

LỜI MỞ ĐẦU

Trong quá trình học tập mỗi sinh viên đều muốn thu được những thành quả thật tốt, từ việc học tập trên trường cho tới kiến thức thực tế. Nhằm tạo điều kiện cho sinh viên làm quen với thực tế, có được cái nhìn tổng hợp, giúp cho sinh viên chúng em hạn chế được sự ngỡ ngàng khi ra trường, hàng năm nhà trường tổ chức cho sinh viên đi thực tập tại các cơ sở theo nội dung ngành nghề đào tạo. Đây là điều kiện thuận lợi giúp chúng em phát huy được năng lực bản thân cũng như khả năng áp dụng lý thuyết được trang bị ở trường vào thực tế.

Công nghệ thông tin đã có những bước phát triển mạnh mẽ. Máy tính điện tử không còn là phương tiện quý hiếm mà đang ngày một gần gũi với con người.

Trước sự bùng nổ thông tin, các tổ chức và các doanh nghiệp đều tìm mọi biện pháp để xây dựng hoàn thiện hệ thống thông tin của mình nhằm tin học hoá các hoạt động tác nghiệp của đơn vị mình. Mức độ hoàn thiện tùy thuộc vào quá trình phân tích và thiết kế hệ thống.

Từ nhu cầu nêu trên, trong thời gian thực tập tốt nghiệp em đã sử dụng vốn kiến thức ít ỏi của mình tìm hiểu và phân tích bài toán quản lý khách sạn. Nó chỉ mang tính chất thử nghiệm để học hỏi, trao đổi kinh nghiệm và làm quen với thực tế.

Tuy đã rất cố gắng học hỏi dựa trên kiến thức đã học và thực tế nhưng do khả năng và thời gian có hạn nên cuốn báo cáo của em không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em kính mong quý Thầy cô cùng bạn bè thông cảm và góp ý để em kịp thời sửa chữa những lỗ hổng kiến thức và chương trình đạt hiệu quả cao hơn.

Em xin chân thành cảm ơn giáo viên hướng dẫn thực tập thạc sỹ Lưu Minh Tuấn đã hết lòng chỉ bảo để em hoàn thành đề tài này.

Hà Nội ngày 25 tháng 3 năm 2010

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Văn Tăng

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1. Cơ sở lý thuyết và ứng dụng

1.1.1. Tổng quan về Công Nghệ Thông Tin

Cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật lần thứ nhất có bản chất là quá trình cơ khí hoá, nội dung là sử dụng máy móc thay thế lao động chân tay. Kết quả của cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật này là sự ra đời của các nước công nghiệp, cơ cấu kinh tế được chuyển đổi từ thuần túy nông nghiệp sang công nghiệp với tỷ trọng cao hơn nhiều lần. Từ những năm 50 con người bắt đầu cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật lần thứ hai có bản chất là quá trình tin học hoá nội dung là sử dụng “công nghệ thông tin” để thay thế một phần lao động trí óc, để trợ giúp phân điều khiển bằng trí tuệ của con người. Vậy chúng ta cần hiểu trước hết thế nào là công nghệ thông tin và xu hướng phát triển hiện nay.

Công nghệ thông tin là tập hợp các ngành khoa học kỹ thuật nhằm giải quyết vấn đề thu nhận thông tin, quản lý thông tin, xử lý thông tin, truyền thông tin và cung cấp thông tin. Để giải quyết những vấn đề này, người ta đã tập trung vào các nội dung sau đây:

Xác định hệ thống thông tin :

Xác định các thể loại thông tin, yêu cầu về chất lượng.

Xác định các chuẩn thông tin.

Xác định hệ thống phần cứng và phần mềm hệ thống.

Xây dựng tổ chức cho toàn hệ thống.

Thu nhận thông tin :

Kỹ thuật đo đạc để lấy số liệu.

Tổ chức hệ thống thống kê số liệu thông qua bộ máy quản lý của ngành.

Tổ chức hệ thống cập nhật dữ liệu.

Quản lý thông tin :

Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

Xử lý thông tin :

Phân tích và tổng hợp hệ thống thông tin.

Giải các bài toán ứng dụng chuyên ngành.

Truyền thông tin :

Xây dựng hệ thống đường truyền thông tin.

Giải pháp truyền thông tin trên mạng.

Hệ quản trị mạng thông tin.

Bảo vệ an toàn trên đường truyền thông tin.

Bảo mật thông tin.

Cung cấp thông tin :

Xây dựng giao diện với người sử dụng.

Hiển thị thông theo nhu cầu.

Tổ chức mạng dịch vụ thông tin.

1.1.2. Xu hướng phát triển công nghệ thông tin

Nhu cầu đa dạng hoá thông tin:

Trước khoảng 15 năm người ta mới chỉ quan tâm tới xử lý số cho các thông tin chữ và số vì khả năng các thiết bị tin học mới chỉ xử lý được các loại thông tin này. Nhu cầu đã đòi hỏi con người phải xử lý thông tin đa dạng hơn như thông tin đồ hoạ, hình ảnh động, âm thanh. Đến nay, các thể loại thông tin mà con người có thể cảm nhận được đều đã xử lý ở dạng số; đáng kể là các thông tin đồ hoạ ở dạng raster và vector, các thông tin multimedia ở dạng âm thanh, hình ảnh động v..v.. Trong các dạng thông tin trên người ta rất cần quan tâm tới các thông tin về không gian mà trên đó con người đang sống : các thông tin địa lý. Các thông tin này có liên quan trực tiếp tới hoạt động của con người.

Nhu cầu chính xác hoá thông tin:

Thông tin cần được thu nhập chính xác là một nhu cầu đương nhiên của con người. Đối với các thông tin chữ - số cần phải đảm bảo thu nhận chính xác. Điều quan trọng cần quan tâm hơn là tính chính xác đối với các thông tin địa lý. Đó là tính chính xác của các vị trí địa lý trong không gian và các thông tin khác gắn lên vị trí địa lý đó.

Sự phát triển của kỹ thuật xử lý thông tin:

Tốc độ xử lý thông tin với các bộ xử lý (CPU) hiện nay đã tăng lên hàng nghìn lần so với 10 năm trước (ví dụ từ hệ thống 16 bit tới hệ 64 bit hiện nay). Tốc độ xử lý cao là điều kiện để các nhà thiết kế phần mềm thực hiện các ý tưởng về định hướng đối tượng (object-oriented), kỹ thuật liên kết OLE nhúng và nối (linking and embedding), kỹ thuật xử lý đa nhiệm vụ (multitasking) và kỹ thuật liên kết mạng (networking). Các kỹ thuật xử lý này có tác động mạnh tới việc tổ chức cơ sở dữ liệu, xử lý khối lượng dữ liệu lớn và các thông tin phức tạp như địa lý.

Sự phát triển trong xây dựng các cơ sở dữ liệu:

Trước đây máy tính được thiết kế theo quan điểm tập trung (centralized data-base). Thiết kế này tỏ ra lúng túng khi phải quản lý một khối lượng thông tin lớn và đa dạng. Từ khi mạng máy tính ra đời người ta đã đưa ra quan niệm về hệ thống cơ sở dữ liệu phân tán (dicentralized data base). Hệ CSDL phân tán vừa cho phép giải quyết tốt bài toán với khối lượng dữ liệu lớn, vừa tạo được khả năng tương thích giữa hệ thống thông tin với hệ thống quản lý vừa tạo điều kiện tốt cho quá trình xã hội hoá thông tin.

