

LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm gần đây du lịch là một trong những ngành có độ tăng trưởng cao nhất cả nước. Rất nhiều khách sạn đua nhau phát triển liên tục và nhanh chóng theo sự phát triển của xã hội về qui mô và chất lượng.

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 hơn.

Hơn nữa, công tác quản lý không chỉ đơn thuần là quản lý về lưu lượng khách đến với khách sạn, sử 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 triển cho công việc kinh doanh đó. Nhưng với việc lưu trữ và xử lý bằng thủ công như hiện nay thì sẽ tốn rất nhiều thời gian và nhân lực mà không đem lại hiệu quả cao. Do đó cần phải tin học hóa hình thức 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 nên nhóm chúng em quyết định chọn đề tài thực tập cuối khóa là “Quản lý khách sạn” như là một chính yếu cho nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin vào kinh doanh.

A. TỔNG QUAN

I. GIỚI THIỆU VỀ CƠ QUAN THỰC TẬP:

1. Giới thiệu:

Khách sạn Đại Dương tọa lạc tại trung tâm của thành phố Thái Nguyên, Khách sạn Đại Dương mong muốn là cánh cửa đầu tiên của TP.Thái Nguyên mở ra đón bạn bè quốc tế đến với các di sản thiên nhiên – văn hóa nổi tiếng thế giới và các trung tâm thương mại lớn của Việt Nam, Lào và Campuchia.

Khách sạn Đại Dương có vị trí lý tưởng nằm cạnh các trung tâm triển lãm, thể thao, giải trí lớn của thành phố :

- Khách sạn – Trung tâm Thương mại Đồng Quang: 50m
- Khách sạn – Bảo tàng Dân tộc Việt Nam: 1 km
- Khách sạn – Khu Du lịch Hồ Núi Cốc: 18 km.
- Khách sạn – Khu Du lịch Hang Dơi: 30km
- Khách sạn – Sân bay Nội Bài: 50km.
- Khách sạn – Trung tâm TDTT: 1.5km.

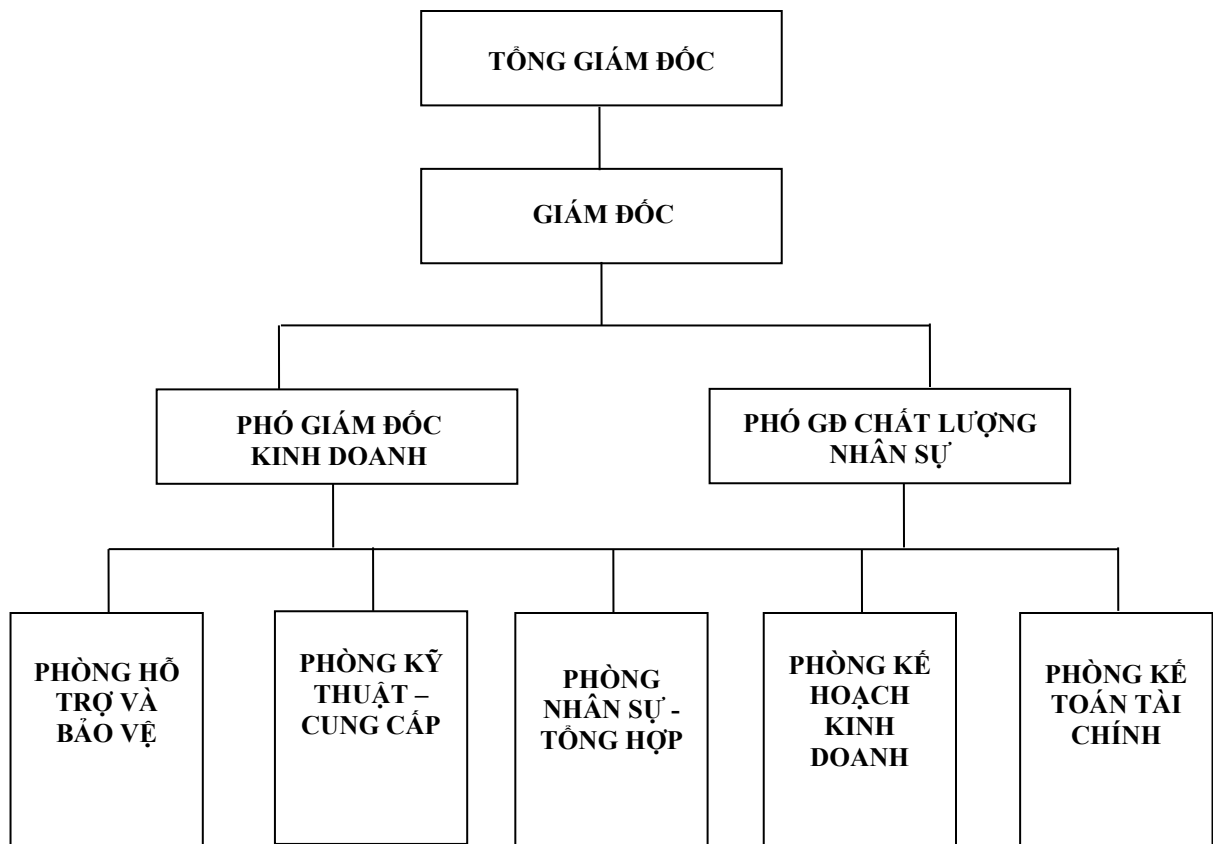
Nằm ở trung tâm thành phố Thái Nguyên, là thủ đô gió ngàn chiến khu Việt Bắc xưa, cách thủ đô Hà Nội 80km và sân bay Nội Bài 60km về phía Bắc, Trung tâm thương mại và dịch vụ Mai Đan với các dịch vụ đa dạng như: Phòng nghỉ, Bar – coffee, Karaoke... đạt tiêu chuẩn sao. Đây là nơi lý tưởng cho mọi du khách khi về thăm Thái Nguyên, về với thủ đô gió ngàn chiến khu Việt Bắc ATK cùng những đồi chè xanh ngát mang hương vị riêng đặc trưng của đất Thái nổi tiếng trên thế giới. Cách đó không xa là Hồ Núi Cốc – một huyền thoại tình, cảm động của chàng Công nương Cốc và các di tích lịch sử văn hóa khác..

Khách sạn Đại Dương với 40 phòng nghỉ sang trọng, đầy đủ tiện nghi và trang thiết bị hiện đại đạt tiêu chuẩn sao.Bar – Coffee 300 chỗ ngồi với kiến trúc hiện đại, 8 phòng karaoke đạt tiêu chuẩn và các dịch vụ khác như: trung tâm chăm sóc sức khỏe – massage, dịch vụ giặt là, dịch vụ cho thuê xe, quầy thông tin dịch vụ du lịch, phòng hội nghị, hội thảo cao cấp tiện nghi, bãi đỗ xe rộng rãi và an toàn.

Đến với khách sạn Đại dương, cung cách phục vụ và sự đón tiếp thân thiện của toàn thể nhân viên khách sạn sẽ làm cho quý khách cảm thấy như đang ở nhà của mình. Đó cũng là phương châm phục vụ của khách sạn : “Ấn tượng tốt ban đầu sẽ làm khách nhớ mãi”

Với sự đa dạng các dịch vụ, đáp ứng nhu cầu nghỉ ngơi, giải trí cho nhiều nhóm khách hàng trong và ngoài khu vực. Sự ra đời của khách sạn đã góp phần thúc đẩy sự phát triển du lịch của tỉnh nhà vốn là thế mạnh và được địa phương chú trọng định hướng khuyến khích phát triển.

Chương trình quản lý khách sạn



Hình 1. - Sơ đồ tổ chức khách sạn Đại Dương.

2. Mục tiêu phát triển:

Trên tinh thần thực hiện chủ trương: “chú trọng phát triển dịch vụ - du lịch” của lãnh đạo ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên. Vì thế, ngành du lịch ngày càng được các cơ quan quản lý tại địa phương tạo điều kiện để phát triển, nhằm đáp ứng tốt hơn nhu cầu nghỉ ngơi giải trí, sử dụng dịch vụ ngày càng cao của con người, hơn nữa với tốc độ phát triển kinh tế của khu vực, thì việc phục vụ cho đối tượng khách du lịch và công tác ngày càng nhiều và ổn định. Ban giám đốc khách sạn phấn đấu trong vài năm tới nâng công suất phòng đạt trung bình mỗi năm vào khoảng 80 - 90%.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI ỨNG DỤNG:

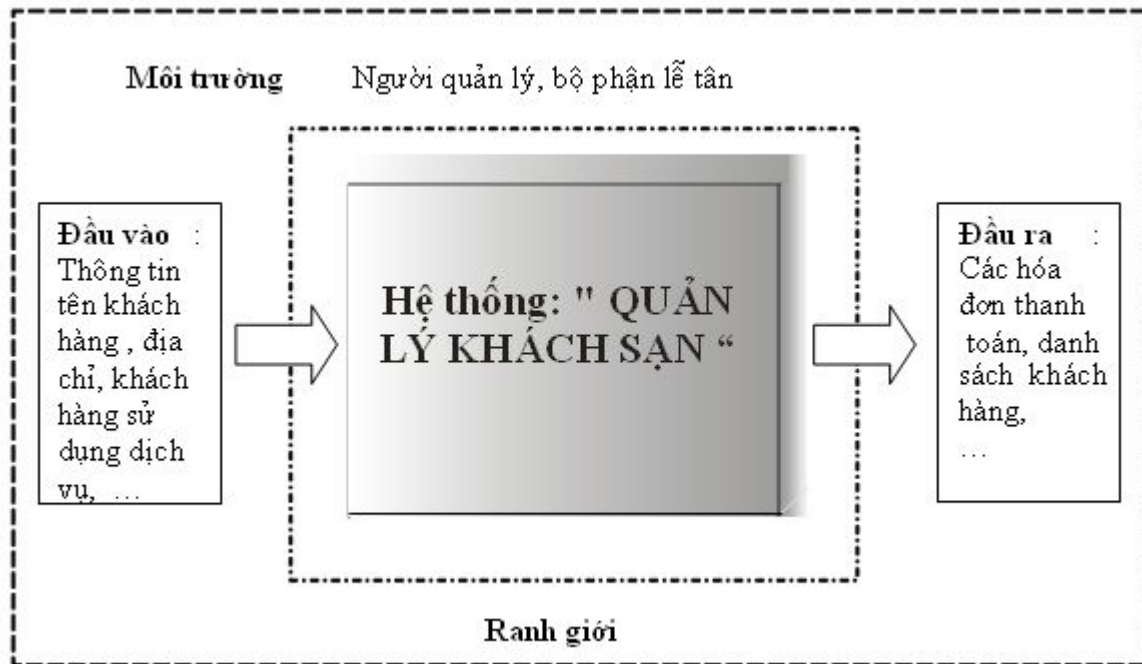
1. Đối tượng:

- Người quản lý.
- Bộ phận lễ tân của khách sạn.

Chương trình quản lý khách sạn

2. Phạm vi ứng dụng:

2.1. Mô hình:



Hình 2. – Phạm vi hệ thống phần mềm quản lý khách sạn.

2.2. Mô tả phạm vi

Mô tả phạm vi hệ thống <i>Chương trình quản lý Khách sạn</i>	Người lập : Ngô Doãn Tình Ngày lập :20/02/1995
Thông tin tổng quan: <u>Tên dự án:</u> Xây dựng chương trình quản lý Khách sạn. <u>Giáo viên hướng dẫn:</u> <u>Nhóm thực hiện:</u> Ngô Doãn Tình - Trần Văn Cương - Dương Xuân Tùng - Phạm Xuân Tú - Chu Xuân Linh	

Chương trình quản lý khách sạn

Phát biểu vấn đề:

Nhằm đáp ứng nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin cho các hoạt động kinh doanh và để giảm bớt thời gian tìm kiếm, theo dõi hoạt động của khách sạn trong việc quản lý. Chương trình "Quản lý Khách sạn" ra đời nhằm đáp ứng vấn đề trên.

Mục tiêu:

- Giúp khách sạn quản lý được tình trạng phòng thuê.
- Cập nhật, thêm, xóa, sửa, tra cứu các thông tin về khách hàng.
- Quản lý được các dịch vụ của khách sạn và các khách hàng sử dụng dịch vụ.
- Thống kê công suất phòng, báo cáo, in ấn doanh thu hàng tháng/năm.

Mô tả:

- Khách hàng phải cung cấp thông tin cho Bộ phận tiếp tân của khách sạn khi đăng ký thuê phòng như: Họ tên, địa chỉ, số Chứng minh nhân dân..... và bộ phận tiếp tân sẽ nhập, lưu trữ các thông tin trên.
- Bộ phận tiếp tân sẽ cho khách hàng thông tin về phòng và các dịch vụ của khách sạn.
- Lưu trữ thông tin khách hàng thuê phòng, khách hàng sử dụng dịch vụ.
- Tra cứu, cập nhật tình trạng phòng và khách hàng

Lợi ích mang lại:

Hỗ trợ khách sạn có được phong cách làm việc chuyên nghiệp, quản lý hiệu quả các hoạt động kinh doanh khách sạn, hướng tới hình ảnh, phong cách phục vụ **Văn minh - Lịch sự - Hiện đại** đến khách hàng, tạo một ưu thế cạnh tranh trước các đối thủ trong ngành.

Các bước thực hiện để hoàn thành dự án:

- Khảo sát hiện trạng.
- Lập kế hoạch phát triển hệ thống.
- Phân tích hệ thống.
- Thiết kế.
- Cài đặt.
- Kiểm tra.
- Thử nghiệm.

Thời gian ước tính: 2 tháng.

III. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN:

STT	Công việc thực hiện	Mô tả	Thành viên
1	Khởi tạo dự án.	<ul style="list-style-type: none">- Thiết lập đội ngũ thành viên của hệ thống.- Thiết lập mối quan hệ với người dùng nhằm tìm hiểu nguyên tắc làm việc và xây dựng kế hoạch khởi tạo hệ thống.- Xây dựng các nguyên tắc quản lý và tài liệu tham khảo cho hệ thống.	Ngô Doãn Tình
2	Lập kế hoạch phát triển hệ thống.	Xây dựng tài liệu kế hoạch phát triển hệ thống đồng thời phân tích rủi ro và các phát sinh về quản lý trong quá trình phát triển hệ thống.	Ngô Doãn Tình
3	Xác định yêu cầu hệ thống.	Lập kế hoạch phỏng vấn người dùng, đưa ra các yêu cầu nghiệp vụ, yêu cầu chức năng hệ thống và yêu cầu phi chức năng.	Ngô Doãn Tình
4	Mô hình hóa yêu cầu.	Mô hình hóa các yêu cầu dưới dạng sơ đồ, mô tả tổng quan về hệ thống.	Ngô Doãn Tình
5	Thiết kế.	Thiết kế chi tiết về hệ thống bao gồm: Thiết kế dữ liệu. Thiết kế giao diện.	Ngô Doãn Tình
6	Cài đặt.	Viết code cho hệ thống.	Ngô Doãn Tình
7	Kiểm tra và thử nghiệm hệ thống.	Kiểm tra lại toàn bộ các chức năng đã làm theo yêu cầu đề ra ban đầu, thử nghiệm với tập dữ liệu mẫu.	Ngô Doãn Tình

B. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM:

Hệ thống (system): Là một khái niệm được xuất phát từ rất lâu trong tự nhiên. Một cách tổng quát, hệ thống là tập hợp các thành phần liên kết lại với nhau, thể hiện qua một phạm vi (boundary) xác định, hoạt động kết hợp với nhau nhằm tạo nên những mục đích xác định. Một hệ thống gồm có 9 đặc điểm:

- **Thành phần (component):** Một hệ thống được hình thành từ một tập hợp các thành phần. Một thành phần là một phần đơn giản nhất hay là một sự kết hợp của những thành phần khác nhau, còn được gọi là hệ thống con (subsystem).

- **Liên kết giữa các thành phần (inter-related components):** Một chức năng hay hoạt động của một thành phần liên kết một cách nào đó với chức năng hay hoạt động của những thành phần khác. Nói cách khác, đây chính là sự phụ thuộc của một hệ thống con vào một hệ thống con khác.

- **Ranh giới (boundary):** Hệ thống luôn có một ranh giới xác định phạm vi hệ thống, bên trong ranh giới chứa đựng tất cả các thành phần, ranh giới giới hạn phạm vi của hệ thống, tách biệt hệ thống này với hệ thống khác. Các thành phần bên trong phạm vi có thể bị thay đổi trong khi đó các sự vật bên ngoài hệ thống đó không thể bị thay đổi.

- **Mục đích (purpose):** Tất cả các thành phần trong hệ thống hoạt động với nhau để đạt được những mục đích toàn cục của hệ thống, mục đích này chính là lý do để tồn tại hệ thống.

- **Môi trường (environment):** Hệ thống luôn tồn tại bên trong môi trường của nó, là mọi thứ bên ngoài ranh giới tác động lên hệ thống, trao đổi với hệ thống, tạo đầu vào cho hệ thống cũng như tiếp nhận đầu ra của hệ thống.

- **Giao diện (interface):** Là nơi mà hệ thống trao đổi với môi trường.

- **Đầu vào (input):** Tất cả các sự vật cung cấp cho hệ thống từ môi trường.

- **Đầu ra (output):** Tất cả các sự vật mà hệ thống gửi tới môi trường, đây chính là kết quả vận hành của hệ thống. Một đầu ra của hệ thống luôn xác định các đối tượng môi trường mà hệ thống gửi tới.

- **Ràng buộc (constraints):** Các quy định giới hạn ảnh hưởng tới xử lý và mục đích của hệ thống. Những ràng buộc này có thể xuất phát từ bên trong hoặc bên ngoài hệ thống.

II. MÔI TRƯỜNG:

1. Môi trường lập trình:

- **Microsoft .NET Framework SDK v4.0**

.NET Framework là môi trường để đoạn mã của chương trình thực thi. Điều này có nghĩa là .NET Framework quản lý việc thi hành chương trình, cấp phát bộ nhớ, thu hồi các bộ nhớ không dùng đến. Ngoài ra, .NET Framework còn chứa một tập thư viện lớp .NET bases class, cho phép thực hiện vô số các tác vụ trên Window.

Chương trình quản lý khách sạn

Để triển khai các ứng dụng có thể sử dụng công cụ Visual Studio .NET, một môi trường triển khai tổng thể cho phép bạn viết đoạn mã, biên dịch, gỡ rối dựa trên tất cả các ngôn ngữ của .NET, chẳng hạn C#, VB .NET, kể cả những trang ASP.NET

2. Ngôn ngữ lập trình và cài đặt:

- **Ngôn ngữ C#:**

.NET hỗ trợ chính thức 4 ngôn ngữ: C#, VB.NET, J# và C++ managed. Nhóm chọn sử dụng ngôn ngữ C# là ngôn ngữ chính để viết phần mềm.

Vì C# là một ngôn ngữ rất đơn giản, trong sáng, và chỉ gồm khoảng 80 từ khóa. C# là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng nên nó hỗ trợ việc định nghĩa các lớp. Lớp định nghĩa những kiểu dữ liệu mới cho phép bạn mở rộng ngôn ngữ để mô hình hóa vấn đề mà bạn đang bận tâm giải quyết.

C# có chứa những từ chốt cho phép khai báo những lớp mới, thuộc tính và các hàm hành sự, kế thừa, đa hình ... Trên C#, mọi việc liên quan đến khai báo một lớp nằm ngay trong bản thân phần khai báo lớp.

C# cũng hỗ trợ giao diện (Interface), một kiểu kế ước với một lớp liên quan đến những dịch vụ mà giao diện đề ra. Ngôn ngữ C# định nghĩa một lớp chỉ có thể kế thừa từ một lớp khác nhưng có thể thiết đặt vô số giao diện. Khi thiết đặt một giao diện, lớp phải cài đặt tất cả các hàm hành sự của giao diện.

3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu:

3.1. Giới thiệu về SQL Server 2005:

SQL Server 2005 là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (Relational Database Management System (RDBMS)) sử dụng Transact – SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client computer và SQL Server computer. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server 2005 được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera – Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user. SQL Server 2005 có thể kết hợp "ăn ý" với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server ...

Các phiên bản của SQL Server 2005:

Enterprise: Hỗ trợ không giới hạn số lượng CPU và kích thước Database. Hỗ trợ không giới hạn RAM (nhưng tùy thuộc vào kích thước RAM tối đa mà HĐH hỗ trợ) và các hệ thống 64bit.

Standard: Tương tự như bản Enterprise nhưng chỉ hỗ trợ 4 CPU. Ngoài ra phiên bản này cũng không được trang bị một số tính năng cao cấp khác.

Workgroup: Tương tự bản Standard nhưng chỉ hỗ trợ 2 CPU và tối đa 3GB RAM Express: Bản miễn phí, hỗ trợ tối đa 1CPU, 1GB RAM và kích thước Database giới hạn trong 4GB.

Chương trình quản lý khách sạn

3.2. SQL là ngôn ngữ của cơ sở dữ liệu quan hệ:

SQL, viết tắt của Structured Query Language, là công cụ sử dụng để tổ chức, quản lý và truy xuất dữ liệu được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu. SQL là một hệ thống ngôn ngữ bao gồm tập các câu lệnh sử dụng để tương tác với cơ sở dữ liệu quan hệ.

Khả năng của SQL vượt xa so với một công cụ truy xuất dữ liệu, mặc dù đây là mục đích ban đầu khi SQL được xây dựng nên và truy xuất dữ liệu vẫn còn là một trong những chức năng quan trọng của nó. SQL được sử dụng để điều khiển tất cả các chức năng mà một hệ quản trị cơ sở dữ liệu cung cấp cho người dùng bao gồm :

- **Định nghĩa dữ liệu:** SQL cung cấp khả năng định nghĩa các cơ sở dữ liệu, các cấu trúc lưu trữ và tổ chức dữ liệu cũng như mối quan hệ giữa các thành phần dữ liệu.

- **Truy xuất và thao tác dữ liệu:** Với SQL, người dùng có thể dễ dàng thực hiện các thao tác truy xuất, bổ sung, cập nhật và loại bỏ dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu.

- **Điều khiển truy cập:** SQL có thể được sử dụng để cấp phát và kiểm soát các thao tác của người sử dụng trên dữ liệu, đảm bảo sự an toàn cho cơ sở dữ liệu.

- **Đảm bảo toàn vẹn dữ liệu:** SQL định nghĩa các ràng buộc toàn vẹn trong cơ sở dữ liệu nhờ đó đảm bảo tính hợp lệ và chính xác của dữ liệu trước các thao tác cập nhật cũng như các lỗi của hệ thống.

Như vậy, có thể nói rằng SQL là một ngôn ngữ hoàn thiện được sử dụng trong các hệ thống cơ sở dữ liệu và là một thành phần không thể thiếu trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

- Mặc dù SQL không phải là một ngôn ngữ lập trình như C, C++, Java ... song các câu lệnh mà SQL cung cấp có thể được nhúng vào trong các ngôn ngữ lập trình nhằm xây dựng các ứng dụng tương tác với cơ sở dữ liệu.

- Khác với các ngôn ngữ lập trình quen thuộc như C, C++, Java,... SQL là ngôn ngữ có tính khai báo. Với SQL, người dùng chỉ cần mô tả các yêu cầu cần phải thực hiện trên cơ sở dữ liệu mà không cần phải chỉ ra cách thức thực hiện các yêu cầu như thế nào. Chính vì vậy, SQL là ngôn ngữ dễ tiếp cận và dễ sử dụng.

3.3. Vai trò của SQL:

Bản thân SQL không phải là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu, nó không thể tồn tại độc lập.

- SQL thực sự là một phần của hệ quản trị cơ sở dữ liệu, nó xuất hiện trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu với vai trò ngôn ngữ và là công cụ giao tiếp giữa người sử dụng và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

- Trong hầu hết các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ, SQL có những vai trò như sau :

- SQL là ngôn ngữ truy vấn có tính tương tác : Người sử dụng có thể dễ dàng thông qua các trình tiện ích để gửi các yêu cầu dưới dạng các câu lệnh SQL đến cơ sở dữ liệu và nhận kết quả trả về từ cơ sở dữ liệu.

- SQL là ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu : Các lập trình viên có thể nhúng các câu lệnh SQL vào trong các ngôn ngữ lập trình để xây dựng nên các chương trình ứng dụng giao tiếp với cơ sở dữ liệu.

Chương trình quản lý khách sạn

- SQL là ngôn ngữ quản trị cơ sở dữ liệu : Thông qua SQL, người quản trị cơ sở dữ liệu có thể quản lý được cơ sở dữ liệu, định nghĩa các cấu trúc lưu trữ dữ liệu, điều khiển truy cập cơ sở dữ liệu ...

- SQL là ngôn ngữ cho các hệ thống khách/chủ (client/server) : Trong các hệ thống cơ sở dữ liệu khách/chủ, SQL được sử dụng như là công cụ để giao tiếp giữa các trình ứng dụng phía máy khách với máy chủ cơ sở dữ liệu.

- SQL là ngôn ngữ truy cập dữ liệu trên Internet : Cho đến nay, hầu hết các máy chủ Web cũng như các máy chủ trên Internet sử dụng SQL với vai trò là ngôn ngữ để tương tác với dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu.

- SQL là ngôn ngữ cơ sở dữ liệu phân tán : Đối với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán, mỗi một hệ thống sử dụng SQL để giao tiếp với các hệ thống khác trên mạng, gửi và nhận các yêu cầu truy xuất dữ liệu với nhau.

- SQL là ngôn ngữ sử dụng cho các cổng giao tiếp cơ sở dữ liệu : Trong một hệ thống mạng máy tính với nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau, SQL thường được sử dụng như là một chuẩn ngôn ngữ để giao tiếp giữa các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

4. Công cụ hỗ trợ:

- Hệ điều hành Windows 7 Professional.
- WPS Office.
- PowerDesigner 12.5.
- PowerDesigner 16.1.
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2005.
- Bộ gõ tiếng việt hỗ trợ Unicode: Unikey.
- Phần mềm Visual Studio 2012.

5. Công cụ tạo tài liệu hướng dẫn:

- Documentation DevExpress 14.1.6
- DeveloperExpress Kênh Youtube
- Documentation Microsoft
- Diễn đàn Stackoverflow.com

6. Các gói hỗ trợ:

- Bộ thư Viện Của DevExpress 14.1.6
- DevExpress.XtraBars.dll ...

III. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ:

1. Mô hình:

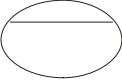



- Mô hình là thuật ngữ chỉ việc sử dụng biểu đồ ở mức vật lý để đơn giản hóa hệ thống và để biểu diễn các đặc điểm chính nào đó.

Chương trình quản lý khách sạn

• Việc dùng mô hình để nhận thức và diễn tả một hệ thống được gọi là mô hình hóa. Như vậy quá trình phân tích và thiết kế hệ thống cũng được gọi chung là quá trình mô hình hóa hệ thống.



