đăng nhập vào hệ thống. |
| **Basic Flows** | Use case được thực hiện khi khách hàng có yêu cầu trả phòng   1. Lễ tân sẽ ghi lại thông tin về mã phòng, CMND của khách hàng. 2. Dựa vào số CMND của khách hàng, hệ thống sẽ tìm ra các thông tin ở và sử dụng dịch vụ khách sạn của khách hàng để tiến hành tính ra số tiền mà khách hàng phải trả. 3. Lễ tân click “Thanh toán” để tiến hành thanh toán tiền cho khách hàng. 4. Hệ thống tự động in ra hóa đơn cho khách hàng 5. Hệ thống lưu thông tin hóa đơn, chi tiết hóa đơn xuống CSDL. 6. Kết thúc Use case. |

* Activity Diagram Lập hóa đơn:

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.11 Use Case Tìm kiếm khách hàng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Tìm kiếm khách hàng** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân tìm kiếm  chính xác thông tin khách hàng một cách nhanh chóng. |
| **Pre-conditions** | Nhân viên kinh doanh phải đăng nhập thành công vào hệ  thống. |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn chức năng tìm kiếm khách hàng. 2. Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập thông tin số CMND của khách hàng 3. Nhân viên kinh doanh nhập thông tin vào form và nhấn nút tìm. 4. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin khách hàng |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 1.1 Không có thông tin khách hàng trong CSDL  4.1.1. Hệ thống hiển thị “không tìm thấy khách hàng” và kết thúc use case |
| **Post-conditions** | Trả về thông tin khách hàng cần tìm |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Tìm kiếm khách hàng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.12 Use Case Xóa khách hàng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Xóa khách hàng** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân xóa khách  hàng khi thông tin khách hàng đã quá cũ |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ  thống và chọn chính xác khách hàng cần xóa. |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn nút “xóa”. 2. Hệ thống hiển thị “Bạn có chắc muốn xóa khách hàng không” 3. Nhân viên kinh doanh chọn nút “ok” 4. Hệ thống sẽ xóa khách hàng và cập nhật lại danh sách. |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1 Nhân viên quản lý chọn “hủy”  3.1.1 Hệ thống trở về hiện trạng ban đầu |
| **Post-conditions** | Thông tin khách hàng bị xóa |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Xóa khách hàng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.13 Use Case Sửa thông tin khách hàng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Sửa thông tin khách hàng** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân sửa thông tin  khách hàng. |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ  thống và chọn chính xác khách hàng cần sửa |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn nút “sửa”. 2. Hệ thống hiển thị form cho phép sửa thông tin khách hàng. 3. Nhân viên lễ tân nhập thông tin mới vào những chổ cần sửa trong form và nhấn nút “lưu”. 4. Hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1 Nhân viên quản lý chọn “hủy”  3.1.1 Hệ thống trở về hiện trạng ban đầu |
| **Post-conditions** | Thông tin khách hàng được cập nhật lại |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram sửa thông tin khách hàng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.14 Use Case Tìm kiếm phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | **Tìm kiếm phòng** |
| **Actor** | Nhân viên Lễ Tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân tìm kiếm  chính xác thông tin phòng một cách nhanh chóng. |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ  thống. |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn nút tìm kiếm phòng. 2. Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập thông tin mã phòng   3. Nhân viên lễ tân nhập thông tin vào form và nhấn nút tìm.  4. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin phòng |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 1.2 Không có thông tin phòng trong CSDL  4.1.1. Hệ thống hiển thị “không tìm thấy phòng” và kết thúc use case. |
| **Post-conditions** | Trả về phòng cần tìm |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Tìm kiếm phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.15 Use Case Xóa phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Xóa phòng** |
| **Actor** | Nhân viên Lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân xóa phòng  khi phòng đang sửa chữa nâng cấp. |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ  thống và chọn chính xác phòng cần xóa |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn nút “xóa”. 2. Hệ thống hiển thị “Bạn có chắc muốn xóa phòng không?” 3. Nhân viên quản lý chọn nút “ok”   4. Hệ thống sẽ xóa phòng và cập nhật lại danh sách. |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1 Nhân viên lễ tân chọn “hủy”.  3.1.1 Hệ thống trở về hiện trạng ban đầu. |
| **Post-conditions** | Phòng sẽ bị xóa khỏi danh sách |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Xóa Phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.16 Use Case Sửa thông tin phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Sửa thông tin phòng** |