Sự phát triển mạng thông tin và kỹ thuật truyền tin:

Quá trình phát triển mạng thông tin từ mạng cục bộ (LAN) tới các mạng diện rộng (WAN) bao gồm intranet, extranet, hay internet đã giới thiệu ở trên. Các xa lộ thông tin với đường truyền tốc độ cao được hình thành để nối các máy lại với nhau. Thiết kế cụ thể các mạng là một kỹ thuật đơn thuần, ít điều cần nói đến. Vấn đề quan trọng ở đây là cần giải quyết tốc độ truyền tin, tính an toàn khi truyền tin và đảm bảo bí mật khi truyền tin. Các vấn đề này đang được giải quyết từng bước.

Sự phát triển trong kỹ thuật thu nhận và cung cấp thông tin:

Cho đến nay người ta đã đạt được thành tựu khá lớn trong tốc độ xử lý thông tin nhưng chưa đạt được kết quả như mong muốn trong kỹ thuật thu thập thông tin. Mặc dù vậy, việc thu thập thông tin địa lý đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng. Đó là kỹ thuật đo đạc số với các máy toàn đạc điện tử tự động (electronic totalstation), máy định vị thu từ vệ tinh GPS (RTK GPS), máy chụp ảnh số (digital camera), máy đo sâu số (Digital echosounder).. Điều cần quan tâm phát triển ở đây là kỹ thuật thu nhận các thông tin chữ- số. Vì cho đến nay vẫn chưa có gì nhanh hơn bàn phím máy tính. Để

tăng nhanh tốc độ cần có sự phối hợp tốt nhất giữa mạng lưới thu nhận thông tin với hệ thống quản lý các ngành.

Cung cấp thông tin đòi hỏi nâng cao kỹ thuật hiển thị thông tin. Hiển thị trên màn hình, trên các thiết bị nhớ đã được giải quyết tốt nhưng việc hiển thị trên các máy vẽ và máy in vẫn chưa đạt được tốc độ và chất lượng cần thiết.

1.1.3. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý

Ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ của Công Nghệ Thông Tin, công nghệ thông tin đã được ứng dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của đời sống, xã hội. Đặc biệt là trong lĩnh vực quản lý, lưu trữ tài liệu.

Các tài liệu được quản lý, bảo quản của doanh nghiệp luôn có những giá trị lớn về kinh tế, văn hoá, ngoại giao, giáo dục và khoa học công nghệ. Đó là những tài liệu được hình thành trong quá trình hoạt động của doanh nghiệp. Việc quản lý, bảo quản và sử dụng có hiệu quả nguồn tài liệu này có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển của doanh nghiệp.

Việc ứng dụng CNTT trong công tác quản lý sẽ tạo được một cơ sở dữ liệu và hệ thống quản lý chặt chẽ tài liệu, phục vụ việc tra cứu thông tin nhanh và hiệu quả nhất nhằm nâng cao năng suất lao động và trình độ kỹ thuật của con người. Phát huy hơn nữa vai trò của tài liệu được quản lý trước nhu cầu thông tin ngày càng tăng của xã hội, góp phần xây dựng một nền tảng vững chắc, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của doanh nghiệp.

1.1.4. Giới thiệu về nơi thực tập

1.1.4.1. Giới thiệu về doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp: Khách sạn NVT

Tên giao dịch: NVT HOTEL

Tên viết tắt: NVT HOTEL

Vốn điều lệ: 15.700.000.000 (Mười năm tỷ bảy trăm triệu đồng)

Địa chỉ: 168 Quang Trung, Hà Đông, Hà Nội

Điện thoại: (84-4) 3556677

Fax: (84-4) 3556677

Email: nvt@hotel.com.vn

Website: <http://www.nvthotel.com.vn>

1.1.4.2. Cơ cấu tổ chức

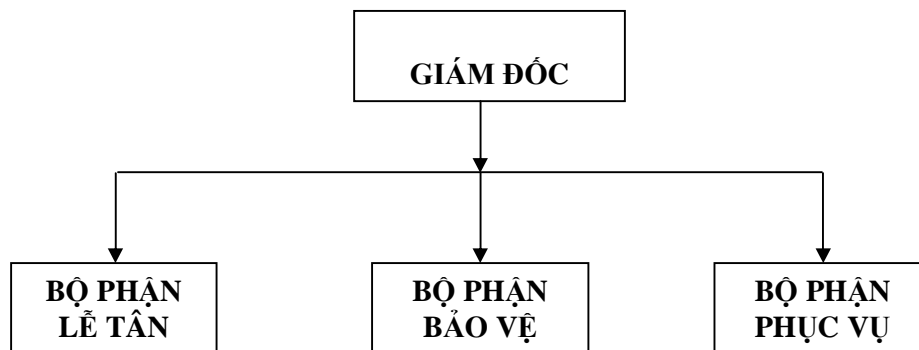
Khách sạn NVT HOTEL được tổ chức thành

Phòng Tiếp Tân

Phòng Bảo Vệ

Phòng Phục Vụ

Sơ đồ tổ chức của khách sạn NVT HOTEL như sau:



Hình 1: Cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp.

1.2. Giới thiệu đề tài

1.2.1. Đặt vấn đề

Khách sạn NVT HOTEL đang kinh doanh phát đạt. Vì vậy khách sạn NVT HOTEL đã phải mướn thêm nhân viên để quản lý khách sạn. Nhưng vẫn còn điều gì đó làm ông chủ chưa hài lòng về công việc quản lý. Nó làm người quản lý của khách sạn mất nhiều thời giờ. Nhân viên của khách sạn NVT HOTEL phải ghi chép sổ sách rất nhiều, và thỉnh thoảng lại bị nhầm lẫn.

Sự chậm trễ trong quá trình liên lạc giữa các bộ phận nghiệp vụ trong khách sạn NVT HOTEL, cùng với việc tra cứu thông tin chậm trễ hoặc không chính xác có thể làm khách sạn để lỡ các cơ hội cho thuê phòng. Bất kể sai sót nào dù nhỏ đều có thể khiến uy tín khách sạn bị giảm sút, một điều không bao giờ được mong đợi...

Hàng hóa, dịch vụ đôi khi cũng bị thất thoát? Quản lý khách sạn bận rộn rất nhiều việc, nên nhiều lúc muốn biết ngay lập tức tình hình kinh doanh lúc cần thiết, nhưng thường thì phải đợi tới cuối tuần hoặc cuối tháng nhân viên của khách sạn mới hoàn tất các báo cáo và khách sạn NVT HOTEL có định tin học hóa vấn đề quản lý khách sạn.

Để giải quyết các vấn đề đã trở nên nan giải và khó khăn, vấn đề cấp thiết cần có một phần mềm quản lý khách sạn có thể tối ưu những khó khăn của khách sạn.

1.2.2. Yêu cầu đề tài

Tìm hiểu cơ cấu tổ chức của Khách sạn NVT HOTEL

Tìm hiểu nhiệm vụ và qui trình thực hiện công việc tại Khách sạn

Khảo sát tình hình thực tế của Khách sạn NVT HOTEL

Áp dụng các kiến thức về Cơ sở dữ liệu và Phân tích - thiết kế hệ thống thông tin quản lý để xây dựng chương trình quản lý Khách sạn tự động thực hiện một số công việc bằng máy tính có thể thay thế một phần công việc cho con người.