2. Mô hình dòng dữ liệu (DFD – Data Flow Diagram):

- Mô hình dòng dữ liệu (DDL) có các đặc trưng sau:
 - Thuộc trường phái phân tích cấu trúc.
 - Tiếp cận chủ yếu theo hướng từ trên xuống.
 - Biểu diễn cả xử lý lẫn dữ liệu hệ thống, nhưng chú ý đến xử lý hơn là dữ liệu.
- Mô hình DDL bao gồm 4 khái niệm chính: xử lý (process), dòng dữ liệu (data flow), kho dữ liệu (data store) và đầu cuối (terminator).
- Các khái niệm và kí hiệu chính của mô hình DDL

KHÁI NIỆM	KÍ HIỆU	Ý NGHĨA
Xử lý		Một trong các hoạt động bên trong hệ thống.
Dòng dữ liệu		Sự chuyển đổi thông tin giữa các thành phần.
Kho dữ liệu		Vùng chứa dữ liệu, thông tin trong hệ thống.
Đầu cuối		Một tác nhân bên ngoài hệ thống.

3. Mô hình thực thể – kết hợp (Entity Relationship Model):

- Mô hình thực thể kết hợp là một sự trình bày chi tiết, lý luận về dữ liệu cho một đơn vị tổ chức hoặc phạm vi nghiệp vụ xác định. Một mô hình thực thể kết hợp thường được thể hiện dưới dạng sơ đồ và được gọi là sơ đồ thực thể kết hợp.
- Các khái niệm và kí hiệu chính của mô hình thực thể – kết hợp:

KHÁI NIỆM	KÍ HIỆU	Ý NGHĨA
Thực thể		Biểu diễn lớp các đối tượng của thế giới thực.
Mối kết hợp		Biểu diễn sự kết hợp giữa hai hay nhiều thực thể.

Chương trình quản lý khách sạn

Thuộc tính	—○ Tên thuộc tính	Biểu diễn đặc trưng của thực thể, mỗi kết hợp.
------------	-------------------	--

C. PHÂN TÍCH

I. PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG:

➤ Khi khách hàng có nhu cầu ở khách sạn thì khách hàng có thể liên hệ trực tiếp hoặc qua điện thoại với khách sạn để tiến hành làm thủ tục đăng ký thuê phòng.

➤ Khi khách hàng làm thủ tục đăng ký nhận phòng thì khách hàng phải khai báo đầy đủ thông tin về mình cũng như những thông tin cần thiết mà Bộ phận Lễ tân (BPLT) yêu cầu đồng thời khách hàng phải gửi cho BPLT giấy tờ tùy thân của mình như: CMND, (Passport, Visa đối với người nước ngoài) hoặc các văn bằng có hình còn thời hạn sử dụng. BPLT sẽ giữ lại các loại giấy và các văn bằng này cho đến khi khách hàng làm xong thủ tục trả phòng.

➤ Tiếp đó BPLT sẽ kiểm tra lại tình trạng phòng để tiến hành giao phòng cho khách.

➤ Trong thời gian ở khách sạn, khách hàng có thể sử dụng các thức uống có sẵn trong phòng hoặc các dịch vụ của khách sạn. Khi khách hàng sử dụng dịch vụ sẽ do BPLT tiếp nhận và thanh toán khi khách trả phòng.

➤ Khi khách làm thủ tục trả phòng, BPLT sẽ kiểm tra lại tình trạng phòng, chính sách trả phòng, các dịch vụ đã sử dụng trong thời gian khách ở khách sạn. Sau đó sẽ tổng hợp lại và in ra hoá đơn tổng để khách thanh toán đồng thời sẽ trả lại giấy tờ tùy thân cho khách.

➤ Khách sạn có nhiều loại phòng, tùy theo từng loại phòng mà có giá phòng và tiện nghi khác nhau.

➤ Khách sạn còn có những dịch vụ ăn sáng, ăn trưa, tivi k+, báo thức, giặt ủi ...

➤ Sau mỗi tháng và sau mỗi năm khách sạn sẽ tiến hành tính công suất phòng theo:

Thống kê theo doanh thu phòng.

Thống kê theo chiết suất phòng.

➤ Trích suất họ tên, CMND ... hàng ngày nộp cho công an để họ tiện theo dõi về tình hình tạm trú – tạm vắng.

II. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

1. Các qui trình nghiệp vụ chính:

1.1. Quản lý khai thác phòng:

- *Quản lý đăng ký thuê phòng:* Khi khách đến thuê phòng, bộ phận lễ tân phải ghi nhận lại các thông tin có liên quan đến khách theo quy định chung của khách sạn để tiện cho việc quản lý khách trong thời gian họ đăng ký thuê phòng. Tất cả các thông tin đăng ký thuê phòng đều được quản lý dựa trên họ tên khách đăng ký, số lượng phòng, ngày đến, ngày đi và số điện thoại liên lạc.

Chương trình quản lý khách sạn

- *Quản lý thông tin nhận phòng:* Sau khi đã làm thủ tục đăng ký thuê phòng, khách thuê sẽ được bộ phận lễ tân trao phòng và chính thức ghi nhận thời gian mà họ nhận phòng. Khách sạn sẽ quản lý những thông tin như số phòng nhận, họ tên người nhận phòng, ngày nhận, giờ nhận. Nếu đã đăng ký phòng trước thì thông tin nhận phòng phải đúng với thông tin đăng ký thuê phòng đã khai báo trước đó.

- *Quản lý việc trả phòng:* Khi khách thuê có ý muốn trả phòng thì bộ phận lễ tân có nhiệm vụ kiểm tra lại phòng mà họ trả dựa trên thông tin nhận phòng và những dịch vụ mà họ sử dụng. Đồng thời phải lập hóa đơn cho tất cả những gì mà họ phải thanh toán. Việc trả phòng được khách sạn quản lý các thông tin sau: Số phòng trả, họ tên người trả, ngày trả, giờ trả (chính sách trả phòng).

$$\text{Tổng tiền} = (\text{Tiền phòng} * \text{Số ngày}) + \text{Tiền sử dụng dịch vụ} + (\text{Tiền phòng} * \text{Phụ thu}) - \text{Giảm giá khách hàng.}$$

Trong đó :

Giảm giá khách hàng : dành cho khách quen của khách sạn.

Phụ thu tính theo chính sách trả phòng.

❖ Chính sách trả phòng

- ✓ Thời gian trả phòng mỗi ngày : 12h00. Nếu quý khách nhận phòng và sử dụng chưa đến 12h00 vẫn tính nguyên giá đêm.
- ✓ Trả phòng sau 12h00 đến 13h00 : Không phụ thu tiền phòng.
- ✓ Trả phòng sau 13h00 đến 15h00 : Phụ thu 20% tiền phòng.
- ✓ Trả phòng sau 15h00 đến 17h00 : Phụ thu 40% tiền phòng.
- ✓ Trả phòng sau 17h00 đến 19h00 : Phụ thu 50% tiền phòng.
- ✓ Trả phòng sau 19h00: Tính nguyên giá đêm.

1.2. Quản lý khách hàng:

Khi khách đến đăng ký và nhận phòng ở khách sạn, mỗi người đều phải cung cấp những thông tin như: Họ tên, giới tính, địa chỉ, điện thoại, số CMND (PassPort, Visa) ..., quốc tịch để khách sạn có thể quản lý và trích xuất thông tin theo yêu cầu (hợp pháp).

1.3. Quản lý các dịch vụ của khách sạn:

Bên cạnh việc thuê phòng, khách hàng còn có nhu cầu sử dụng các loại dịch vụ. Để đáp ứng điều đó, khách sạn đã cung cấp các loại dịch vụ như massage, karaoke, giặt ủi ... và các loại hình dịch vụ này sẽ được quản lý theo: tên dịch vụ, đơn vị tính, đơn giá.

1.4. Quản lý phòng:

Mỗi khách sạn sẽ có nhiều loại phòng, mỗi loại có nhiều phòng, mỗi phòng có nhiều trang thiết bị khác nhau. Vì vậy, các phòng của khách sạn phải được quản lý dựa vào số phòng, loại phòng, giá cơ bản; tiện nghi thì được quản lý theo: tên thiết bị, số lượng.

Hiện tại, khách sạn gồm 3 loại phòng : VIP (200.000 VNĐ), Thường (100.000 VNĐ), Sinh Viên (50.000 VNĐ).

Chương trình quản lý khách sạn

1.5. Thống kê:

- Thống kê theo doanh thu phòng:

$$+ \text{Tính theo công thức: } DT = \frac{A}{T} * 100\%$$

Trong đó: DT: Tỷ lệ doanh thu trong tháng.

A: Tổng doanh thu trong tháng mà khách sạn đã cho thuê.

T: Tổng doanh thu thực tế của khách sạn gồm:

$$\begin{aligned} & (([\text{số lượng phòng đặc biệt}] * [\text{đơn giá phòng đặc biệt}]) \\ & + [(\text{số lượng phòng loại I}) * (\text{đơn giá phòng loại I})] \\ & + ([\text{số lượng phòng loại II}] * [\text{đơn giá phòng loại II}])) \end{aligned}$$

- Thống kê theo chiết suất phòng :

$$+ \text{Tính theo công thức: } CS = \frac{\left(\frac{T}{sl}\right) * DT}{100\%}$$

Trong đó: CS: Chiết suất phòng trong tháng.

T: Tổng doanh thu thực tế của khách sạn.

sl: Tổng số lượng phòng của khách sạn.

DT: Tỷ lệ doanh thu trong tháng.

2. Các yêu cầu chức năng:

2.1. Yêu cầu lưu trữ :

- Lưu trữ thông tin người dùng.
- Lưu trữ thông tin khách hàng thuê phòng.
- Lưu trữ thông tin khách hàng nhận, trả phòng.
- Lưu trữ thông tin phòng.
- Lưu trữ thông tin tình trạng phòng.
- Lưu trữ thông tin loại phòng.
- Lưu trữ thông tin thiết bị.
- Lưu trữ thông tin dịch vụ.
- Lưu trữ thông tin sử dụng dịch vụ của khách hàng.
- Lưu trữ thông tin loại dịch vụ.
- Lưu trữ thông tin đơn vị tính.
- Lưu trữ qui định khách sạn.

Chương trình quản lý khách sạn

- Lưu trữ chính sách trả phòng.
- Lưu trữ thông tin phiếu đăng ký thuê phòng.
- Lưu trữ thông tin phiếu nhận phòng.
- Lưu trữ thông tin hóa đơn.

2.2. Yêu cầu nghiệp vụ :

- Quản lý người dùng.
- Quản lý đăng ký thuê phòng.
- Quản lý nhận trả phòng.
- Quản lý hóa đơn.
- Quản lý khách hàng.
- Quản lý dịch vụ.
- Quản lý phòng.
- Quản lý thiết bị trong phòng.
- Quản lý tình trạng phòng.

2.3. Yêu cầu báo biểu :

- In danh sách khách hàng.
- In hóa đơn.
- In qui định của khách sạn (nội qui khách sạn, chính sách trả phòng).
- Thống kê theo doanh thu phòng.
- Thống kê theo chiết suất phòng.

3. Các yêu cầu phi chức năng:

- Giao diện hệ thống phải dễ sử dụng, trực quan, thân thiện với mọi người dùng.
- Cho phép truy cập dữ liệu đa người dùng.
- Tính bảo mật và độ an toàn cao.
- Tốc độ xử lý của hệ thống phải nhanh chóng và chính xác.
- Người sử dụng phần mềm có thể sẽ không biết nhiều về tin học nhưng vẫn sử dụng một cách dễ dàng nhờ vào sự trợ giúp của hệ thống.
- Phần hướng dẫn sử dụng phần mềm phải ngắn gọn, dễ hiểu và sinh động.
- Cấp quyền chi tiết cho người sử dụng.

Chương trình quản lý khách sạn

4. Đánh giá :

4.1. Khả thi về kỹ thuật:

Dự án: HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN ĐẠI DƯƠNG		Người đánh giá : NGÔ DOÃN TÌNH		Ngày : 01/11/2015
STT	Vấn đề	Đánh giá	Mô tả đánh giá	Mô tả khắc phục
1	Sự quen thuộc của nhóm phát triển trong lĩnh vực đề xuất.	Thấp	Các thành viên trong nhóm chỉ làm các dự án nhỏ.	
2	Kích thước của hệ thống	Nhỏ	Kích thước nhỏ đáp ứng đủ các chức năng để giải quyết vấn đề trước mắt.	
3	Kinh phí thực hiện dự án	Trung bình	Kinh phí dự kiến bỏ ra thực hiện dự án vừa đủ, không có phát sinh đáng kể.	Lựa chọn phương án khả thi về kinh tế đáp ứng được nhu cầu công việc.