| **Actor** | Nhân viên Lễ Tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên sửa thông tin  phòng. |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ  thống và chọn chính xác phòng cần sửa |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn nút “sửa”. 2. Hệ thống hiển thị form cho phép sửa thông tin phòng.   3.Nhân viên lễ tân nhập thông tin mới vào những chổ cần sửa trong form và nhấn nút “lưu”.  4.Hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1 Nhân viên lễ tân chọn “hủy”  3.1.1 Hệ thống trở về hiện trạng ban đầu |
| **Post-conditions** | Thông tin phòng được cập nhật lại |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Sửa thông tin Phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.17 Use Case Thêm phòng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Thêm phòng** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân thêm phòng |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ  thống |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn nút “thêm”. 2. Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập thông tin:   +Mã phòng  + Mã loại phòng  + Tình trạng phòng   1. Nhân viên lễ tân chọn nút “ok” 2. Hệ thống sẽ thêm phòng và cập nhật lại danh sách. |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1 Nhân viên lễ tân chọn “hủy”  3.1.1 Hệ thống trở về hiện trạng ban đầu |
| **Post-conditions** | Thông tin phòng được cập nhật lại |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Thêm Phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.18 Use Case Tìm kiếm dịch vụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | **Thống kê doanh thu** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân tìm kiếm thông  tin dịch vụ |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ thống |
| **Basic Flows** | 1.Nhân viên dịch vụ chọn nút tìm kiếm dịch vụ.  2.Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập mã dịch vụ.  3.Nhân viên dịch vụ nhập thông tin vào form và nhấn nút  tìm.  4. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin dịch vụ |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 4.1 Không có thông tin dịch vụ trong CSDL  4.1.1.Hệ thống hiển thị “không tìm thấy dịch vụ” và kết  thúc use case |
| **Post-conditions** | Trả về thông tin dịch vụ cần tìm |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Tìm kiếm dịch vụ:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.19 Use Case Sửa dịch vụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | **Thống kê doanh thu** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân sửa thông  tin dịch vụ |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn chính xác dịch vụ cần sửa |
| **Basic Flows** | 1.Nhân viên lễ tân chọn nút “sửa”.  2.Hệ thống hiển thị form cho phép sửa thông tin dịch vụ.  3.Nhân viên nhập thông tin mới vào những chổ cần  sửa trong form và nhấn nút “lưu”.  4. Hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1.1 Nhân viên chọn “hủy”  3.1.1.1 Hệ thống trở về hiện tạng ban đầu  3.1.2 Thông báo dịch vụ này đã tồn tại |
| **Post-conditions** | Thông tin dịch vụ được cập nhật lại |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Tìm kiếm dịch vụ:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.20 Use Case Xóa dịch vụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | **Thống kê doanh thu** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân xóa các thông tin dịch vụ |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ thống và chọn chính xác dịch vụ cần xóa |
| **Basic Flows** | 1.Nhân viên chọn nút “xóa”.  2.Hệ thống hiển thị “Bạn có chắc muốn xóa dịch vụ”  3.Nhân viên chọn nút “ok”  4. Hệ thống sẽ xóa dịch vụ và cập nhật lại danh sách |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1 Nhân viên chọn “hủy”  3.1.1 Hệ thống trở về hiện tạng ban đầu |
| **Post-conditions** | Thông tin dịch vụ được cập nhật lại |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Xóa dịch vụ:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.21 Use Case Thêm dịch vụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | **Thống kê doanh thu** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên thêm dịch vụ mới vào danh sách dịch vụ |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| **Basic Flows** | 1.Nhân viên lễ tân chọn nút “thêm”.  2.Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập thông tin:  + Mã dịch vụ  + Tên dịch vụ  + Mã loại dịch vụ  3.Nhân viên chọn nút “ok”  4. Hệ thống sẽ thêm dịch vụ và cập nhật lại danh sách. |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 3.1 Nhân viên chọn “hủy”  3.1.1 Hệ thống trở về hiện tạng ban đầu |
| **Post-conditions** | Dịch vụ mới được thêm vào |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Thêm dịch vụ:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.22 Use Case Thống kê doanh thu:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | **Thống kê doanh thu** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân thống kê doanh  thu của khách sạn theo yêu cầu của quản lý |
| **Pre-conditions** | Nhân viên kế toán phải đăng nhập thành công vào hệ thống |
| **Basic Flows** | 1.Nhân viên lễ tân chọn nút “Thống kê”.  2.Hệ thống hiển thị menu thống kê:  + Theo ngày  + Theo tháng  + Theo quý  + Theo năm  3.Nhân viên lễ tân chọn một torgn các mục. 4.Hệ thống sẽ thống kê và in ra giấy |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | Không có |
| **Post-conditions** | Không có |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Thống kê doanh thu:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.3.23 Use Case Tìm kiếm hóa đơn:

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case** | **Tìm kiếm hóa đơn** |
| **Actor** | Nhân viên lễ tân |
| **Brief Description** | Use case này cho phép nhân viên lễ tân tìm kiếm chính  xác thông tin hóa đơn một cách nhanh chóng. |
| **Pre-conditions** | Nhân viên lễ tân phải đăng nhập thành công vào hệ  thống. |
| **Basic Flows** | 1. Nhân viên lễ tân chọn nút tìm kiếm hoa đơn. 2. Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập thông tin mã hóa đơn. 3. Nhân viên lễ tân nhập thông tin vào form và nhấn nút tìm. 4. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin hóa đơn cần tìm |
| **Alternative Flows** | Không có |
| **Exception Flows** | 1.4 Không có thông tin hóa đơn trong CSDL  4.1.1. Hệ thống hiển thị “không tìm thấy hóa đơn” và kết thúc usecase |
| **Post-conditions** | Trả về thông tin hóa đơn cần tìm |
| **Special Requirements** | Không có |

* Activity Diagram Tìm kiếm hóa đơn:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

## 3.4 Lược đồ tuần tự (Sequence Diagram)

Sequence Diagram là bản vẽ mô tả sự tương tác của các đối tượng để tạo nên các chức năng của hệ thống. Bản vẻ này mô tả sự tương tác theo thời gian nên rất phù hợp với việc sử dụng để thiết kế và cài đặt chức năng cho hệ thống phần mềm.

***Các thành phần của Sequence Diagram bao gồm:***

* **Objects:**

Object mô tả một đối tượng trong hệ thống. Để phân biệt với class, Object có dấu “:” ở phía trước tên của nó.

**Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự độngVí dụ:**

Kí hiệu về một đối tượng trong các bản vẽ Sequence Diagram thường gặp (Sử dụng phần mềm Visual Paradigm).

*Đường gạch chấm bên dưới thể hiện thời gian sống của đối tượng.*

* **Stimulus (message):**

Stimulus thể hiện thông điệp từ một đối tượng này tương tác với một đối tượng khác.

**Ví dụ:**

*Kí hiệu về Stimulus trong bản vẽ Sequence Diagram*

* **Axes:**

Trục tọa độ, trục ngang thể hiện các đối tượng, trục đứng thể hiện thời gian. Các đối tượng tương tác với nhau theo tuần tự các bước để hình thành nên chức năng hệ thống.

Sơ đồ tuần tự được biểu diễn theo đúng góc nhìn dựa trên mô hình 3 tầng khi triển

khai đề tài ngoài thực tế. Cụ thể chương trình sẽ được phân thành 3 tầng chính:

+ Tầng trình bày (Prepresentation Layer): gồm các giao diện người dùng (form,

user control, …) phục vụ cho mục đích hiển thị, trình bày thông tin, tương tác trực tiếp

với người dùng.

+ Tầng nghiệp vụ (Business Logic Layer): tầng này làm trung gian giữ tầng

“Prepresentation” và tầng “Data Access”, cụ thể là nó sẽ cung cấp cho tầng

“Prepresentation” những dữ liệu từ tầng “Data Access” sau khi được làm mịn (xử lý) và30

khi ở chiều ngược lại là lấy thông tin từ tầng “Prepresentation” xử lý và cung cấp cho

tầng “Data Access”.

+ Tầng truy cập dữ liệu (Data Access Layer): nhiệm vụ của tầng này là làm việc

với Database. Khi nhận được yêu cầu về dữ liệu (cập nhật, lấy dữ liệu,..) của tầng

“Business Logic”, tầng này sẽ kết nối và làm việc với Database bằng hình thức nào đó

để đáp ứng yêu cầu của “Business Logic Layer”.

Như vậy, một lớp bất kỳ thay vì mang toàn bộ các phương thức xử lý thì nay được

phân ra 4 phần: Business Object (biểu diễn cấu trúc dữ liệu của 1 thực thể dưới dạng

class), View (thuộc tầng trình bày), Business Logic (thuộc tầng nghiệp vụ), Data Access

(thuộc tầng truy cập dữ liệu). Ví dụ ta có thực thể Phòng, khi triển khai với mô hình 3

tầng ta sẽ có những lớp sau:

+ Lớp PhongDTO: chứa các field, thuộc tính, các phương thức cơ bản như Equals (…), ToString ( ), HashCode( ), get( ), set( )…

+ Lớp PhongGUI: Chứa các phương thức xử lý nghiệp vụ

+ Lớp PhongDAL: Chứ các phương thức truy cập dữ liệu.

### 3.4.1 Đăng nhập:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.4.2 Quản lý đặt phòng - thuê phòng:

#### 3.4.2.1 Đặt phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### 3.4.2.2 Thuê Phòng trực tiếp:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### Thuê Phòng đặt trước:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.4.3 Quản lý phòng:

#### 3.4.3.1 Thêm phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### 3.4.3.2 Sửa phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### 3.4.5.3 Xóa Phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### Tìm kiếm phòng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### Quản lý khách hàng:

#### Thêm khách hàng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### Sửa khách hàng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### Xóa khách hàng:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