1.2.3. Phạm vi đề tài

Bài toán được áp dụng cho tất cả những khách sạn vừa, và nhỏ đã từng ứng dụng tin học cho các vấn đề quản lý của khách sạn. Cùng với những khách sạn chưa từng ứng dụng tin học cho vấn đề quản lý của mình, nhưng có ý định ứng dụng trong thời gian sắp tới.

1.2.4. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu và thử nghiệm bài toán Phân tích - Thiết kế hệ thống thông tin quản lý. Từ đó phân tích thiết kế cài đặt chương trình Quản lý Khách sạn.

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

2.1. Khảo sát hoạt động nghiệp vụ

2.1.1. Khảo sát thực trạng

Việc quản lý khách sạn sẽ bao gồm:

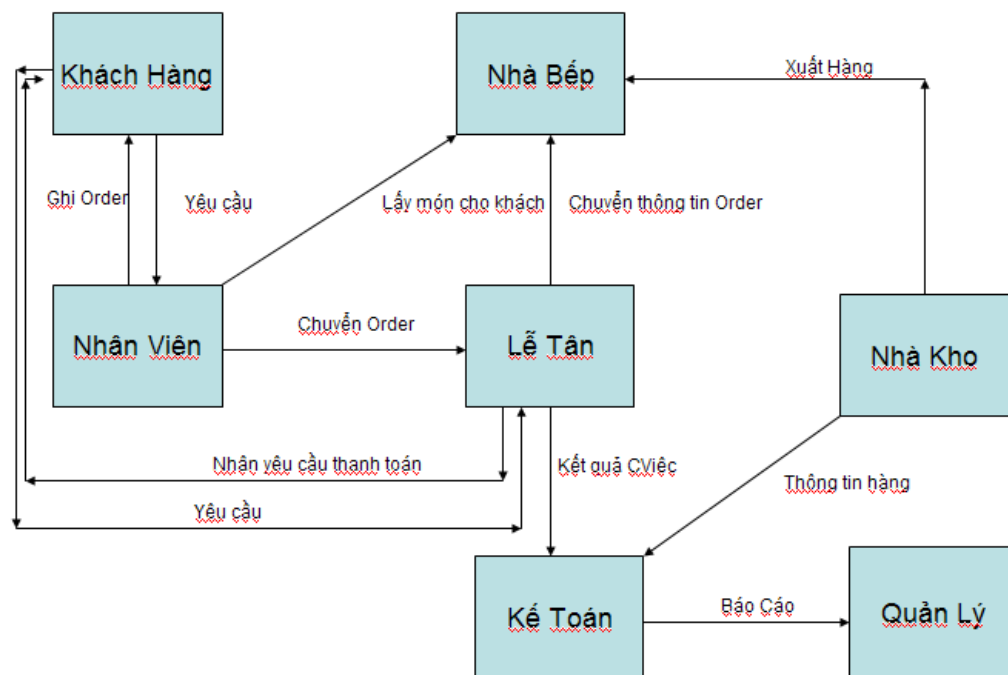
Quản lý thông tin khách hàng và dịch vụ, nhu cầu của khách trong suốt quá trình khách hàng ở khách sạn.

Quản lý nhân viên của khách sạn trong quá trình làm việc, chất lượng công việc, phát triển văn hóa khách sạn lành mạnh, đoàn kết giúp đỡ hỗ trợ lẫn nhau trong công việc và trong cuộc sống hàng ngày.

Lập bảng báo cáo thống kê doanh thu theo những kỳ hạn gửi cho ban giám đốc khách sạn đánh giá.

Xử lý mọi vi phạm của khách lẫn nhân viên theo quy định của khách sạn đặt ra.

2.1.2. Sơ đồ hoạt động nghiệp vụ



Hình 2: Sơ đồ hoạt động nghiệp vụ.

Mô tả:

Khách hàng đến khách sạn có nhu cầu đặt phòng sẽ gặp bộ phận lễ tân của khách sạn, bộ phận lễ tân sẽ đón tiếp khách hàng và đáp ứng nhu cầu của khách. Khi khách hàng thuê phòng của khách sạn trong quá trình thuê có những yêu cầu gì khách hàng sẽ gặp nhân viên của khách sạn và trực tiếp đưa ra những yêu cầu của mình.

Nhân viên thực hiện nhận những yêu cầu của khách, ghi order sau đó chuyển thông tin tới bộ phận lễ tân. Nhân viên thực hiện lấy món cho khách theo order khách yêu cầu từ nhà bếp.

Bộ phận lễ tân có nhiệm vụ nhận order của nhân viên chuyển tới và chuyển thông tin trong order cho bộ phận nhà bếp. Bộ phận lễ tân nhận yêu cầu thanh toán của khách hàng và thực hiện tính toán toàn bộ những chi phí của khách trong quá trình ở khách sạn. Sau cùng bộ phận lễ tân chuyển toàn bộ thông tin kết quả công việc tới bộ phận kế toán.

Bộ phận nhà kho nhập hàng và lưu trữ toàn bộ hàng, nguyên vật liệu, thực phẩm của khách sạn. Trong quá trình bộ phận nhà kho sẽ xuất hàng cho nhà bếp, và cuối ngày sẽ chuyển thông tin hàng trong kho cho kế toán.

Bộ phận nhà bếp nhận thông tin order từ lễ tân và thực hiện nấu những món trong order và chuyển món ăn cho nhân viên tới nhận cho khách.

Quản lý nhà hàng nhận báo cáo của kế toán, theo dõi mọi tình hình hoạt động của nhà hàng và có những giải quyết kịp thời khi có sự cố xảy ra.

2.1.3. Yêu cầu của hệ thống

2.1.3.1. Về mặt thiết bị phần mềm

Một máy tính phục vụ

Cài đặt hệ điều hành WindowServer2003

Có mạng Lan

2.1.3.2. Yêu cầu của chương trình

Quản lý tối ưu các dữ liệu sau:

Quản lý khách hàng:

Quản lý những thông tin :

+ Họ tên.

+ Giới tính.

- + Địa chỉ.
- + Điện thoại (nếu có).
- + Số CMND.
- +.....

Quản lý phòng:

Quản lý những thông tin:

- + Số Phòng.
- + Loại Phòng.
- + Đồ Vật (Giường, Tủ, Bàn, Quạt.....) .

Quản lý đăng ký thuê phòng:

Quản lý những thông tin:

- + Họ tên khách đăng ký.
- + Ngày đến.
- + Ngày đi.
- + Số lượng người
- + Tiền đặt cọc.

Quản lý việc hủy đăng ký:

Quản lý những thông tin:

- + Họ tên người hủy đăng ký.
- + Ngày hủy.

Quản lý nhận phòng:

Quản lý những thông tin:

- + Số nhận phòng.
- + Họ tên người nhận.
- + Ngày nhận.

Quản lý trả phòng:

Quản lý những thông tin:

- + Số trả phòng.
- + Họ tên người trả.
- + Ngày trả.

Quản lý nhân viên:

Quản lý những thông tin:

- + Họ nhân viên.
- + Tân nhân viên.
- + Chức vụ

Quản lý dịch vụ:

Quản lý những thông tin:

- + Tân dịch vụ
- + Tiện nghi

2.2. Các biểu mẫu thu thập được

Danh sách khách hàng

NVTHotel					
168Quang Trung - Hà Đông - Hà Nội					
Điện thoại: (84-4)3556677			Số:.....		
Fax: (84-4)3556677					
DANH SÁCH KHÁCH HÀNG					
STT	Họ tên khách	Ngày đến	Ngày đi	Điện thoại	Số CMND
Ngàythángnăm					
Quản Lý			TIẾP TÂN		
(Ký & Đứng giầu)			(Ký)		

Hình 3 : Báo cáo danh sách khách hàng

Hóa đơn thanh toán

NVTHotel

168 Quang Trung - Hà Đông - Hà Nội

Điện thoại: (84-4)3556677

Số:.....