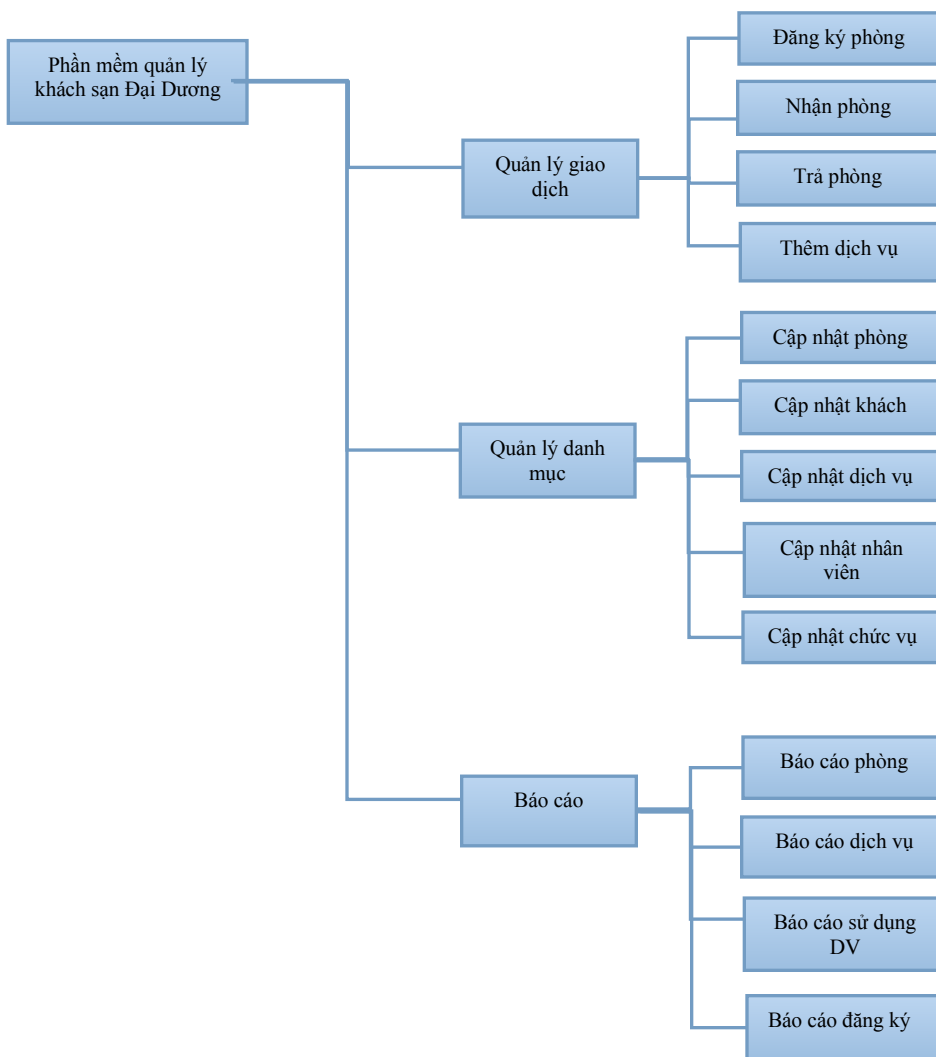
Chương trình quản lý khách sạn

4.2. Khả thi về hoạt động:

Dự án: HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN ĐẠI DƯƠNG		Người đánh giá : Ngô Doãn Tinh		Ngày : 01/11/2015
STT	Vấn đề	Đánh giá	Mô tả đánh giá	Mô tả khắc phục
1	Giải quyết được vấn đề quản lý hồ sơ hiện nay.	Thấp	Các nhân viên đều muốn có một hệ thống có những chức năng hỗ trợ một cách tốt nhất	
2	Chuyển từ cách làm việc quản lý ghi sổ sách sang sử dụng máy vi tính.	Trung bình	Các nhân viên sẽ nhanh chóng thích nghi với việc sử dụng máy vi tính thay cho ghi chép bằng sổ sách.	Đào tạo huấn luyện các nhân viên sử dụng thành thạo máy tính trước khi hệ thống được đưa vào sử dụng chính thức.

III. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU:

1. Mô hình chức năng (BFD)

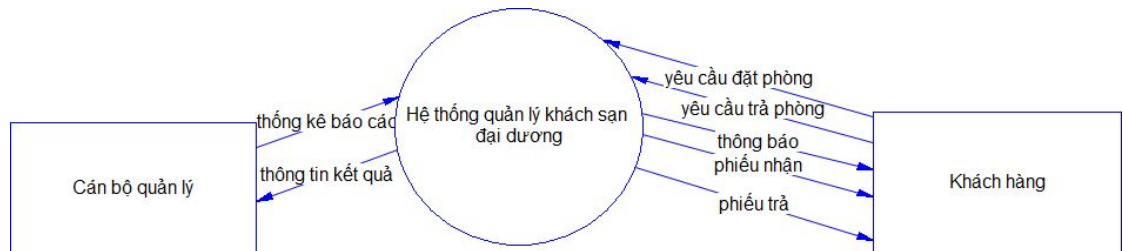


Chương trình quản lý khách sạn

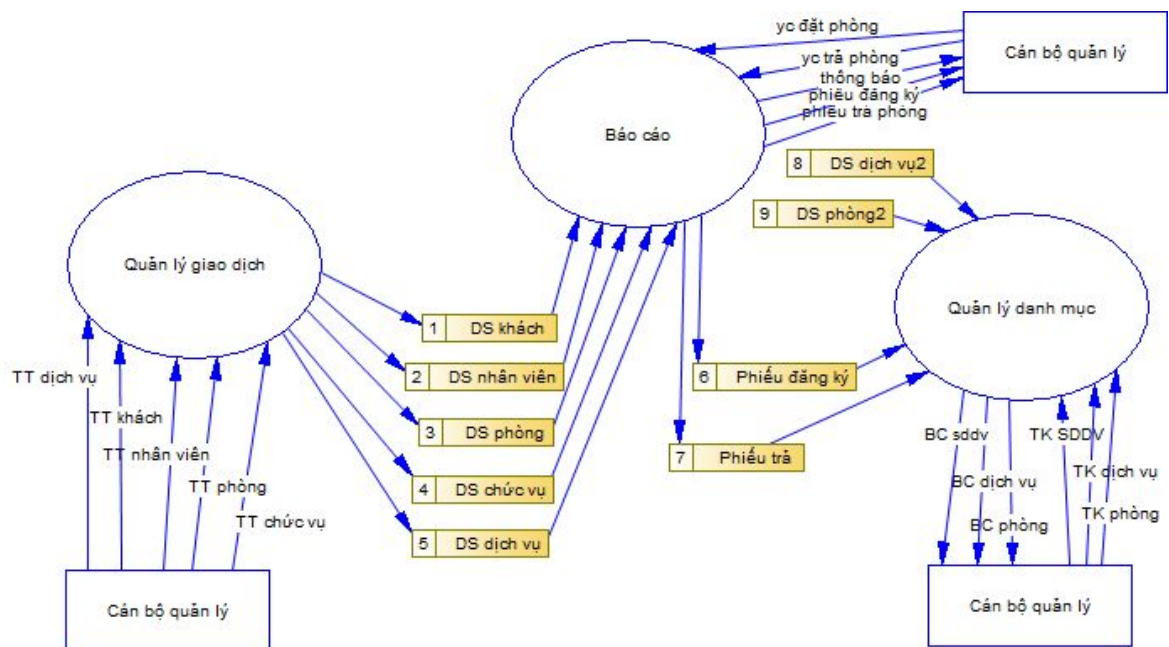
2, Biểu đồ luồng dữ liệu (DFD)

2.1, Mô hình luồng dữ liệu (DFD – Data Flow Diagram)

Mức ngữ cảnh (mức 0):



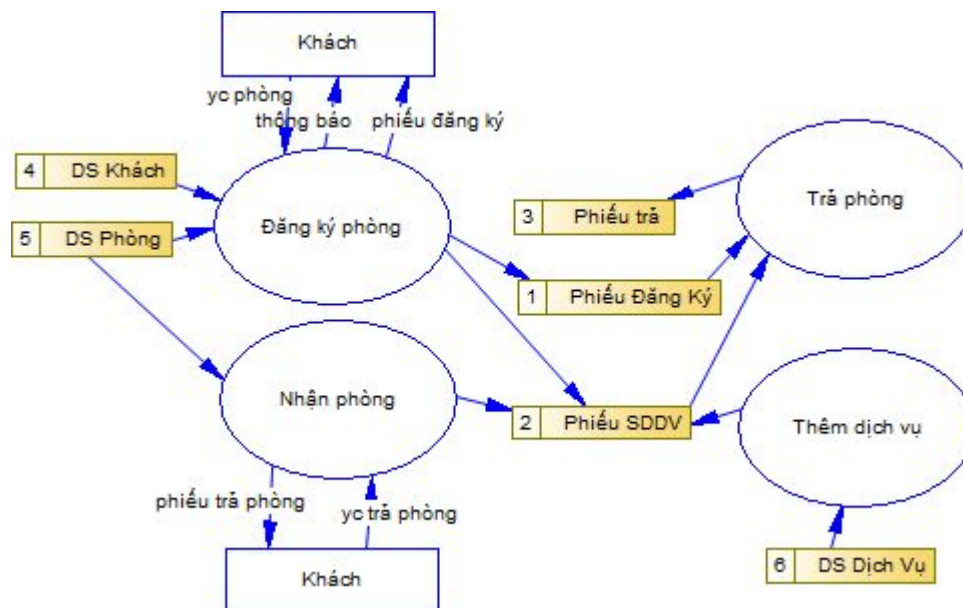
Mức đỉnh (mức 1):



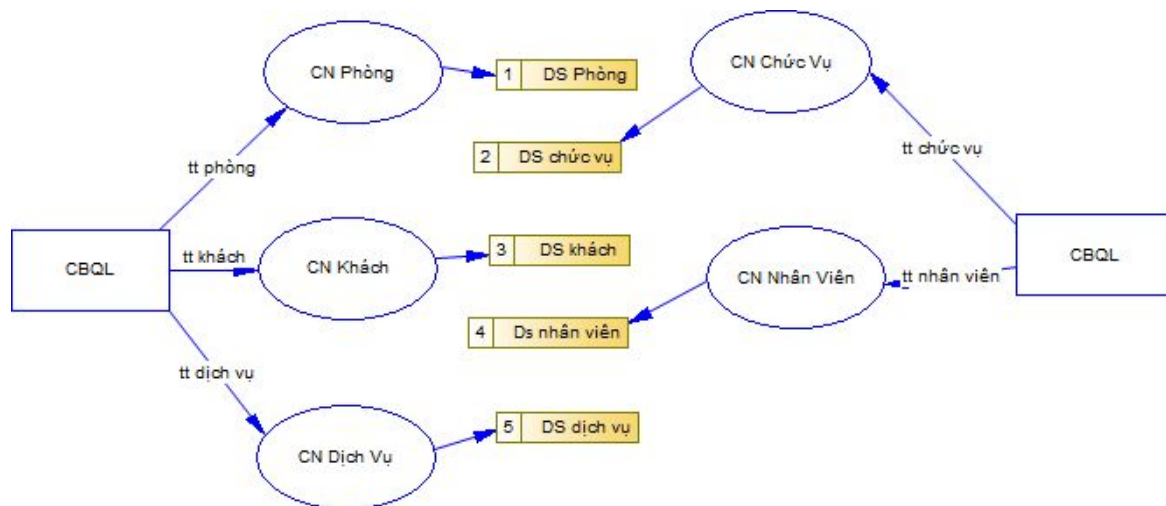
Mức dưới đỉnh:

-Quản Lý giao dịch:

Chương trình quản lý khách sạn

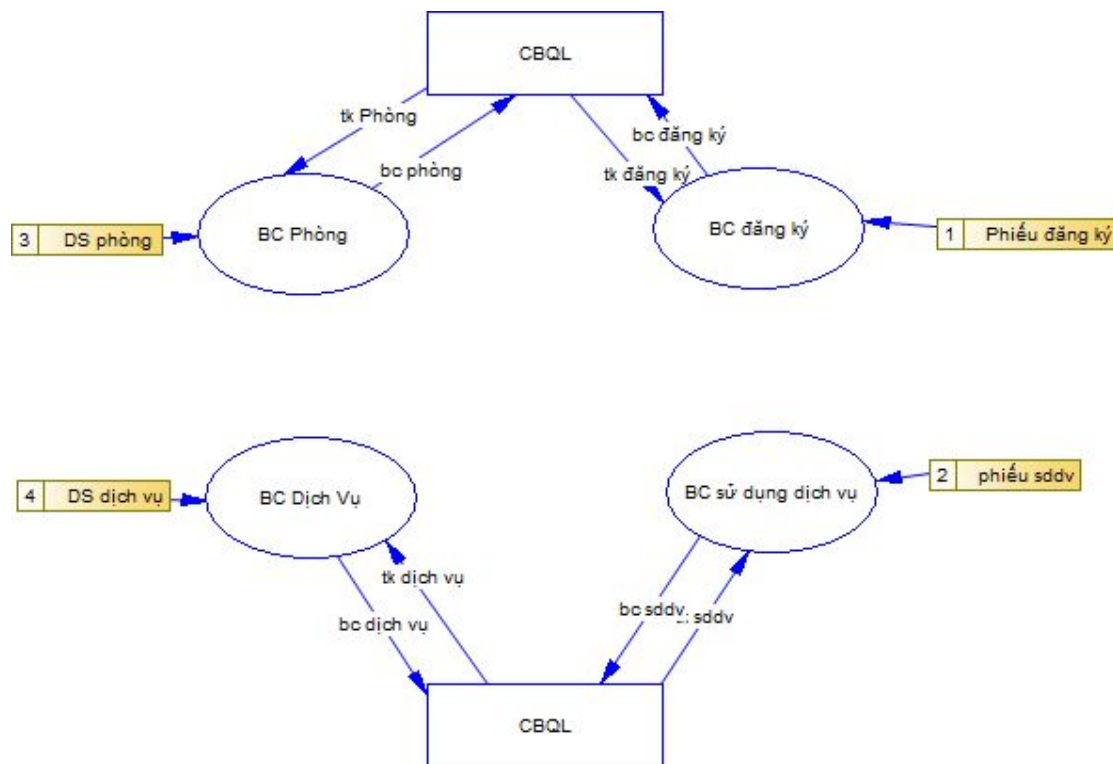


-Quản lý danh mục:



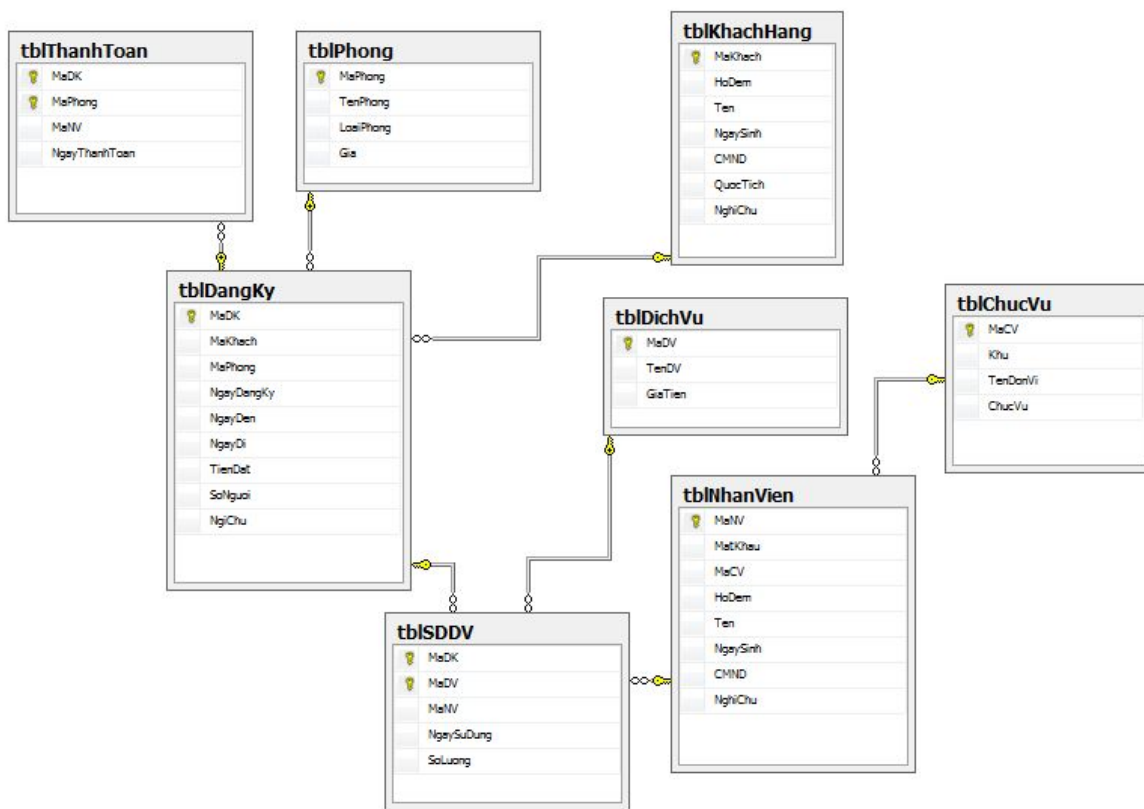
Chương trình quản lý khách sạn

-Thống kê báo cáo:



Chương trình quản lý khách sạn

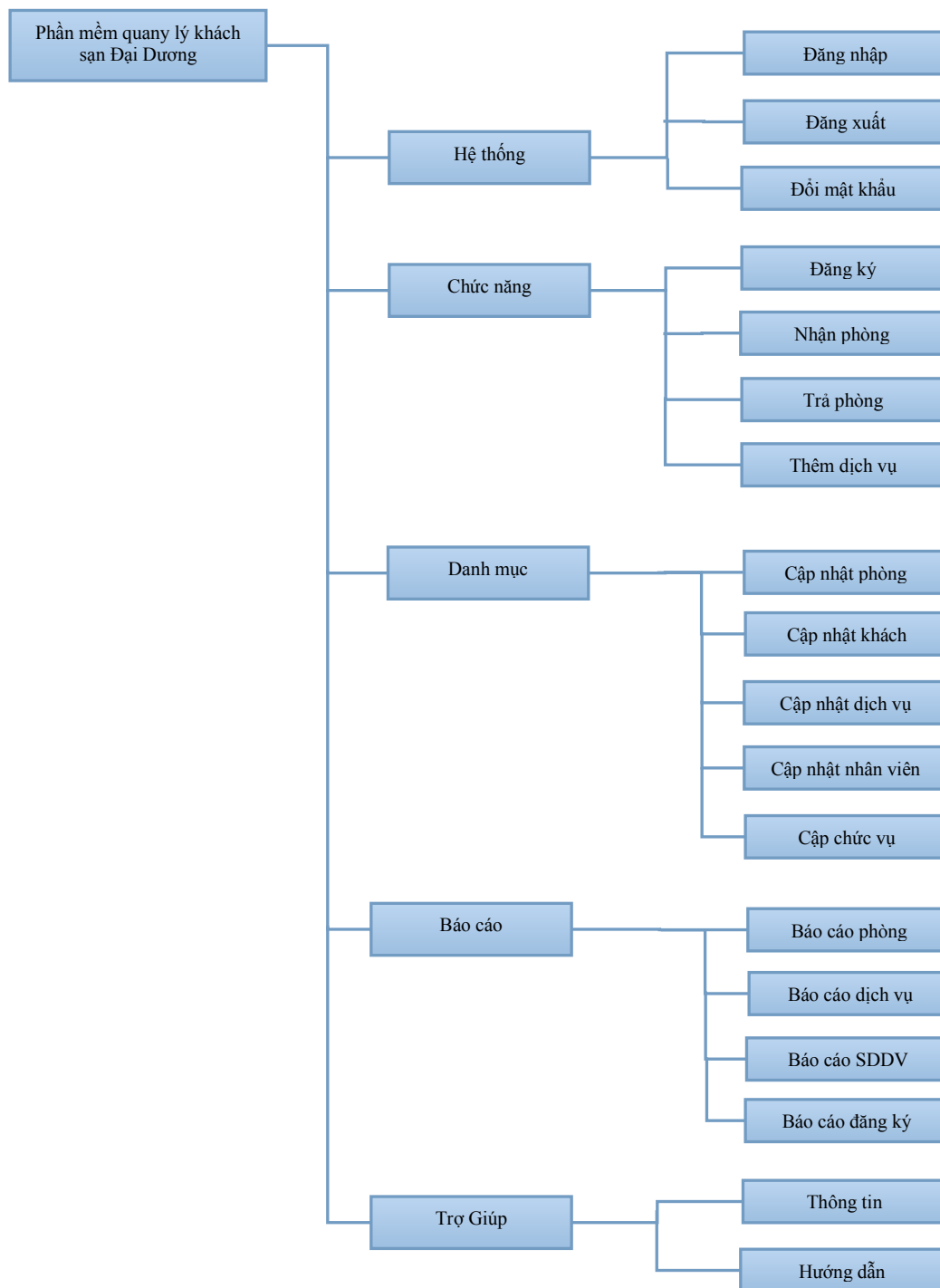
3, Biểu đồ ERD



D. THIẾT KẾ

I. THIẾT KẾ CHỨC NĂNG PHẦN MỀM HỆ THỐNG :

1. Sơ đồ cấu trúc hệ thống:

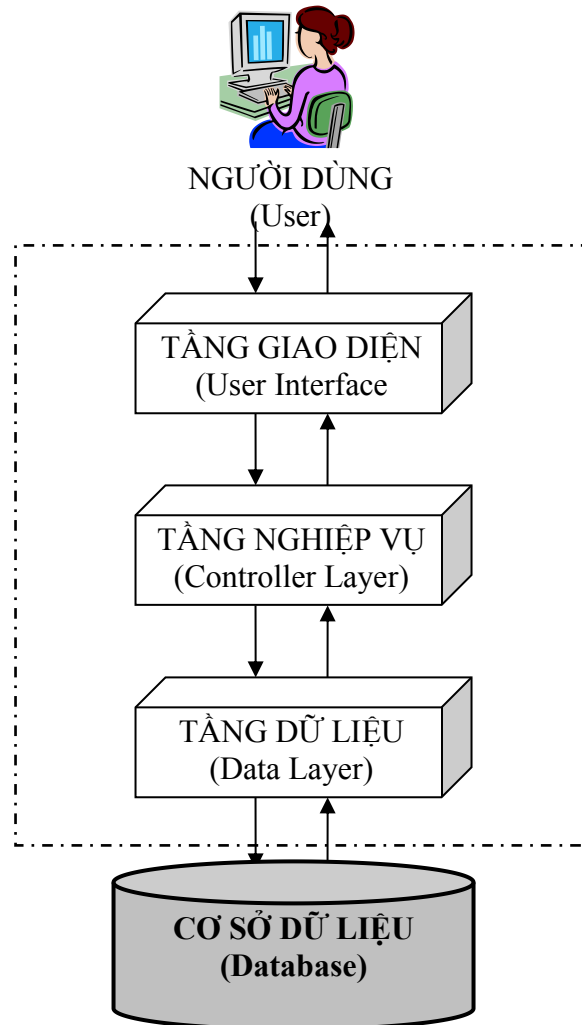


Hình 15. - Sơ đồ cấu trúc chức năng hệ thống.

Chương trình quản lý khách sạn

2. Kiến trúc phần mềm:

Phần mềm Quản lý Khách sạn được thiết kế và xây dựng theo kiến trúc 3 tầng:

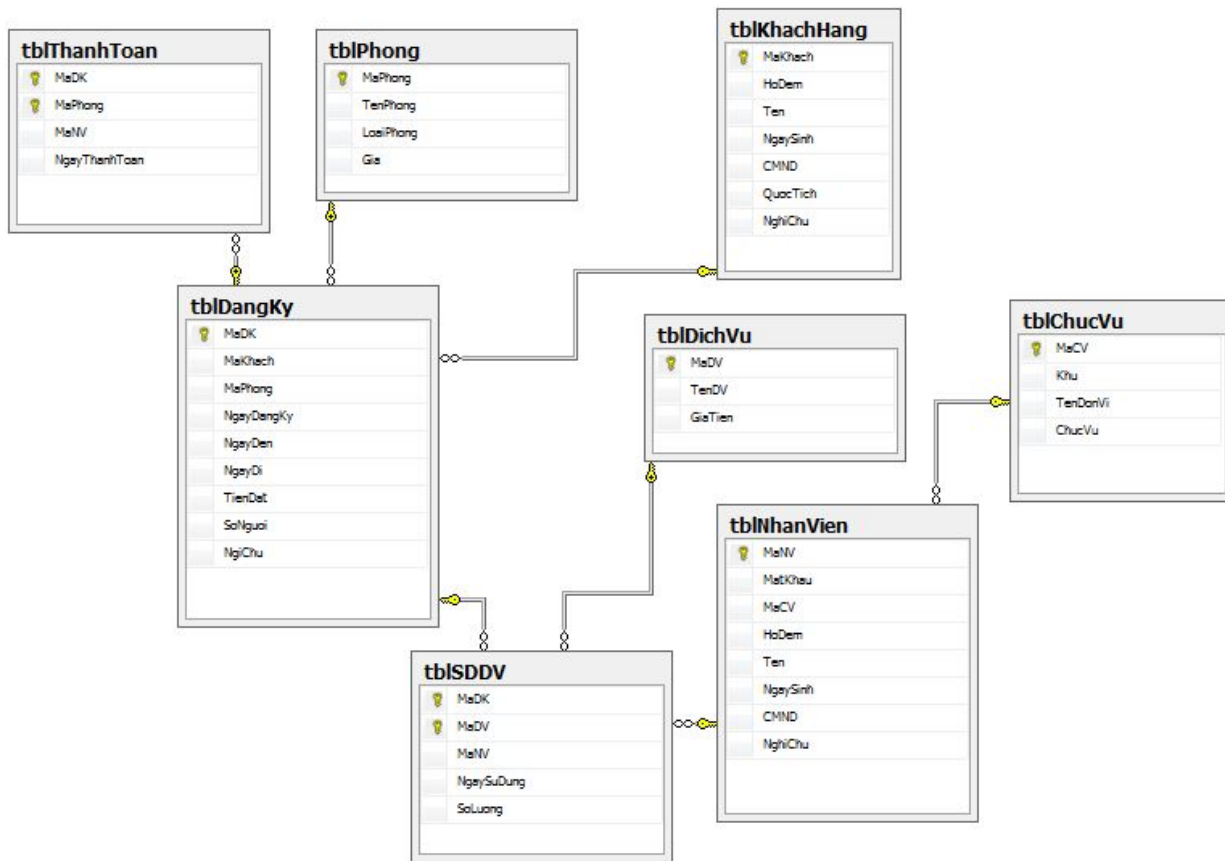


Hình 16 . Kiến trúc tổng quan phần mềm quản lý khách sạn

Chương trình quản lý khách sạn

II. THIẾT KẾ DỮ LIỆU

1. Quan hệ giữa các bảng

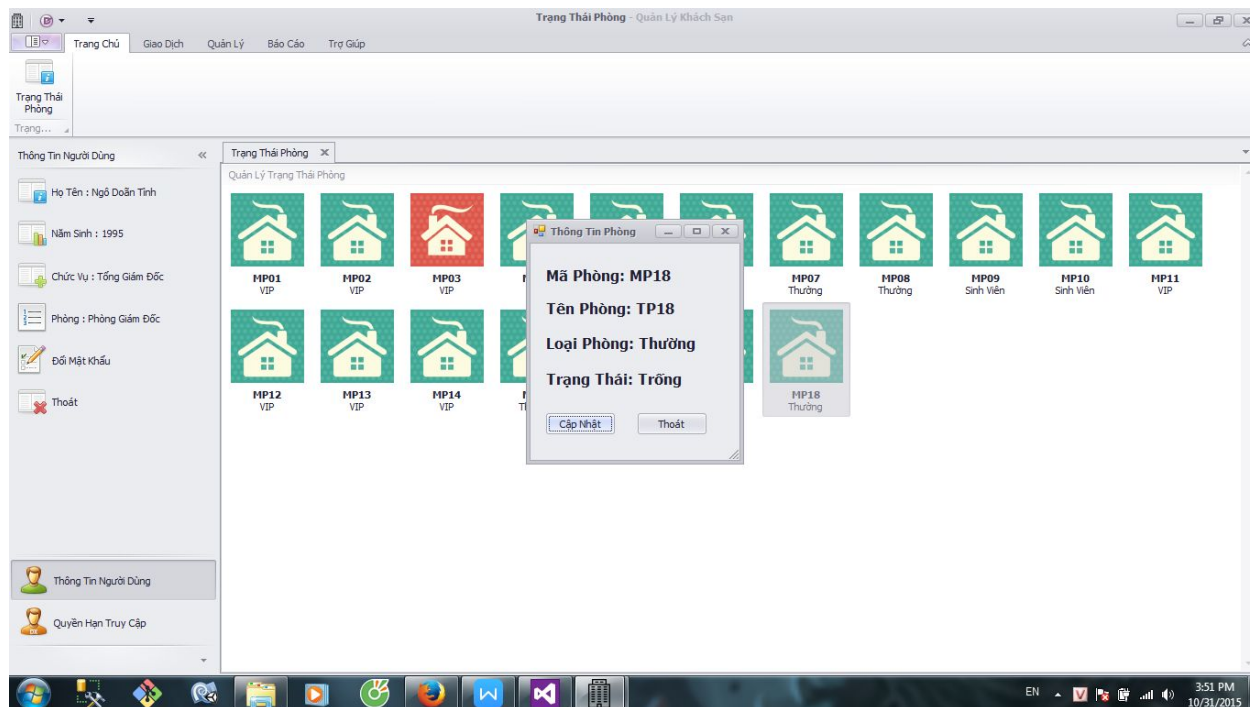


Hình 17. Mô hình dữ liệu quan hệ

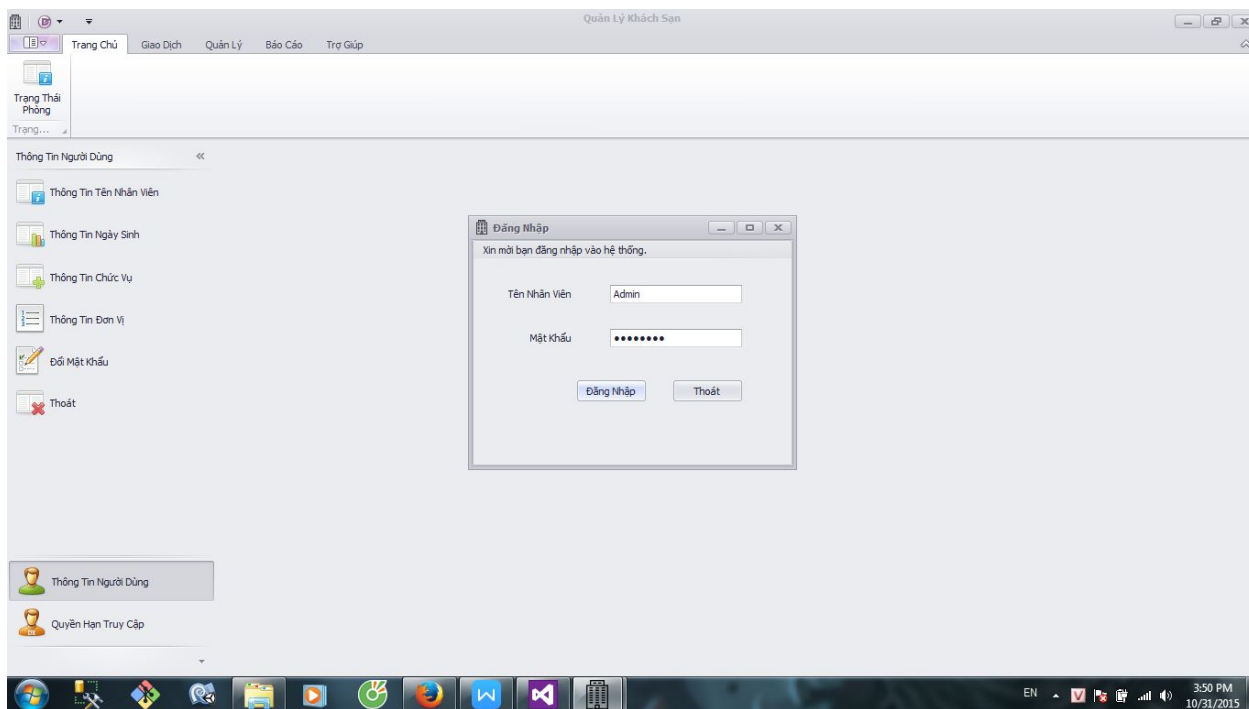
Chương trình quản lý khách sạn

III. THIẾT KẾ GIAO DIỆN:

Một số giao diện chính của chương trình:



Hình 1. Giao diện chính của chương trình.



Hình 2. Giao diện đăng nhập.

Chương trình quản lý khách sạn

Quản Lý Khách Hàng

Mã Khách: MK01 Ngày Sinh: 11/15/2015 12:00:00 AM

Họ Tên: Ngô Doãn Tĩnh Số CMND: 123456789

Tên: Tĩnh Quốc Tịch: Việt Nam

Nghị Chú: Hello khách Vip

Thêm Sửa Xóa

Mã Khách	MK01	MK02	MK03	MK04	MK05	MK06	MK07	MK08	MK09	MK10	MK11
Họ Tên	Ngô Doãn Tĩnh	Nguyễn Mỹ	Chu Xuân Linh	Trần Văn	Dương Xuân	Tô Thành	Tô Thành	Dương Xuân	Thất Văn	Thất Văn	Trần Văn
Tên	Tĩnh	Hạnh	Linh	Cương	Tùng	Đông	Tiến	Tèo	Tĩnh	Tỷ	Trần Văn
Ngày Sinh	11/15/2015	10/20/2015	10/29/2015	10/13/2015	10/18/2015	7/20/1995	7/21/1995	12/15/1995	12/15/1995	12/15/1995	10/15/1995
CMND	123456789	123978654	123456789	987654321	987654321	569874321	569874321	987654321	987654321	987654321	987654321
Quốc Tịch	Việt Nam	Việt Nam	Việt Nam	Việt Nam	Việt Nam	Trung Quốc	Trung Quốc	Cà Mau	Cà Mau	Cà Mau	US
Nghị Chú	Hello khách Vip	Khách Vip Đỏ	Ngu Người	Tỷ nữa là vip	Tỷ nữa là vip	Vip Nhà Quê	Vip Nhà Quê	Tèo Đại Gia Phố Núi	Tĩnh Đại Gia Phố ...	Tĩnh Đại Gia Phố ...	Đại Gia Phố ...

Hình 3. Giao diện quản lý khách hàng.

Quản Lý Dịch Vụ

Mã Dịch Vụ: MDV04

Tên Dịch Vụ: Xem Trại K+

Giá Tiền: 10000

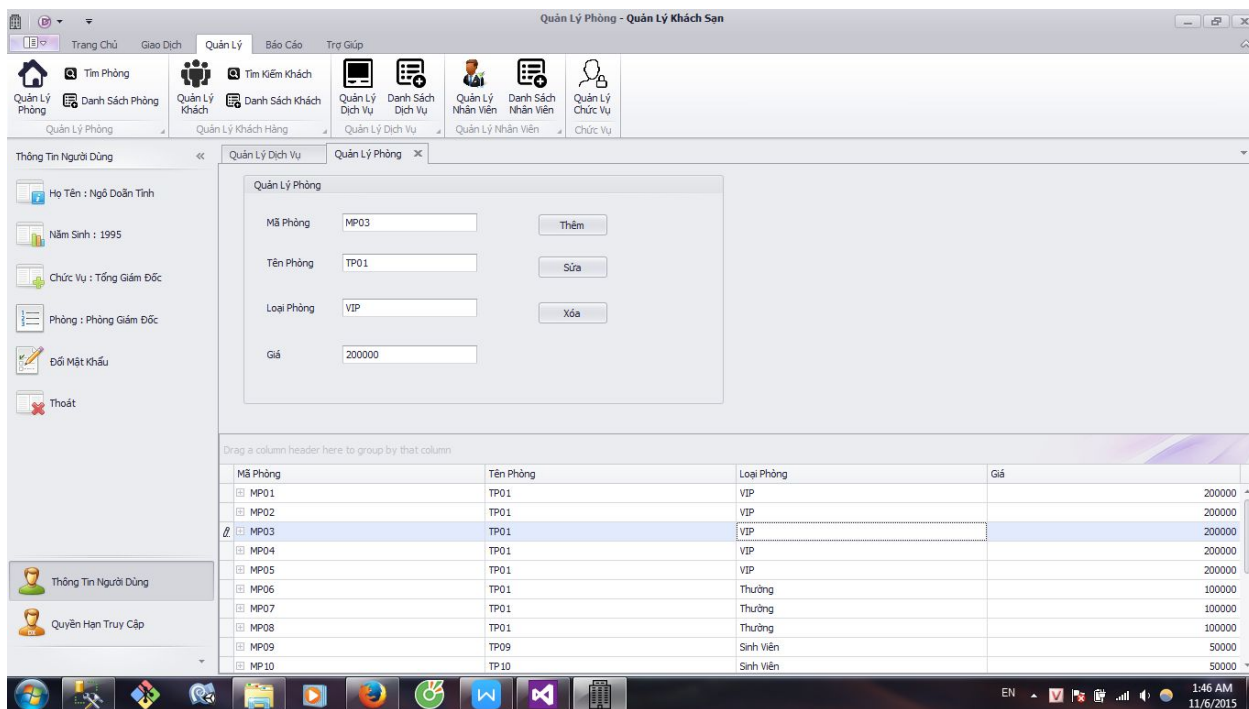
Thêm Sửa Xóa

Drag a column header here to group by that column

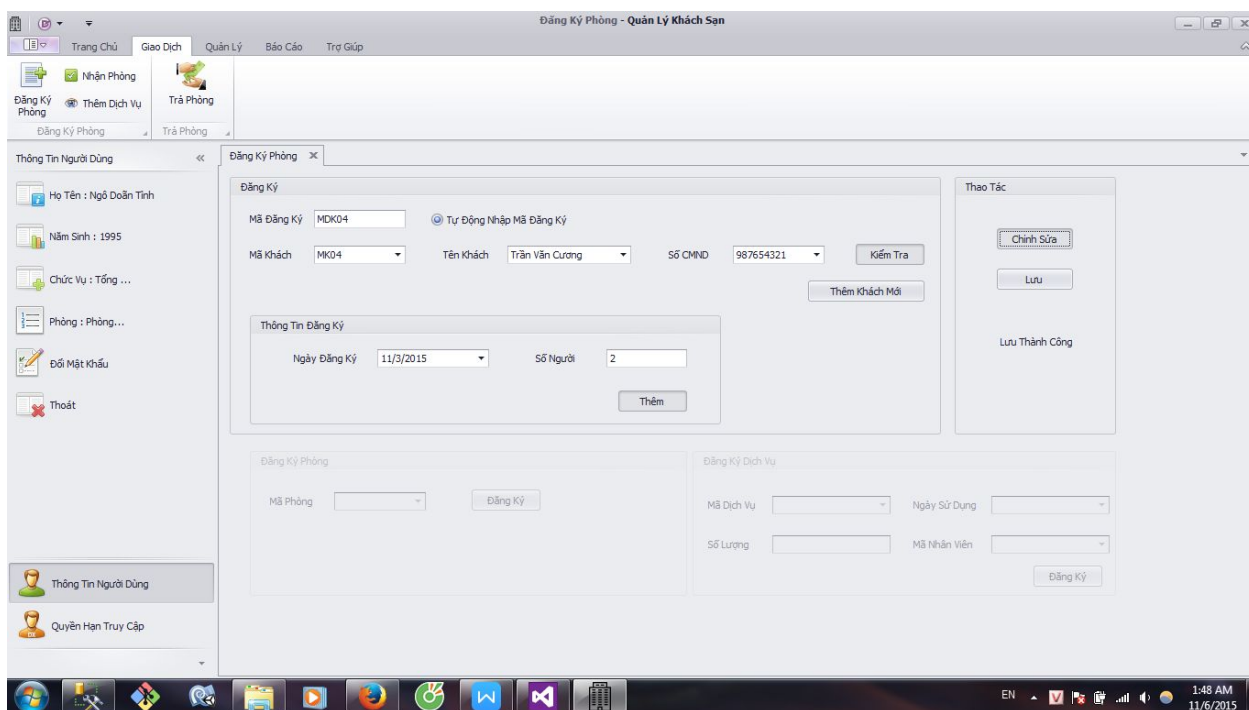
Mã Dịch Vụ	Tên Dịch Vụ	Giá Tiền
MDV01	Ăn Sáng	20000
MDV02	Ăn Trưa	100000
MDV03	Ăn Tối	70000
MDV04	Xem Trại K+	10000
MDV05	Bảo Thức	5000
MDV06	Giặt Là	50000
MDV07	Tặng Hoa	10000

Hình 4. Giao diện quản lý dịch vụ.

Chương trình quản lý khách sạn



Hình 5. Giao diện quản lý phòng.



Hình 6. Giao diện phiếu đăng ký thuê phòng.

Chương trình quản lý khách sạn

Quản Lý Nhận Phòng - Quản Lý Khách Sạn

Trang Chủ | Giao Dịch | Quản Lý | Báo Cáo | Trợ Giúp

Đăng Ký Phòng | Thêm Dịch Vụ | Trả Phòng

Đăng Ký Phòng | Trả Phòng

Thông Tin Người Dùng

Họ Tên : Ngô Doãn Tĩnh

Năm Sinh : 1995

Chức Vụ : Tổng Giám Đốc

Phòng : Phòng Giám Đốc

Đổi Mật Khẩu

Thoát

Thông Tin Người Dùng

Quyền Hạn Truy Cập

Đăng Ký Phòng

Quản Lý Nhận Phòng

Trả Phòng

Nhận Phòng

Mã Đăng Ký: MDK04

Mã Khách: MK04

Tên Khách: Trần Văn Cường

CMND: 987654321

Ngày Đến: Nhập Ngày Đến

Số Người: 2

Đặt Cọc: Nhập Tiền

Nhận Phòng

Đặt Phòng

Mã Phòng

Nghỉ Chủ

Ngày Sử Dụng

Ngày Đăng Ký

Mã Nhân Viên

Đăng Ký

Đặt Phòng

Tên Dịch Vụ

1:49 AM 11/6/2015

Hình 7. Giao diện phiếu nhận phòng.