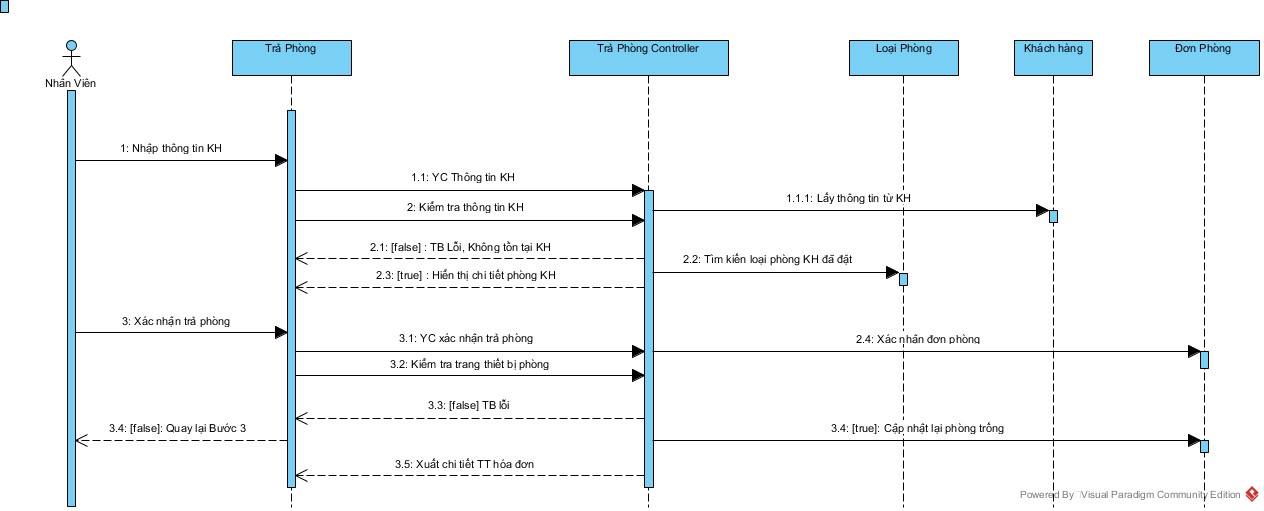
Mô tả được tạo tự động

#### 3.4.4.4 Tìm kiếm khách hàng:

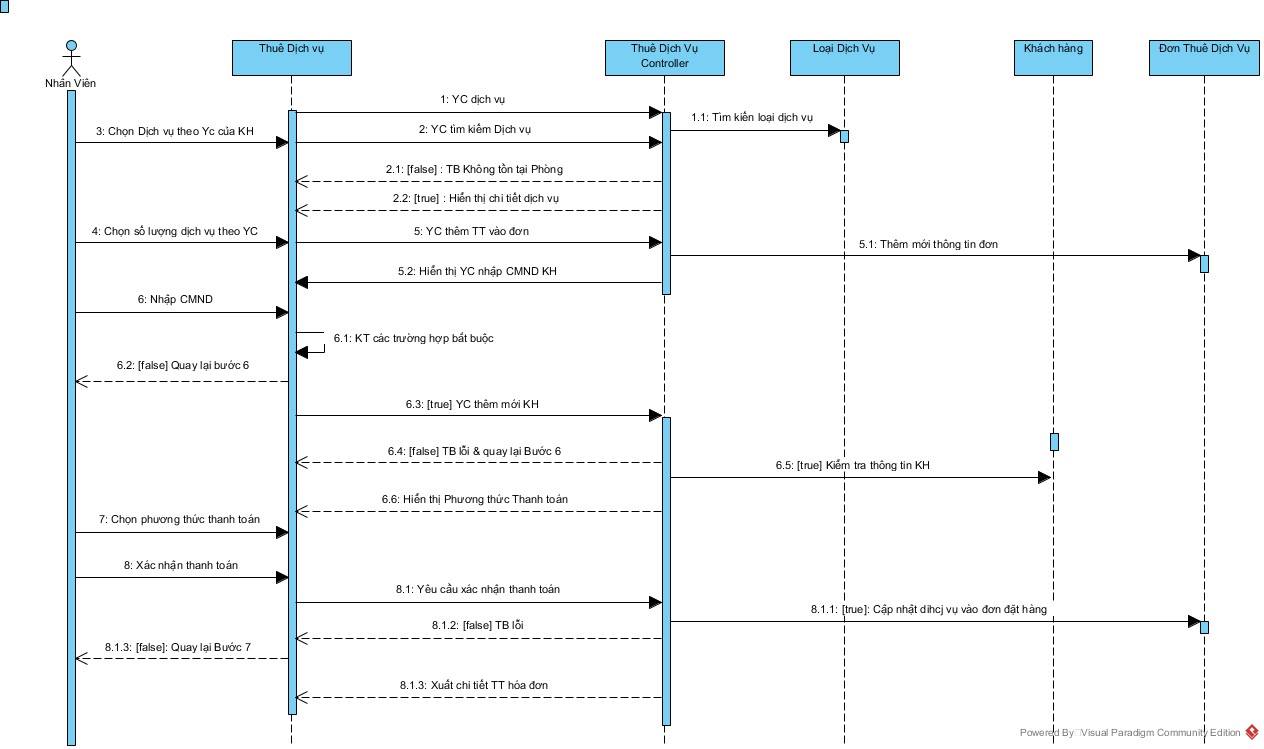
Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### Trả phòng:



### Thuê dịch vụ:

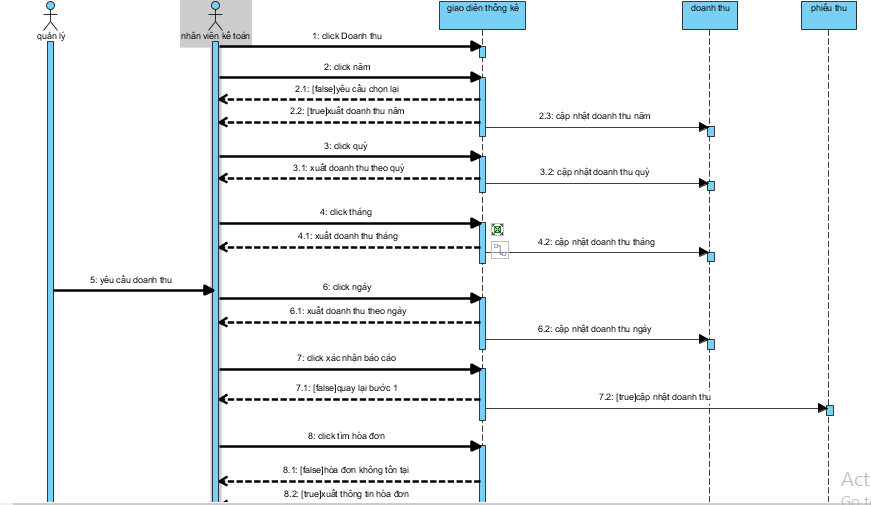


### 3.4.7 Báo cáo doanh thu:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

### 3.4.8 Thống kê doanh thu:



## 3.5 Class Diagram:

* Thêm khách hàng:

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo tự động

* Xóa khách hàng:

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo tự động

* Sửa Khách hàng:

Ảnh có chứa bản đồ, văn bản

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm khách hàng:

Ảnh có chứa bản đồ, văn bản

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm phòng:

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo tự động

* Sửa phòng:

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo tự động

# Phần IV: XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

## 4.1 Giới thiệu về công nghệ:

### 4.1.1 SQL Server:

Nhóm đã sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2012 để cài đặt CSDL dùng cho đề tài của nhóm.

SQL Server là viết tắt của Structure Query Language là một ngôn ngữ có cấu trúc, nó là một công cụ quản lý dữ liệu được sử dụng phổ biến ở nhiều lĩnh vực. Hầu hết các ngôn ngữ bậc cao đều có trình hỗ trợ SQL như Visual BASic,Oracle,Visual C…  
Các chương trình ứng dụng và các công cụ quản trị CSDL cho phép người sử dụng truy nhập tới CSDL mà không cần sử dụng trực tiếp SQL. SQL Server là hệ quản trị có tốc độ cao, ổn định, dễ sử dụng, bảo mật cao,…

Đối tượng làm việc của SQL Server là các bảng (tổng quát là các quan hệ) dữ liệu hai chiều.

Các bảng này gồm nhiều cột (trường) và hàng (bản ghi). Cột với tên gọi và kiểu dữ liệu (kiểu dữ liệu của một cột là duy nhất) xác định tạo nên cấu trúc của bảng.

Chi tiết bảng và thuộc tính, các mô hình quan hệ cơ sở dữ liệu được trình bày rõ ở các mô hình sau.

### 4.1.2 Ngôn ngữ lập trình Java:

* Java là một ngôn ngữ lập lập trình, được phát triển bởi **Sun Microsystem** vào năm 1995, là ngôn ngữ kế thừa trực tiếp từ C/C++ và là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.
* Java được sử dụng với các mục đích sau:
* Phát triển ứng dụng cho các thiết bị điện tử thông minh, các ứng dụng cho doanh nghiệp với quy mô lớn.
* Tạo các trang web có nội dung động *(web applet*), nâng cao chức năng của server.
* Phát triển nhiều loại ứng dụng khác nhau: Cơ sở dữ liệu, mạng, Internet, viễn thông, giải trí,...

Tiêu chí hàng đầu của Ngôn ngữ Lập trình Java là **"Write Once, Run Anywhere"** (*Viết một lần, chạy mọi nơi*), nghĩa là Java cho phép chúng ta viết code một lần và thực thi được trên các hệ điều hành khác nhau. Ví dụ, chúng ta viết code trên Hệ điều hành Windows và nó có thể thực thi được trên các Hệ điều hành Linux và Mac OS...