Fax: (84-4)3556677

HÓA ĐƠN THANH TOÁN

Họ tên khách: Ngày đến:

Số phòng: Ngày đi:

STT	TIỀN		TỔNG SỐ TIỀN
	Phòng	Dịch vụ	

Ngày..... tháng..... năm.....

KHÁCH

(Ký)

QUẢN LÝ

(Ký & Đứng giầu)

TIẾP TÂN

(Ký)

Hình 4: Hóa đơn thanh toán

Danh sách nhân viên

NVTHotel

168 Quang Trung - Hà Đông - Hà Nội

Điện thoại: (84-4)3556677

Số:.....

Fax: (84-4)3556677

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

STT	Họ tên	Địa chỉ	Chức vụ	Giới tính	Số điện thoại

Ngàythángnăm

Quản Lý

TIẾP TÂN

(Ký & Đúng giầu)

(Ký)

Hình 5 : Báo cáo danh sách nhân viên

2.3. Lựa chọn môi trường cài đặt

2.3.1. Microsoft .Net

Tổng quan

Microsoft .NET gồm 2 phần chính : Framework và Integrated Development Environment (IDE). Framework cung cấp những gì cần thiết và cơ bản, chữ Framework có nghĩa là khung hay khung cảnh trong dĩ ta dựng những hạ tầng cơ sở theo một qui ước nhất định để công việc được trôi chảy. IDE thì cung cấp một môi trường giúp chúng ta triển khai dễ dàng, và nhanh chóng các ứng dụng dựa trên nền tảng .NET. Nếu không có IDE chúng ta cũng có thể

Dùng một trình soạn thảo ví như Notepad hay bất cứ trình soạn thảo văn bản nào và sử dụng command line để biên dịch và thực thi, tuy nhiên việc này mất nhiều thời gian. Tốt nhất là chúng ta dựng IDE phát triển các ứng dụng, và cũng là cách dễ sử dụng nhất.

Thành phần Framework là quan trọng nhất .NET là cốt lõi và tinh hoa của môi trường, còn IDE chỉ là công cụ để phát triển dựa trên nền tảng dĩ thôi. Trong .NET toàn bộ các ngôn ngữ C#, Visual C++ hay Visual Basic.NET đều dựng cùng một IDE.

Tóm lại Microsoft .NET là nền tảng cho việc xây dựng và thực thi các ứng dụng phân tán thế hệ kế tiếp. Bao gồm các ứng dụng từ client đến server và các dịch vụ khác. Một số tính năng của Microsoft .NET cho phép những nhà phát triển sử dụng như sau:

- Mọt mô hình lập trình cho phép nhà phát triển xây dựng các ứng dụng dịch vụ web và ứng dụng client với Extensible Markup Language (XML).
- Tập hợp dịch vụ XML Web, như Microsoft .NET My Services cho phép nhà phát triển đơn giản và tích hợp người dựng kinh nghiệm.
- Cung cấp các server phục vụ bao gồm: Windows 2000, SQL Server, và BizTalk Server, tất cả điều tích hợp, hoạt động, và quản lý các dịch vụ XML Web và các ứng dụng.
- Các phần mềm client như Windows XP và Windows CE giúp người phát triển phân phối sâu và thuyết phục người dựng kinh nghiệm thông qua các dòng thiết bị.
- Nhiều công cụ hỗ trợ như Visual Studio .NET, để phát triển các dịch vụ Web XML, ứng dụng trên nền Windows hay nền web một cách dễ dàng và hiệu quả.

Kiến trúc .NET Framework

.NET Framework là một platform mới làm đơn giản việc phát triển ứng dụng trong môi trường phân tán của Internet. .NET Framework được thiết kế đầy đủ để đáp ứng theo quan điểm sau:

Để cung cấp một môi trường lập trình hướng đối tượng vững chắc, trong đó mã nguồn đối tượng được lưu trữ và thực thi một cách cục bộ. Thực thi cục bộ nhưng được phân tán trên Internet, hoặc thực thi từ xa.

□ Để cung cấp một môi trường thực thi mã nguồn mà tối thiểu được việc đóng gói phần mềm và sự tranh chấp về phiên bản.

Để cung cấp một môi trường thực thi mã nguồn mà đảm bảo việc thực thi an toàn mã nguồn, bao gồm cả việc mã nguồn được tạo bởi hãng thứ ba hay bất cứ hãng nào mà tuân thủ theo kiến trúc .NET.

Để cung cấp một môi trường thực thi mã nguồn mà loại bỏ được những lỗi thực hiện các script hay môi trường thông dịch.

□ Để làm cho những người phát triển có kinh nghiệm vững chắc có thể nắm vững nhiều kiểu ứng dụng khác nhau. Như là từ những ứng dụng trên nền Windows đến những ứng dụng dựa trên web.

Để xây dựng tất cả các thông tin dựa trên tiêu chuẩn công nghiệp để đảm bảo rằng mã nguồn trên .NET có thể tích hợp với bất cứ mã nguồn khác.

.NET Framework có hai thành phần chính: Common Language Runtime (CLR) và thư viện lớp .NET Framework. CLR là nền tảng của .NET Framework. Chúng ta có thể hiểu runtime như là một agent quản lý mã nguồn khi nó được thực thi, cung cấp các dịch vụ cốt lõi như: quản lý bộ nhớ, quản lý tiểu trình, và quản lý từ xa. Ngoài ra nó còn thúc đẩy việc sử dụng kiểu an toàn và các hình thức khác của việc chính xác mã nguồn, đảm bảo cho việc thực hiện được bảo mật và mạnh mẽ. Thật vậy, khái niệm quản lý mã nguồn là nguyên lý nền tảng của runtime. Mã nguồn mà đích tới runtime thì được biết như là mã nguồn được quản lý (managed code). Trong khi đó mã nguồn mà không có đích tới runtime thì được biết như mã nguồn không được quản lý (unmanaged code).

Thư viện lớp, một thành phần chính khác của .NET Framework là một tập hợp hướng đối tượng của các kiểu dữ liệu được dùng lại, nó cho phép chúng ta có thể phát triển những ứng dụng từ những ứng dụng truyền thống command-line hay những ứng

dụng có giao diện đồ họa (GUI) đến những ứng dụng mới nhất được cung cấp bởi ASP.NET, như là Web Form và dịch vụ XML Web

Thu viện lớp .NET Framework

Thu viện lớp .NET Framework là một tập hợp những kiểu dữ liệu được dùng lại và được kết hợp chặt chẽ với Common Language Runtime. Thu viện lớp là hướng đối tượng cung cấp những kiểu dữ liệu mà mã nguồn được quản lý của chúng ta có thể dẫn xuất. Điều này không chỉ làm cho những kiểu dữ liệu của .NET Framework dễ sử dụng mà còn làm giảm thời gian liên quan đến việc học đặc tính mới của .NET Framework. Thêm vào đó, các thành phần của các hãng thứ ba có thể tích hợp với những lớp trong .NET Framework.