Trả Phòng - Quản Lý Khách Sạn

Trang Chủ | Giao Dịch | Quản Lý | Báo Cáo | Trợ Giúp

Đăng Ký Phòng | Thêm Dịch Vụ | Trả Phòng

Đăng Ký Phòng | Trả Phòng

Thông Tin Người Dùng

Họ Tên : Ngô Doãn Tĩnh

Năm Sinh : 1995

Chức Vụ : Tổng Giám Đốc

Phòng : Phòng Giám Đốc

Đổi Mật Khẩu

Thoát

Thông Tin Người Dùng

Quyền Hạn Truy Cập

Đăng Ký Phòng

Quản Lý Nhận Phòng

Trả Phòng

Thông Tin Đăng Ký

Mã Đăng Ký: MDK03

Tên Khách: Chu Xuân Linh

CMND: 123456789

Ngày Đi: 11/6/2015

Thanh Toán

Thông Tin Chi Tiết

Record [1 of 1]

Mã DK: MDK03

Mã Khách: MK03

Mã Phòng: MP04

Ngày Đăng Ký: 11/5/2015

Ngày Đến: 11/21/2015

Ngày Đi: 11/6/2015

Tiền Đặt: 50000

Số Người: 3

Nghỉ Chủ: Linh Ngu Người

Thông Tin Phòng

Record [1 of 1]

Mã Phòng: MP04

Tên Phòng: TP01

Loại Phòng: VIP

Giá: 200000

Thông Tin Dịch Vụ

Mã DV | Tên Dịch Vụ | Giá Tiền | Số Lượng

MDV04 | Xem Tivi K+ | 10000 | 2

MDV06 | Giặt Là | 50000 | 5

Thanh Toán Tiền

Tổng Số Tiền Khách Hàng Phải Trả: 420000 VND

Tiền Khách Trả

Tiền Trả

Tiền Dư

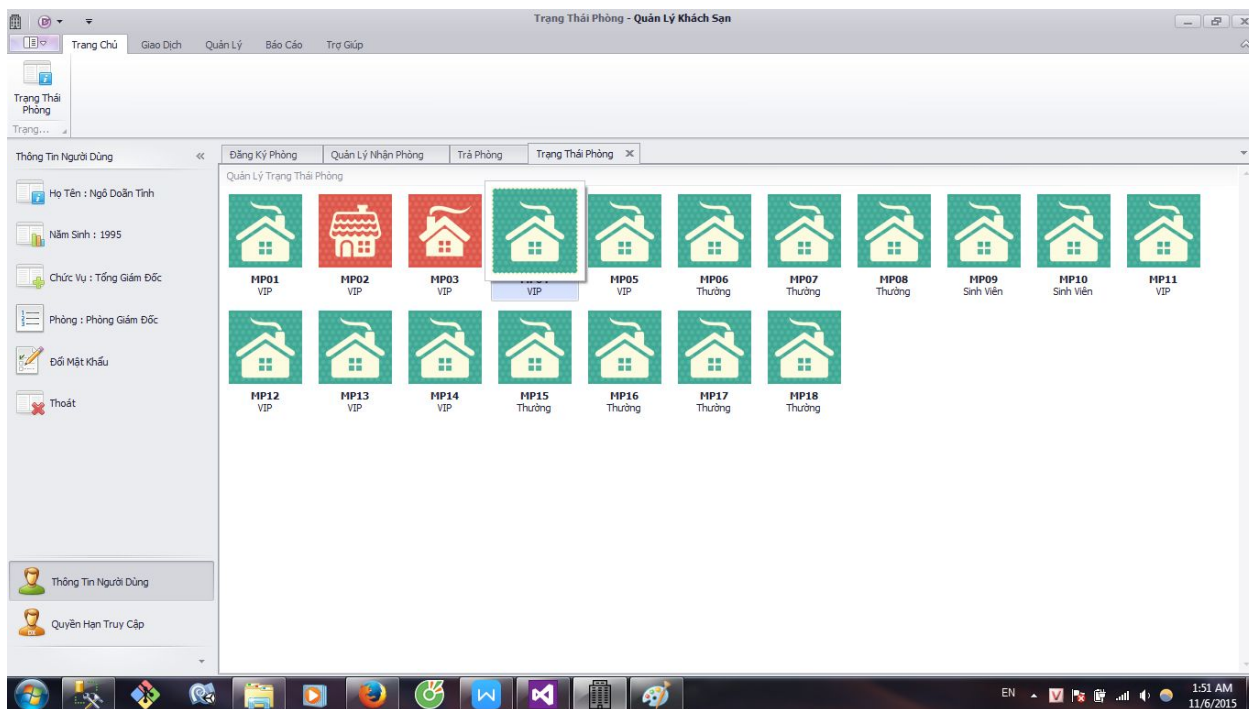
Tiền Dư

Kiểm Tra Số Dư

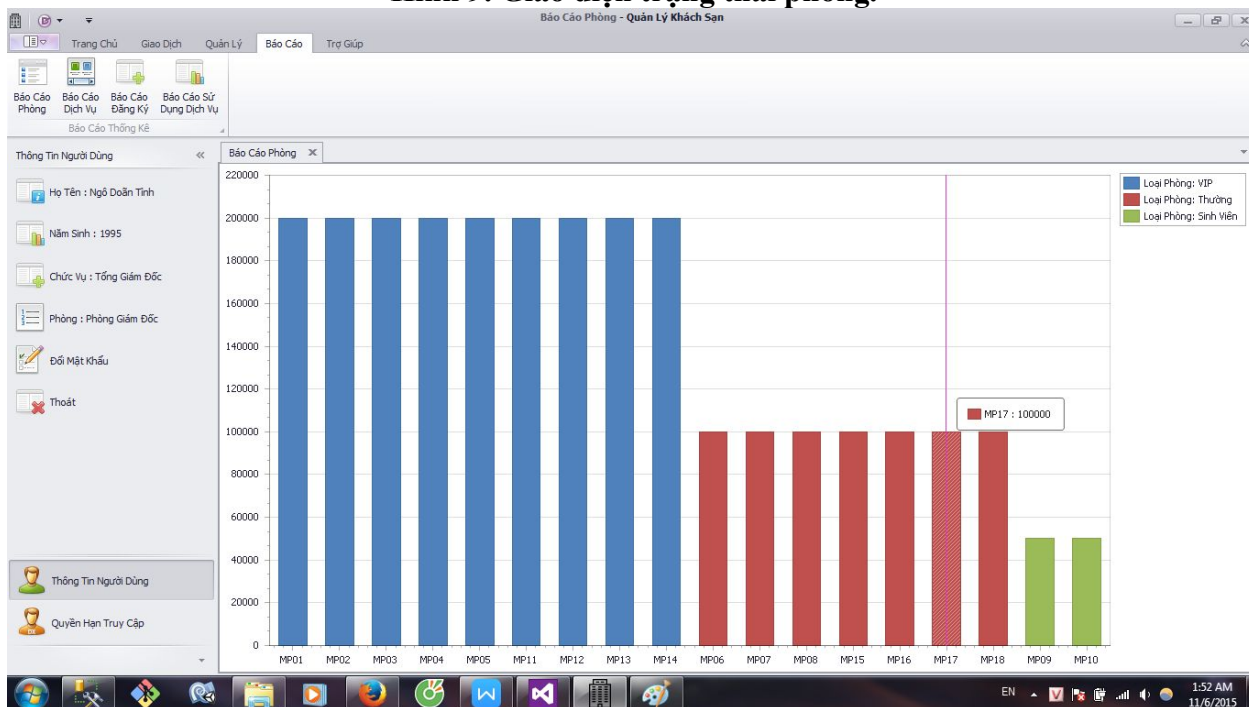
1:50 AM 11/6/2015

Hình 8. Trả phòng

Chương trình quản lý khách sạn

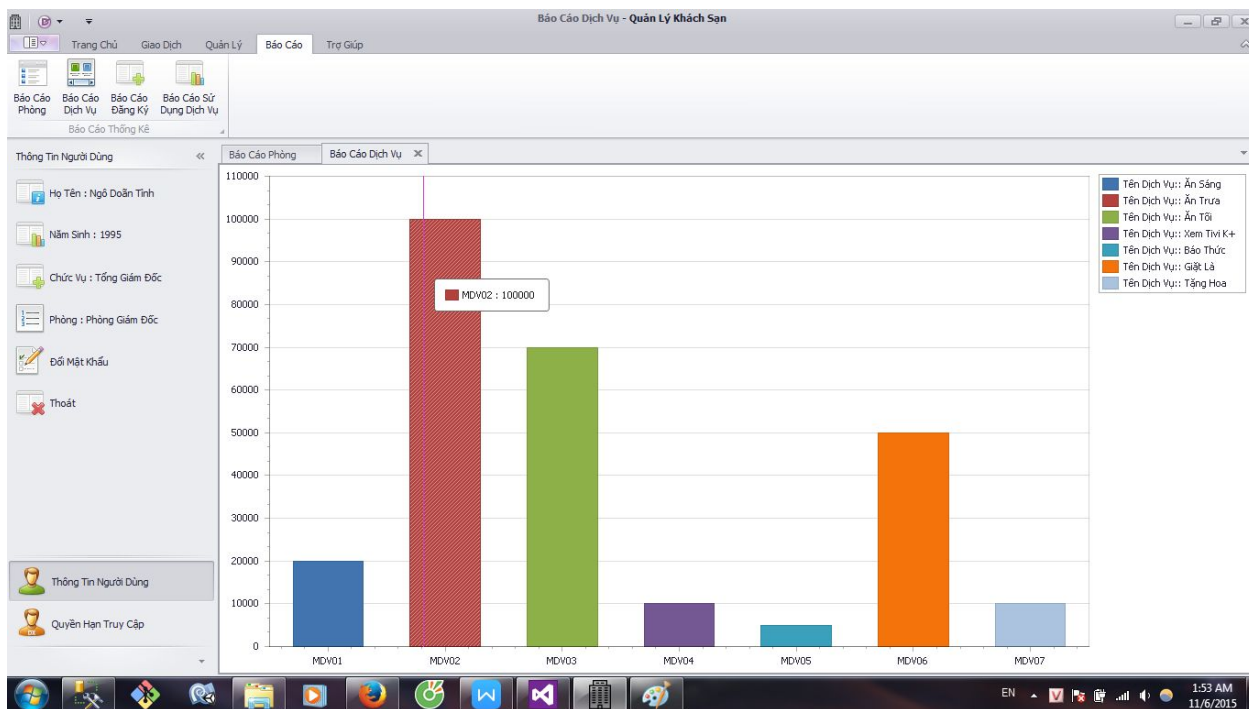


Hình 9. Giao diện trạng thái phòng.

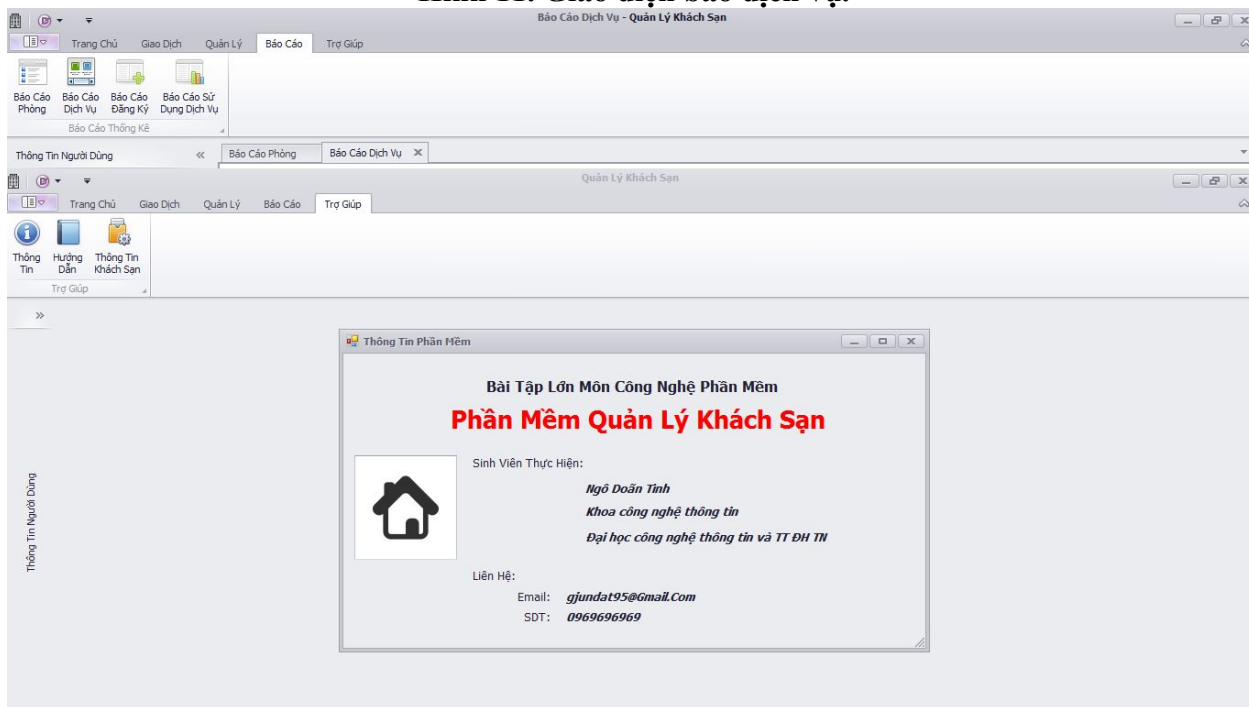


Hình 10. Giao diện báo cáo phòng.