* Với đặc điểm nổi bật đó, Java có những đặc điểm cơ bản như sau:
* Đơn giản và quen thuộc: Vì Java kế thừa trực tiếp từ C/C++ nên nó có những đặc điểm của ngôn ngữ này, Java đơn giản vì mặc dù dựa trên cơ sở C++ nhưng Sun đã cẩn thận lược bỏ các tính năng khó nhất của của C++ để làm cho ngôn ngữ này dễ sử dụng hơn.
* Hướng đối tượng và quen thuộc.
* Mạnh mẽ *(thể hiện ở cơ chế tự động thu gom rác - Garbage Collection*) và an toàn.
* Kiến trúc trung lập, độc lập nền tảng và có tính khả chuyển (*Portability*).
* Hiệu suất cao.
* Máy ảo (biên dịch và thông dịch).
* Phân tán.
* Đa nhiệm: Ngôn ngữ Java cho phép xâ dựng trình ứng dụng, trong đó nhiều quá trình có thể xảy ra đồng thời. Tính đa nhiệm cho phép các nhà lập trình có thể biên soạn phần mềm đáp ứng tốt hơn, tương tác tốt hơn và thực hiện theo thời gian thực.

Do những đặc điểm đó, nhóm đã lựa chọn ngôn ngữ Java để thiết kế xây dựng phần mềm quản lý khách sạn.

### 4.1.3 Môi trường lập trình:

* Java Development Kit 1.8.0 (JDK - Bộ công cụ cho người phát triển ứng dụng bằng ngôn ngữ lập trình Java) là một tập hợp những công cụ phần mềm được phát triển bởi Sun Microsystems dành cho các nhà phát triển phần mềm, dùng để viết những applet Java hay những ứng dụng Java.
* Nhóm đã sử dụng Công cụ Netbeans là một trình IDE dùng đề lập trình Java. Trong đó nó bao gồm trình soạn thảo mã lệnh (code), môi trường chạy, gỡ lỗi (debug),…

## 4.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu:

### 4.2.1 Mô hình Quan hệ:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

#### 4.2.1.1 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Khách Hàng:

Bảng lưu thông tin khách hàng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MAKH** | Varchar | 50 | Khóa chính |
| TENKH | Varchar | 100 | Tên khách hàng |
| CMND | Integer | 10 | Số chứng minh thư Khách hàng |
| QUOCTICH | Varchar | 50 | Quốc tịch khách hàng |
| DIACHI | Varchar | 100 | Địa chỉ khách hàng |
| SODT | Integer | 20 | Số điện thoại khách hàng |

#### 4.2.1.2 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Phòng:

Bảng lưu thông tin Phòng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MAPHONG** | Varchar | 50 | Khóa chính |
| LOAIPHONG | Varchar | 100 | Loại Phòng |
| GIA | real | 10 | Giá phòng |
| SLKHACH | Integer | 10 | Số lượng khách tối đa ở 1 phòng |
| TINHTRANG | Varchar | 50 | Tình trạng phòng |

#### 4.2.1.3 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Nhân viên:

Bảng lưu thông tin Nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MANV** | Varchar | 50 | Khóa chính |
| TENNV | Varchar | 100 | Tên Nhân Viên |
| DIACHI | Varchar | 100 | Địa chỉ nhân viên |
| SODT | Varchar | 10 | Số điện thoại nhân viên |
| CHUCVU | Varchar | 50 | Chức vụ, vị trí của nhân viên |
| NGVL | timestamp |  | Ngày vào làm |

#### 4.2.1.4 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Hóa Đơn:

Bảng lưu thông tin Hóa đơn:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MAHD** | Varchar | 50 | Khóa chính |
| MANV | Varchar | 50 | Khóa ngoại (từ bảng Nhân viên) |
| MAPT | Varchar | 50 | Khóa ngoại (từ bảng phiếu thuê) |
| NGAYLAP | Timestamp |  | Ngày lập phiếu hóa đơn |
| THANHTIEN | Real | 10 | Tiền khách hàng cần thành toán |
| GHICHU | Varchar | 100 | Ghi chú |

#### 4.2.1.5 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Phiếu Thuê:

Bảng lưu thông tin phiếu thuê:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MAHD** | Varchar | 50 | Khóa chính |
| MAPHONG | Varchar | 50 | Khóa ngoại (từ bảng Phòng) |
| MAKH | Varchar | 50 | Khóa ngoại (từ bảng Khách hàng) |
| NGAYTHUE | Timestamp |  | Ngày thuê phòng |
| NGAYTRA | Timestamp |  | Ngày trả phòng |

#### 4.2.1.6 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Dịch Vụ:

Bảng lưu thông tin dịch vụ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MAPT** | Varchar | 50 | Khóa chính |
| TENDV | Varchar | 100 | Tên dịch vụ |
| GIA | Integer | 10 | Giá của dịch vụ |