Cũng như mong đợi của người phát triển với thư viện lớp hướng đối tượng, kiểu dữ liệu .NET Framework cho phép người phát triển thiết lập nhiều mức độ thông dụng của việc lập trình, bao gồm các nhiệm vụ như: quản lý chuỗi, thu thập hay chọn lọc dữ liệu, kết nối với cơ sở dữ liệu, và truy cập tập tin. Ngoài những nhiệm vụ thông dụng trên. Thu viện lớp còn đưa vào những kiểu dữ liệu để hỗ trợ cho những kịch bản phát triển chuyên biệt khác. Ví dụ người phát triển có thể sử dụng .NET Framework để phát triển những kiểu ứng dụng và dịch vụ như sau:

- Ứng dụng Console
- Ứng dụng giao diện GUI trên Windows (Windows Forms)
- Ứng dụng ASP.NET
- Dịch vụ XML Web

Dịch vụ Windows Trong đó những lớp Windows Forms cung cấp một tập hợp lớn các kiểu dữ liệu nhằm làm đơn giản việc phát triển các ứng dụng GUI chạy trên Windows. Còn nếu như viết các ứng dụng ASP.NET thì có thể sử dụng các lớp Web Forms trong thư viện .NET Framework.

2.3.2. Ngôn ngữ C#

C# là một ngôn ngữ đơn giản, với khoảng 80 từ khóa và hơn mười kiểu dữ liệu dựng sẵn, nhưng C# có tính diễn đạt cao. C# hỗ trợ lập trình có cấu trúc, hướng đối tượng hướng thành phần.

Trọng tâm của ngôn ngữ hướng đối tượng là lớp. Lớp định nghĩa kiểu lớp dữ liệu mới, cho phép mở rộng ngôn ngữ theo hướng cần giải quyết. C# có những từ khóa dành

cho việc khai báo lớp, phương thức, thuộc tính mới. C# hỗ trợ đầy đủ khái niệm trụ cột trong lập trình hướng đối tượng: đóng gói, kế thừa, đa hình.

Định nghĩa lớp trong C# không đòi hỏi tách rời tập tin tiêu đề với tập tin cài đặt như C++. Hơn thế, C# hỗ trợ kiểu sưu liệu mới, cho phép sưu liệu trực tiếp trong tập tin mã nguồn. Tới khi biên dịch sẽ tạo ra tập tin sưu liệu theo định dạng XML.

C# hỗ trợ khái niệm giao diện (tương tự Java). Một lớp chỉ có thể kế thừa duy nhất một lớp cha nhưng có thể cài đặt nhiều giao diện.

C# có kiểu cấu trúc, struct (không giống C++). Cấu trúc là kiểu hạng nhẹ và bị giới hạn. Cấu trúc không thể thừa kế lớp hay được kế thừa nhưng có thể cài đặt giao diện.

C# cung cấp những đặc trưng lập trình hướng thành phần như property, sự kiện và dẫn hướng khai báo. Lập trình hướng component được hỗ trợ bởi CLR thông qua siêu dữ liệu (metadata). Siêu dữ liệu mô tả các lớp bao gồm các phương thức và thuộc tính, các thông tin bảo mật...

Assembly là một tập hợp các tập tin mà theo cách nhìn của lập trình viên là các thư viện liên kết động (DLL) hay tập tin thực thi (EXE). Trong .Net một assembly là một đơn vị của việc tái sử dụng, xác định phiên bản, bảo mật, và phân phối. CLR cung cấp một số các lớp để thao tác với assembly.

C# cũng cho truy cập trực tiếp bộ nhớ dụng con trỏ kiểu C++, nhưng vùng mã đó được xem không an toàn. CLR sẽ không thực thi việc thu dọn rác tự động các đối tượng được tham chiếu bởi con trỏ cho tới khi lập trình viên tự giải phóng.

Microsoft đưa ra một số mục đích khi xây dựng ngôn ngữ này:

- C# là ngôn ngữ đơn giản
- C# là ngôn ngữ hiện đại
- C# là ngôn ngữ hướng đối tượng
- C# là ngôn ngữ mạnh mẽ và mềm dẻo
- C# là ngôn ngữ có ít từ khóa
- C# là ngôn ngữ hướng module
- C# là ngôn ngữ đơn giản

C# loại bỏ một vài sự phức tạp và rối rắm của những ngôn ngữ như Java và c++, bao gồm việc loại bỏ những macro, những template, đa kế thừa, và lớp cơ sở ảo (virtual base class).

Chúng là những nguyên nhân gây ra sự nhầm lẫn hay dẫn đến những vấn đề cho các người phát triển C++. Nếu chúng ta là người học ngôn ngữ này đầu tiên thì chắc chắn là ta sẽ không trải qua những thời gian để học nó! Nhưng khi đó ta sẽ không biết được hiệu quả của ngôn ngữ C# khi loại bỏ những vấn đề trên.

Ngôn ngữ C# đơn giản

Ngôn ngữ C# đơn giản vì nó dựa trên nền tảng của ngôn ngữ C và C++. Nếu chúng ta thân thiện với C và C++ hoặc thậm chí là Java, chúng ta sẽ thấy C# khá giống về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử và những chức năng khác được lấy trực tiếp từ ngôn ngữ C và C++, nhưng nó đó được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn. Một vài trong các sự cải tiến đã loại bỏ các dư thừa, hay là thêm vào những cú pháp thay đổi. Ví dụ như, trong C++ có ba toán tử làm việc với các thành viên là ::, ., và ->. Để biết khi nào dụng ba toán tử này cũng phức tạp và dễ nhầm lẫn. Trong C#, chúng được thay thế với một toán tử duy nhất được gọi là . (dot). Đối với người mới học thì điều này và những việc cải tiến khác làm bớt nhầm lẫn và đơn giản hơn.

Ghi chú: Nếu chúng ta đã sử dụng Java và tin rằng nó đơn giản, thì chúng ta cũng sẽ tìm thấy rằng C# cũng đơn giản. Hầu hết mọi người đều không tin rằng Java là ngôn ngữ đơn giản. Tuy nhiên, C# thì dễ hơn là Java và C++.

C# là ngôn ngữ hiện đại

Điều gì làm cho một ngôn ngữ hiện đại? Những đặc tính như là xử lý ngoại lệ, thu gom bộ nhớ tự động, những kiểu dữ liệu mở rộng, và bảo mật mã nguồn là những đặc tính được mong đợi trong một ngôn ngữ hiện đại. C# chứa tất cả những đặc tính trên. Nếu là người mới học lập trình có thể chúng ta sẽ cảm thấy những đặc tính trên phức tạp và khó hiểu. Tuy nhiên, đừng lo lắng chúng ta sẽ dần dần tìm hiểu những đặc tính qua các chương trong cuốn sách này.

Ghi chú: Con trỏ được tích hợp vào ngôn ngữ C++. Chúng cũng là nguyên nhân gây ra những rắc rối của ngôn ngữ này. C# loại bỏ những phức tạp và rắc rối phát sinh bởi con trỏ.

Trong C#, bộ thu gom bộ nhớ tự động và kiểu dữ liệu an toàn được tích hợp vào ngôn ngữ, sẽ loại bỏ những vấn đề rắc rối của C++.