Chương trình quản lý khách sạn



Hình 11. Giao diện báo dịch vụ.



Hình 12. Giao diện thông tin chi tiết.

E. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT:

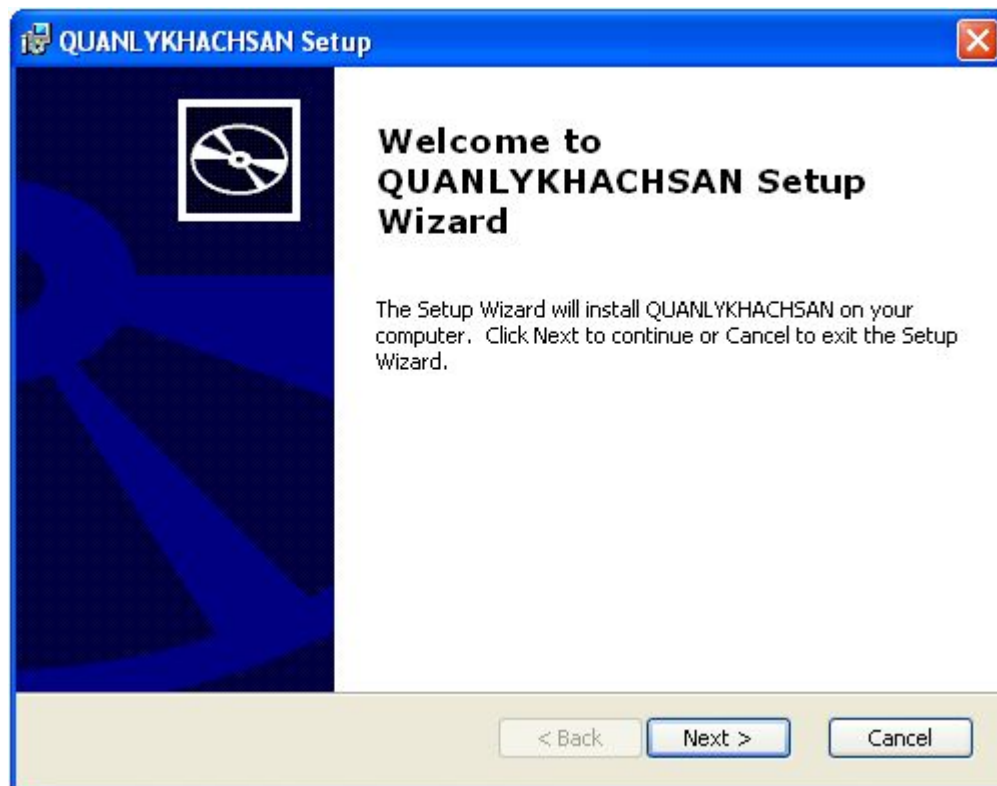
- Trường hợp máy tính nếu có sẵn sql thì việc cài đặt chỉ cần thực hiện theo các thao tác dưới đây. Nếu máy tính không có sql thì phải cài hệ quản trị cơ sở dữ liệu sql vào máy rồi mới thực hiện theo các thao tác bên dưới.

- Chạy file **QUANLYKHACHSAN.exe** trong thư mục “**QUANLYKHACHSAN**”. Màn hình xuất hiện như hình bên dưới:



Hình 47. Màn hình cảnh báo.

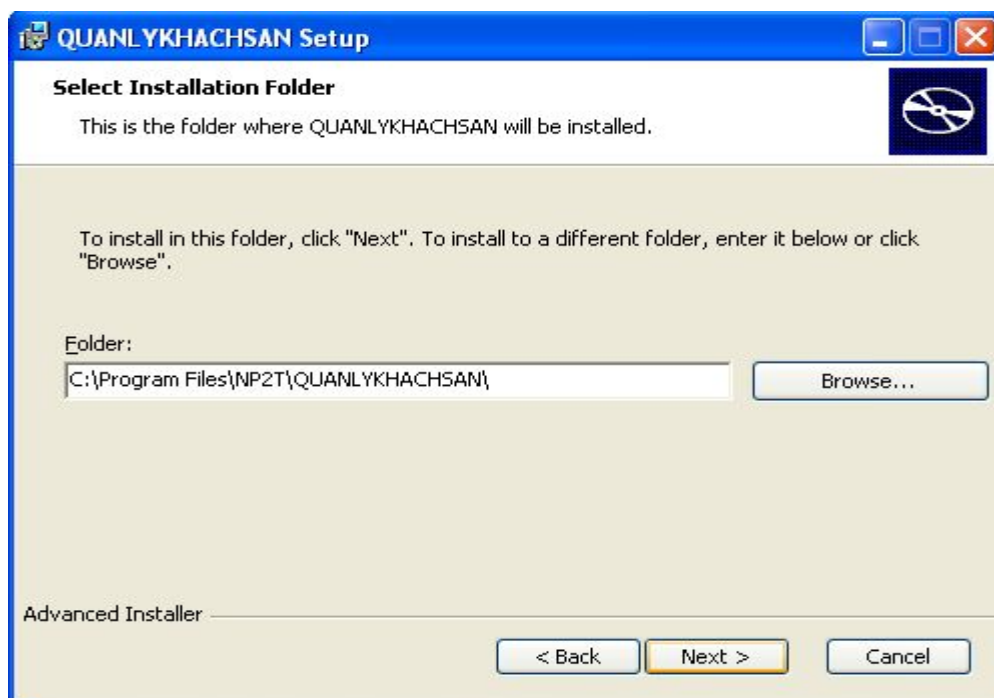
- Click “Next” để tiếp tục, xuất hiện màn hình sau:



Hình 48. Màn hình cài đặt xuất hiện.

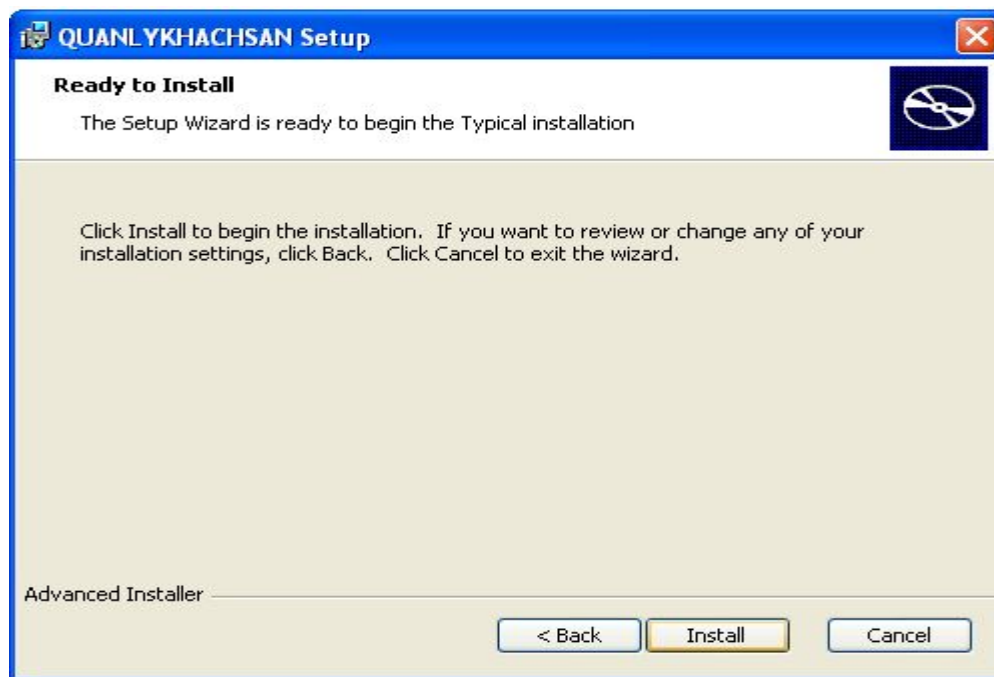
Chương trình quản lý khách sạn

- Click “Next” để tiếp tục, xuất hiện màn hình sau:



Hình 49. Màn hình yêu cầu chọn đường dẫn.

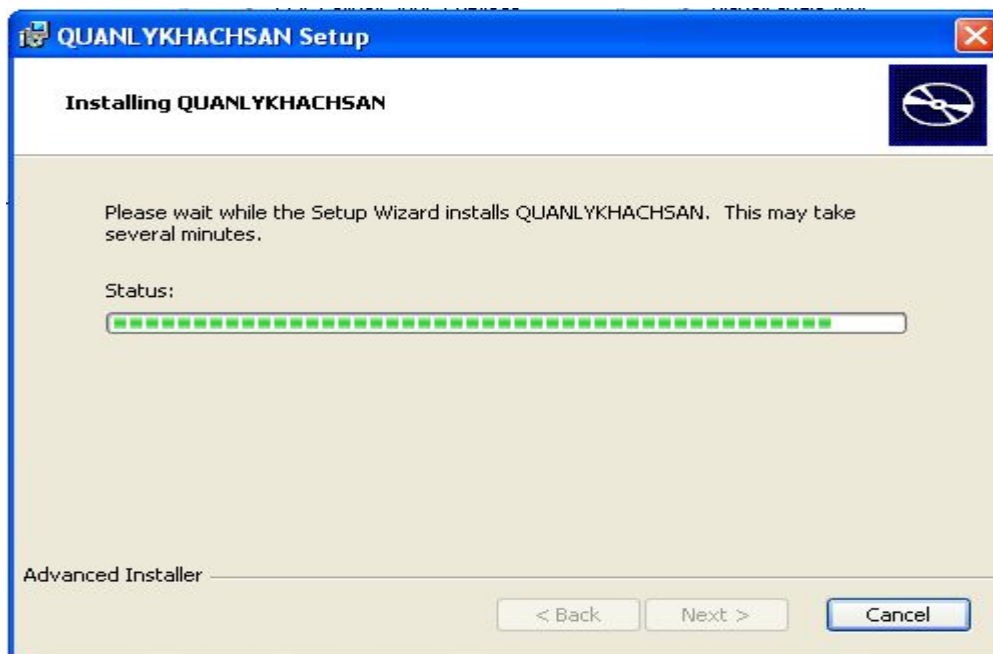
- Chọn vào “Browse” để chọn nơi lưu file cài đặt, rồi click “Next” tiếp tục, xuất hiện màn hình bên dưới:



Hình 50. Màn hình báo cáo đã sẵn sàng cài đặt.

Chương trình quản lý khách sạn

- Click vào “Install” để tiến hành cài đặt chương trình, chờ một ít thời gian, xuất hiện màn hình tiếp theo:



Hình 51. Tiến trình cài đặt phần mềm.

- Sau đó xuất hiện màn hình bên dưới:



Hình 52. Kết thúc việc cài đặt phần mềm.

- Click “Finish” hoàn thành việc cài đặt.

F. PHẦN KẾT

Đợt thực tập đã kết thúc qua đó chúng em đã hiểu rõ hơn việc vận dụng các kiến thức đã học vào một đề tài thực tế. Chẳng hạn như việc tiếp cận người dùng để lấy thông tin và yêu cầu cho việc phân tích dữ liệu, xây dựng các chức năng của hệ thống cũng như việc lưu trữ dữ liệu một cách nghiệp vụ hơn.....

I. Nội dung lý thuyết được củng cố:

- Phân tích, thiết kế hệ thống thông tin hướng cấu trúc.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu với Microsoft SQL Server 2005.
- Làm việc trên môi trường .NET, lập trình C# được củng cố.
- Sử dụng thành thạo Microsoft Office Word, PowerDesigner 12.5.

II. Các kỹ năng đã học hỏi được:

- Kỹ năng giao tiếp với mọi người trong môi trường làm việc tập thể.
- Kỹ năng thu thập thông tin trong giai đoạn lấy yêu cầu.
- Kỹ năng làm việc nhóm.
- Kỹ năng viết báo cáo, sử dụng các phần mềm hỗ trợ như đóng gói, tạo Help.
- Áp dụng được mô hình 3 tầng trong quá trình viết code.

III. Những kinh nghiệm thực tiễn học hỏi được:

- Tập trung nhiều thời gian hơn cho việc tìm hiểu thu thập thông tin.
- Chọn đúng hướng phân tích.
- Thường xuyên giữ liên lạc với GVHD, cán bộ hướng dẫn để báo cáo tiến độ thực hiện và có thể điều chỉnh kịp thời những sai sót.

IV. Những đóng góp cho cơ quan:

- Hoàn thành các chức năng cơ bản của người dùng.
- Đóng gói phần mềm và chuyển giao cho khách sạn sau khi kết thúc thực tập.

V. Hướng phát triển:

- Tiếp tục thực hiện và phát triển các chức năng mở rộng còn thiếu.
- Xây dựng chương trình có thể thực thi trên nhiều hệ điều hành.
- Xây dựng website cho phép khách hàng đăng ký thuê phòng trực tuyến, xem các thông tin về khách sạn.

VI. Các phần chưa làm được:

- Một số giao diện chưa thân thiện với người dùng.
- Chưa làm kịp chức năng phục hồi, sao lưu dữ liệu.

G. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dương Quang Thiện, Lập trình Giao diện người dùng theo C#, Nhà xuất bản Tổng Hợp TP. Hồ Chí Minh.
- Thạc sĩ (DEA) Phạm Nguyễn Cương, Giáo trình Nhập môn Cơ Sở Dữ Liệu.
- Thạc sĩ (DEA) Phạm Nguyễn Cương, Giáo trình Phân tích Thiết kế Hệ Thống Thông Tin.
- Tham khảo thông tin ở một số trang web như:
 - <http://HMS2007>.
 - <http://quanlykhachsan.com>.
 - SQL Server Books Online.