#### 4.2.1.7 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Sử dụng dịch vụ:

Bảng lưu thông tin khách hàng sử dụng dịch vụ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MAPT** | Varchar | 50 | Khóa chinh (từ bảng Phiếu Thuê) |
| **MADV** | Varchar | 50 | Khóa chính (từ bảng Dịch vụ) |
| NGAYSD | Timestamp |  | Ngày khách hàng sử dụng dịch vụ |
| SOLUONG | Integer | 10 | Số lương dịch vụ khách hàng đã sử dụng |

#### 4.2.1.8 Bảng chi tiết bảng và thuộc tính Cập nhật:

Bảng lưu thông tin cập nhật Phòng của nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Column Name** | **Data type** | **Length** | **Note** |
| **MANV** | Varchar | 50 | Khóa chinh ( từ bảng Nhân viên) |
| **MAPHONG** | Varchar | 50 | Khóa chính (từ bảng Phòng) |

### 4.2.2 Xây dựng cơ sở dữ liệu bằng SQL Server:

|  |
| --- |
| CREATE DATABASE QLKS  USE QLKS  CREATE TABLE KHACHHANG  (  MAKH VARCHAR(50) NOT NULL PRIMARY KEY,  TENKH VARCHAR(100) NOT NULL,  QUOCTICH VARCHAR(50) NOT NULL,  SO\_CMND INTEGER(10),  DIACHI VARCHAR(100) NOT NULL,  SODT INTEGER(20),  )  CREATE TABLE DICHVU  (  MADV VARCHAR(50) NOT NULL PRIMARY KEY,  TENDV VARCHAR(100)NOT NULL,  GIA INTEGER(10) NOT NULL  )  CREATE TABLE PHONG  (  MAPHONG VARCHAR(50) NOT NULL PRIMARY KEY,  LOAIPHONG VARCHAR(100)NOT NULL,  GIA REAL(10) NOT NULL,  SLKHACH INTEGER(10) NOT NULL,  TINHTRANG VARCHAR(50)NOT NULL  )  CREATE TABLE NHANVIEN  (  MANV VARCHAR(50) NOT NULL PRIMARY KEY,  TENNV VARCHAR(100)NOT NULL,  DIACHI VARCHAR(100) NOT NULL,  SODT VARCHAR(20),  CHUCVU VARCHAR(50) NOT NULL,  )  CREATE TABLE PHIEUTHUE  (  MAPT VARCHAR(50) NOT NULL PRIMARY KEY,  MAPHONG VARCHAR(50) NOT NULL REFERENCES PHONG(MAPHONG),  MAKH VARCHAR(50) NOT NULL REFERENCES KHACHHANG(MAKH),  NGAYTHUE DATE NOT NULL,  NGAYTRA DATE NOT NULL,  )  CREATE TABLE SDDV  (  MAPT VARCHAR(50) NOT NULL REFERENCES PHIEUTHUE(MAPT),  MADV VARCHAR(50) NOT NULL REFERENCES DICHVU(MADV),  NGAYSD DATE NOT NULL,  SOLUONG INTEGER(10),  PRIMARY KEY(MAPT,MADV),  )  CREATE TABLE HOADON  (  MAHD VARCHAR(50) NOT NULL PRIMARY KEY,  MAPT VARCHAR(50) NOT NULL REFERENCES PHIEUTHUE(MAPT),  MANV VARCHAR(50) NOT NULL REFERENCES NHANVIEN(MANV),  NGAYLAP DATE NOT NULL,  THANHTIEN REAL(10),  GHICHU VARCHAR(100),  ) |

### 4.2.3 Mô hình Logic:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

## 4.3 Thiết kế Giao diện:

### 4.3.1 Danh sách các trang chính của chương trình:

|  |  |
| --- | --- |
| STT | Tên Trang |
| 1 | Giao diện đăng nhập phần mềm |
| 2 | Form Trang chủ của phần mềm |
| 3 | Thông tin Phòng |
| 4 | Tìm kiếm phòng (Loại phòng – giá phòng- tình trạng) |
| 5 | Thông tin dịch vụ (Thêm – Xóa – Sửa dịch vụ) |
| 6 | Thông tin phiếu đăng kí thuê phòng |
| 7 | Tìm kiếm phiếu thuê phòng |
| 8 | Thông tin phiếu thuê quá hạn |
| 9 | Thông tin sử dụng dịch vụ |
| 10 | Tìm kiếm sử dụng dịch vụ |
| 11 | Thông tin phiếu thanh toán |
| 12 | Lập thông tin hóa đơn trước khi thanh toán |
| 13 | Tìm kiếm thông tin hóa đơn |
| 14 | Thông tin Nhân viên |
| 15 | Tìm kiếm nhân viên |
| 16 | Thống kê doanh thu |
| 17 | Thông tin khách hàng |
| 18 | Tìm kiếm khách hàng |
| 19 | Đăng Xuất |