C# là ngôn ngữ hướng đối tượng

Những đặc điểm chính của ngôn ngữ hướng đối tượng (Object-oriented language) là sự đóng gói (encapsulation), sự kế thừa (inheritance), và đa hình (polymorphism). C# hỗ trợ tất cả những đặc tính trên

C# là ngôn ngữ mạnh mẽ và cũng mềm dẻo

Như đã đề cập trước, với ngôn ngữ C# chúng ta chỉ bị giới hạn chính bởi bản thân hay là trí tưởng tượng của chúng ta. Ngôn ngữ này không đặt những ràng buộc lên những việc có thể làm. C# được sử dụng cho nhiều các dự án khác nhau như là tạo ra ứng dụng xử lý văn bản, ứng dụng đồ họa, bản tính, hay thậm chí những trình biên dịch cho các ngôn ngữ khác.

C# là ngôn ngữ ít từ khóa

C# là ngôn ngữ sử dụng giới hạn những từ khóa. Phần lớn các từ khóa được sử dụng để mô tả thông tin. Chúng ta có thể nghĩ rằng một ngôn ngữ có nhiều từ khóa thì sẽ mạnh hơn.

Điều này không phải sự thật, ít nhất là trong trường hợp ngôn ngữ C#, chúng ta có thể tìm thấy rằng ngôn ngữ này có thể được sử dụng để làm bất cứ nhiệm vụ nào. Bảng sau liệt kê các từ khóa của ngôn ngữ C#.

abstract	Default	foreach	Object	Sizeof	Unsafe
As	Delegate	goto	Operator	Stackalloc	Ushort
Base	Do	if	Out	Static	Using
Bool	Double	implicit	Override	String	Virtual
break	Else	in	Params	Struct	Volatile
Byte	Enum	int	Private	Switch	Void
Case	Event	interface	protected	This	While
catch	Explicit	internal	Public	throw	
Char	Extern	is	Readonly	True	
checked	False	lock	Ref	Try	
Class	Finally	long	Return	Typeof	
const	Fixed	namespace	Sbyte	UInt	
continue	Float	new	Sealed	Ulong	
decimal	For	null	Short	unchecked	

Từ khóa của ngôn ngữ C#.

C# là ngôn ngữ hướng module

Mã nguồn C# có thể được viết trong những phần được gọi là những lớp, những lớp này chứa các phương thức thành viên của nó. Những lớp và những phương thức có thể được sử dụng lại trong ứng dụng hay các chương trình khác. Bằng cách truyền các mẫu thông tin đến những lớp hay phương thức chúng ta có thể tạo ra những mã nguồn dùng lại có hiệu quả.

C# sẽ là một ngôn ngữ lập trình phổ biến

C# là một trong những ngôn ngữ lập trình mới nhất. Vào thời điểm cuốn sách này được viết, nó không được biết như là một ngôn ngữ phổ biến. Nhưng ngôn ngữ này có một số lý do để trở thành một ngôn ngữ phổ biến. Một trong những lý do chính là Microsoft và sự cam kết của .NET

Microsoft muốn ngôn ngữ C# trở nên phổ biến. Mặc dù một công ty không thể làm một sản phẩm trở nên phổ biến, nhưng nó có thể hỗ trợ. Cách đây không lâu, Microsoft đã gặp sự thất bại về hệ điều hành Microsoft Bob. Mặc dù Microsoft muốn Bob trở nên phổ biến nhưng thất bại. C# thay thế tốt hơn để đem đến thành công so

với Bob. Thật sự là không biết khi nào mọi người trong công ty Microsoft sử dụng Bob trong công việc hằng ngày của họ. Tuy nhiên, với C# thì khác, nó được sử dụng bởi Microsoft. Nhiều sản phẩm của công ty này đã chuyển đổi và viết lại bằng C#. Bằng cách sử dụng ngôn ngữ này Microsoft đã xác nhận khả năng của C# cần thiết cho những người lập trình.

Micorosoft .NET là một lý do khác để đem đến sự thành công của C#. .NET là một sự thay đổi trong cách tạo và thực thi những ứng dụng.

Ngoài hai lý do trên ngôn ngữ C# cũng sẽ trở nên phổ biến do những đặc tính của ngôn ngữ này được đề cập trong mục trước như: đơn giản, hướng đối tượng, mạnh mẽ...

2.3.3. Code Smith

Codesmith là một công cụ dành cho các kĩ sư phát triển phần mềm giúp họ có thể hoàn thành dự án nhanh hơn. nó bao gồm các template hỗ trợ cho nhiều ngôn ngữ khác nhau. C#, ASP.net, PHP, Java, VB..... Codesmith bao gồm rất nhiều các template hữu ích giúp cho việc lập trình diễn ra dễ dàng và tốn ít thời gian hơn.

Template nettier là 1 trong những template hỗ trợ việc lập trình nhanh hơn. netTiers là một template CodeSmith mã nguồn mở, người sử dụng có thể dựng nó để tạo ra mã lệnh C#. Bằng cách đó, anh ta sẽ không phải lặp đi lặp lại những đoạn mã giống nhau bao gồm như tầng presentation, tầng business, workflow,... .netTiers cho phép sinh ra các đoạn mã khác nhau dựa trên đầu vào là CSDL, và có các lựa chọn cấu hình sao cho phù hợp nhất với ứng dụng cần làm.

2.3.4. Giới thiệu về Crystal Report

Crystal Reports là công cụ thiết kế báo cáo cho phép chúng ta tạo ra báo cáo bằng cách tìm và định dạng dữ liệu từ một nguồn dữ liệu hay từ những nguồn dữ liệu khác nhau .

Crystal Reports có một ngôn ngữ riêng để tính toán và một số tính năng khác để biến những dữ liệu thụ thành những báo cáo chuyên nghiệp. Chúng ta có thể tạo những báo cáo đi từ những danh sách đơn giản chỉ gồm vài cột cho đến những báo cáo phức tạp có kèm biểu đồ.

Phiên bản mới nhất là Crystal Report XI-Release 2.

Phiên bản đi kèm với Visual Studio .Net 2003 là Crystal Report 9

Phiên bản đi kèm với Visual Studio .Net 2005 là Crystal Report 10

Các phiên bản Crystal Reports được tích hợp chung với Visual Studio.Net

Người sử dụng sẽ không cần mở một ứng dụng riêng rẽ để thiết kế các báo cáo trong những lúc chúng ta đang sử dụng phần mềm Crystal Reports

Đối với Windows Form , Crystal Reports cho phép xem báo cáo và cung cấp tất cả các chức năng cho người sử dụng bao gồm xoáy sâu vào chi tiết ,truy xuất ,xuất khẩu...Đối với ASP.NET ,cung cấp phần lớn các chức năng trong Windows Form Viewer trong môi trường DHTML “zero client ” (Nghĩa là không client nào được cài đặt)

Làm việc dễ dàng với Unicode.

Crystal Reports giúp việc truy cập dữ liệu trở nên dễ dàng hơn.

Khi chạy các application có tích hợp Crystal Report cần có Crystal Report Engine được cài đặt trên máy.

Crystal Reports cho phép truy cập những dữ liệu nguồn khác nhau.

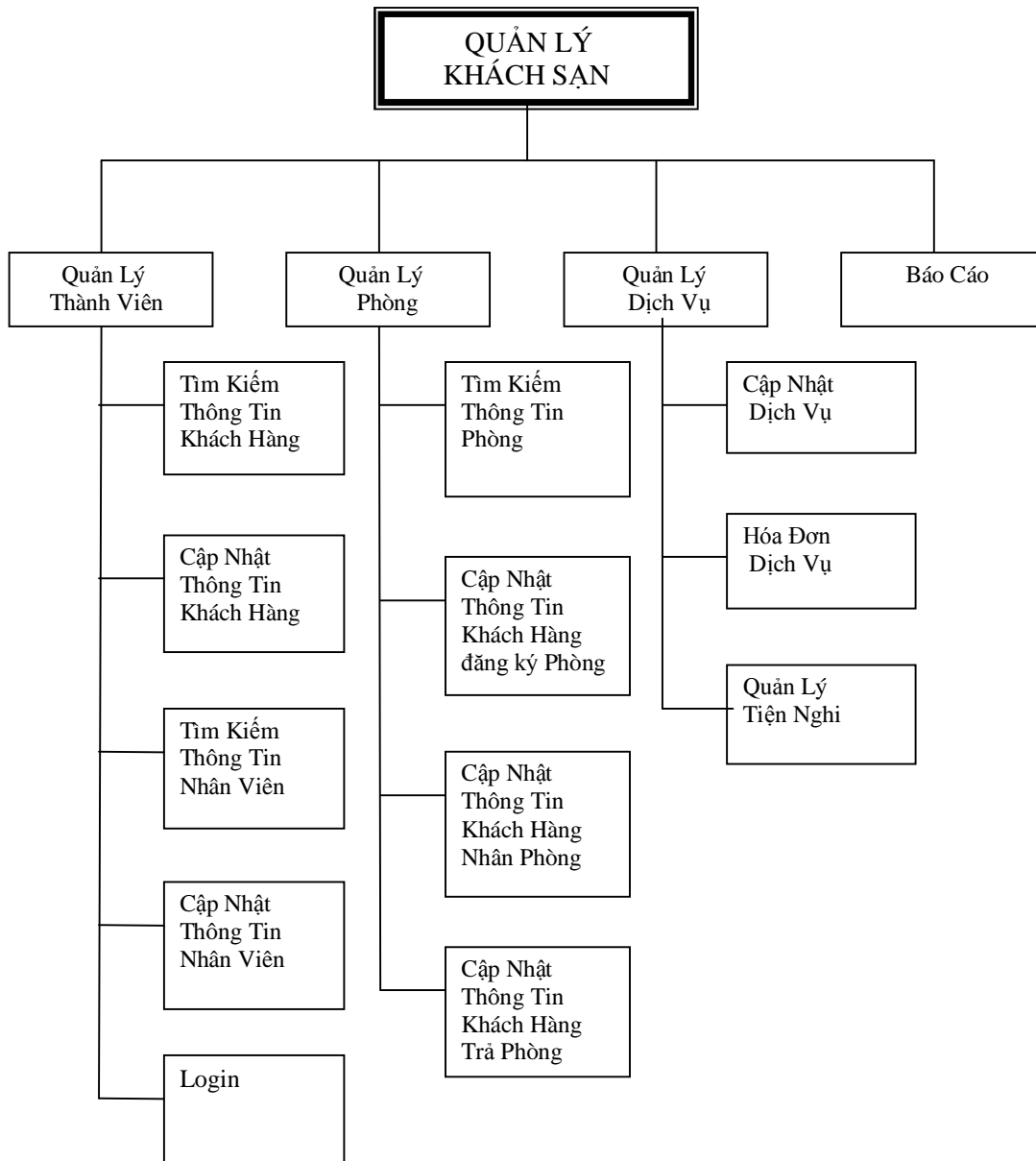
Crystal Reports cho phép chia sẻ sử dụng các bảng báo cáo cũng như tạo những ứng dụng được phân phối sử dụng cho nhiều người dùng.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

3.1. Phân tích các biểu đồ hệ thống

3.1.1. Biểu đồ phân cấp chức năng

Hệ thống quản lý khách sạn được phân cấp thành các chức năng như hình sau:



Hình 6: Biểu đồ phân cấp chức năng của hệ thống.

Mô tả: Hệ thống quản lý gồm có các chức năng chính sau

Chức năng **Quản lý thành viên**: Bao gồm chức năng tìm kiếm thông tin khách hàng, cập nhật thông tin khách hàng, tìm kiếm thông tin nhân viên, cập nhật thông tin nhân viên, login.

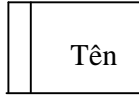
Chức năng **Quản lý phòng**: Bao gồm các chức năng như tìm kiếm thông tin phòng theo một hay nhiều tiêu chí, cập nhật thông tin khách hàng thuê phòng, cập nhật thông tin khách hàng nhận phòng, cập nhật thông tin khách hàng trả phòng.

Chức năng **Quản lý dịch vụ**: Bao gồm các chức năng như cập nhật dịch vụ, quản lý tiện nghi (quản lý trang thiết bị trong phòng), hóa đơn dịch vụ.

Chức năng **Báo cáo**: Bao gồm các chức năng lập báo cáo theo thành viên (khách hàng, nhân viên) như danh sách khách hàng, danh sách thành viên.....

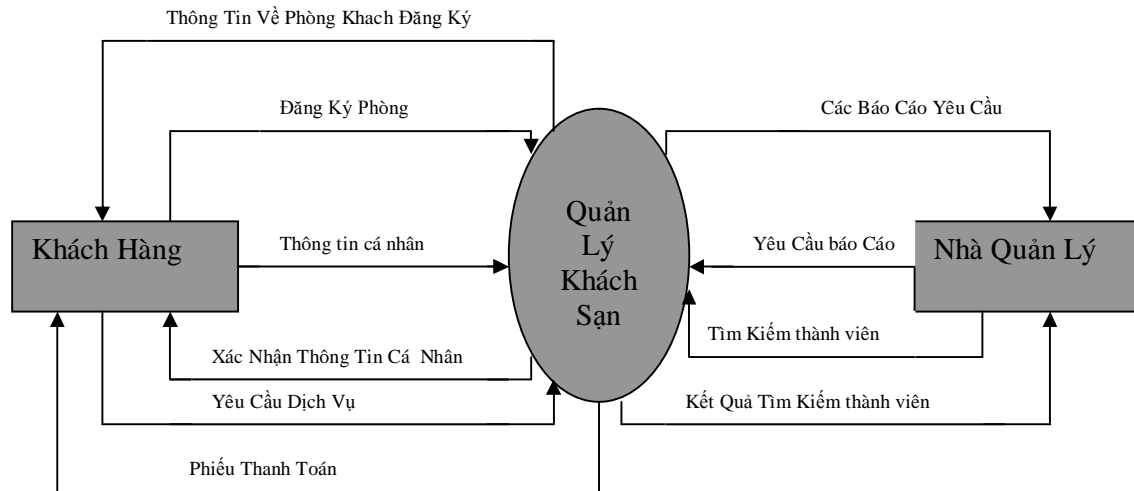
3.1.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh

Các ký hiệu sử dụng trong biểu đồ luồng dữ liệu:

	Chức năng	Luồng dữ liệu	Kho dữ liệu	Tác nhân ngoài	Tác nhân trong
Định nghĩa	Xử lý thông tin	Thông tin vào/ra của một chức năng	Là nơi lưu trữ thông tin trong một thời gian	Tổ chức ngoài hệ thống có giao tiếp với hệ thống	Chức năng hoặc hệ con của hệ thống được mô tả ở trang khác
Tên đi kèm	Động từ (+ Bỏ ngữ)	Danh từ (+Tính từ)	Danh từ (+Tính từ)	Danh từ	Động từ
Biểu đồ					
Ví dụ					

Bảng các ký hiệu sử dụng trong biểu đồ luồng dữ liệu

Dựa vào biểu đồ phân cấp chức năng ở trên ta có biểu đồ dữ liệu mức khung cảnh như sau:



Hình 7: Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh

Đầu đề:

Tên chức năng: Hệ thống quản lý khách sạn

Đầu vào: Các yêu cầu báo cáo, tìm kiếm nhân sự, thông tin cá nhân, các yêu cầu dịch vụ, đăng ký phòng.