### 4.3.2 Giao diện màn hình:

* Giao diện đăng nhập phần mềm

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Form Trang chủ

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, tòa nhà, bầu trời

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin phòng

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm phòng

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin dịch vụ

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin phiếu đăng kí thuê phòng

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm phiếu thuê phòng

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin phiếu thuê quá hạn

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin sử dụng dịch vụ

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm sử dụng dịch vụ

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin phiếu thanh toán

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Lập thông tin hóa đơn trước khi thanh toán

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm thông tin hóa đơn

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin Nhân viên

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm nhân viên

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thống kê doanh thu

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Thông tin khách hàng

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm khách hàng

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

# PHẦN V: KẾT LUẬN

## 5.1 Kết quả đạt được:

Sau khi thực hiện đề tài “Xây dựng phần mềm quản lý Khách sạn” nhóm đã thu được những kết quả sau đây:

* Nhóm đã vận dụng kĩ năng phân tích thiết kế 1 phần mềm hệ thống.
* Biết cách làm teamword, kĩ năng lập kế hoạch, phân chia công việc, cùng nhau xây dựng phần mềm hệ thống, …
* Củng cố, rèn luyện, thực hành kiến thức bộ môn Phân tích hệ thống thông tin và Quản lý dự án công nghệ thông tin để xây dựng đồ án
* Xây dựng một phần mềm có tính thực tiễn cao, có tích thiết yếu trong đời sống xã hội hiện nay.
* Tìm hiểu quy trình phát triển xây dựng phần mềm bằng Ngôn ngữ Java kết nối với SQL Server.

## 5.2 Ưu điểm:

Về mặt dự án và nghiệp vụ, nhóm đã xác định được một số ưu điểm của quản lý phần mềm so với cách quản lý truyền thống như sau:

* Rút ngắn được thời gian chờ đợi khi đặt phòng
* Sử dụng máy tính vào các công việc tìm kiếm các thông tin chi tiết về  phòng ốc trong khách sạn sẽ dễ dàng nhanh chóng và thuận tiện. Việc lưu trữ sẽ đơn giản, không cần phải có nơi lưu trữ lớn, các thông tin khách sạn sẽ chính xác và nhanh chóng.
* Việc thống kê hóa đơn, phòng ốc sẽ dễ dàng và thuận tiện hơn
* Với chức năng xử lư hệ thống mới sẽ rút ngắn công việc của nhân viên quản lý và giảm số lượng nhân viên quản lý, tránh tình trạng dư thừa.

## 5.3 Hạn chế:

Do thời gian, kiến thức của nhóm còn nhiều hạn chế, kĩ năng phân tích thiết kế dự án chưa cao. Đồ án vẫn chưa được hoàn chỉnh về mặt chức năng, nhiều chức năng quản lý chưa thực hiện được. Giao diện phần mềm chưa đẹp, chưa bắt mắt, …

## 5.4 Hướng phát triển:

Để phần mềm quản lý khách sạn góp phần quan trọng trong việc quản lý hệ khách sạn , giảm bớt sự cồng kềnh của sổ sách, thì việc mở rộng đề tài, xem xét nhiều khía cạnh hơn nữa để phần mềm được hoàn thiện hơn là rất cần thiết. Trong đề tài này nhóm chỉ mới có phân tích và xây dựng phần mềm đơn giản chưa có tính phức tạp. Vì vậy, hướng phát triển của đề tài này là:

* Các mối ràng buộc quan hệ giữa các table của cơ sở cần được chặt chẽ hơn.
* Tích hợp thêm việc quản lý, chức năng ở nhiều vị trí.
* Chuyển hướng quản lý thông tin khách sạn qua mạng.
* Mở rộng thêm ứng dụng web: cho phép nhập và chỉnh sửa các thông tin từ xa.
* Tiếp tục hoàn chỉnh các chức năng còn thiếu sót.
* Cập nhật thêm các ràng buộc cần thiết cho dự án.

## 5.5 Kết luận:

Xây dựng phần mềm quản lý nói chung, phần mềm quản lý khách sạn nói riêng không chỉ là việc xây dựng đơn thuần, mà nó đòi hỏi một cách có hệ thống các giai đoạn khảo sát, phân tích thiết kế phải được tiến hành trước đó.

Đứng trước xu thế phát triển của công nghệ thông tin như vũ bão hiện nay thì xây dựng phần mềm quản lý khách sạn là điều không thể thiếu, đây là một đề tài mang tính thực tế cao. Qua việc nghiên cứu xây dựng đề tài này, một phần đã củng cố cho em kiến thức về lập trình thì nó cũng cung cấp cho em thêm là làm thế nào có thể xây dựng được một phần mềm hoàn chỉnh, cách thức phân tích thiết kế dự án, quản lí nhóm dự án, qua bài quản lý điểm này em đã có thể tự tin xây dựng được các phần mềm tương tự như: quản lý thư viện, quản lý nhân sự…..