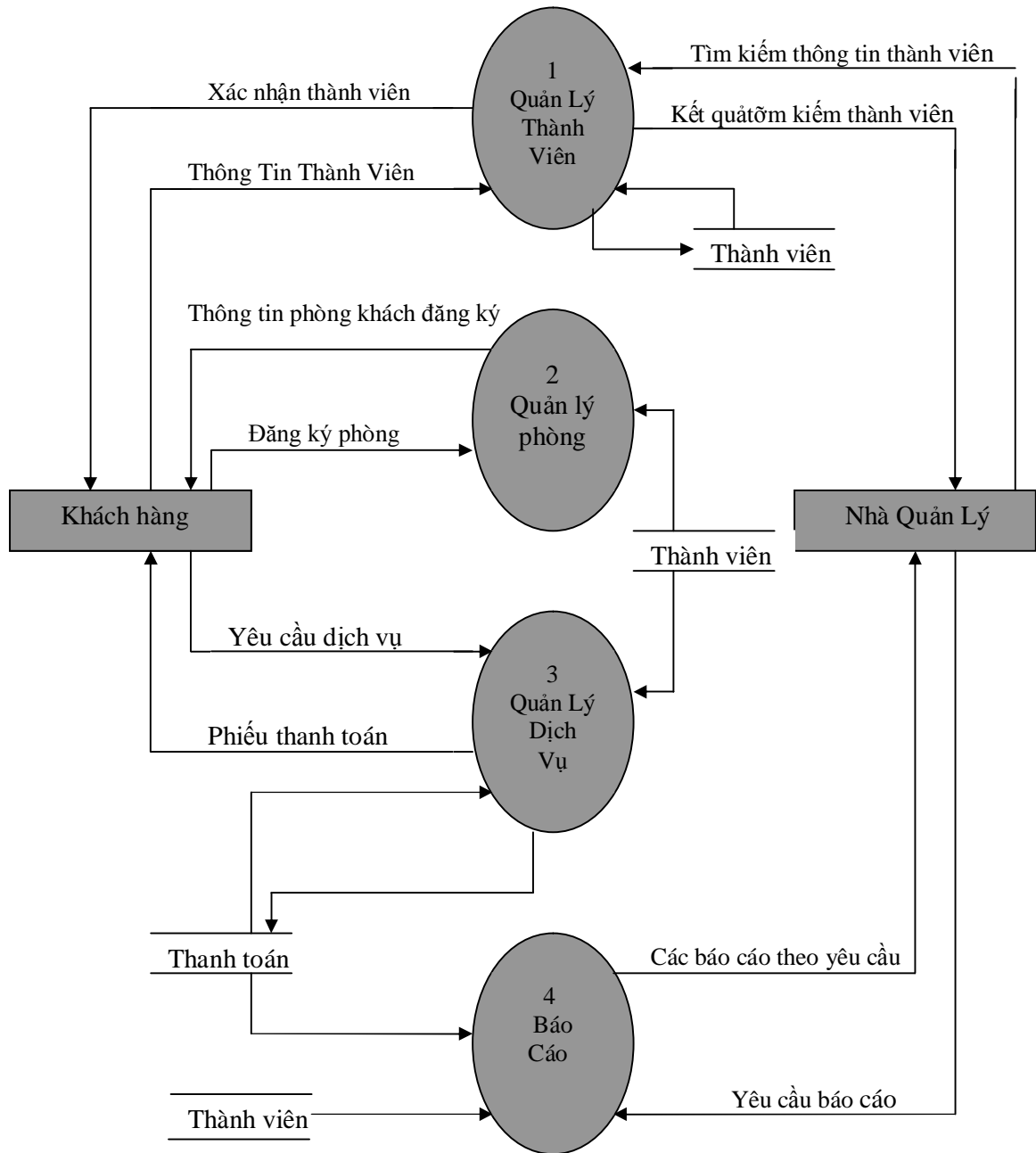
Đầu ra: Thông tin về phòng khách đăng ký, phiếu thanh toán, xác nhận thông tin cá nhân, Các báo cáo yêu cầu, kết quả tìm kiếm nhân sự.

Thân:

Khi khách hàng đến với khách sạn và đăng ký phòng thì hệ thống sẽ gửi lại cho khách hàng thông tin về phòng mà khách hàng đăng ký, sau đó khách hàng sẽ trả lời những thông tin cá nhân mà khách sạn yêu cầu, khách sạn sẽ lưu lại những thông tin cá nhân đó đồng thời tiến hành xác nhận toàn bộ thông tin cá nhân của khách hàng, tiếp đó nhân viên khách sạn sẽ tiếp nhận những yêu cầu về dịch vụ của khách và trả lời cho khách về những dịch vụ này sau đó sẽ gửi báo giá lại.

Nhà quản lý gửi yêu cầu báo cáo cho nhân viên khi đó nhân viên sẽ tạo các báo cáo theo yêu cầu của nhà quản lý, đồng thời nhà quản lý cũng có thể tìm kiếm thông tin về nhân viên khi cần thiết, mọi kết quả tìm kiếm sẽ được gửi lại để nhà quản lý

3.1.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh



Hình 8: Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh

Đặc tả chức năng 1:

Đầu đề:

Tên chức năng : Quản lý thành viên

Đầu vào: Thông tin thành viên, tìm kiếm thông tin thành viên, các dữ liệu từ kho thành viên

Đầu ra: Xác nhận thành viên, kết quả tìm kiếm thành viên

Thân:

Trước khi khách hàng đăng ký phòng của khách sạn thì khách hàng đưa cho khách sạn thông tin cá nhân ngay sau đó khách sạn sẽ xác nhận thông tin của khách hàng, sau khi khách hàng hoàn tất các thủ tục này khách hàng có thể đăng ký phòng với khách sạn.

Nhà quản lý có thể xem thông tin về khách hàng cũng như thông tin về nhân viên khách sạn, mọi thông tin này sẽ được gửi lại ngay lập tức mỗi khi quản lý yêu cầu.

Đặc tả chức năng 2:

Đầu đề:

Tên chức năng: Quản lý phòng

Đầu vào: Khách hàng đăng ký phòng , các dữ liệu từ kho thành viên

Đầu ra: Thông tin phòng khách đăng ký

Thân:

Khách hàng có thể thực hiện việc đăng ký phòng với khách sạn , khách sạn sẽ trả lời khách về thông tin phòng khách đăng ký và lúc này khách hàng có thể kiểm tra xem mọi thông tin (như cơ sở vật chất.....) về phòng mình đã đăng ký.

Đặc tả chức năng 3:

Đầu đề:

Tên chức năng: Quản lý dịch vụ

Đầu vào: Yêu cầu dịch vụ, các dữ liệu từ kho thành viên

Đầu ra: Phiếu thanh toán

Thân:

Khách hàng có thể thanh toán sau khi có sử dụng các dịch vụ của khách sạn. Sau khi thanh toán khách hàng khách hàng nhận phiếu thanh toán trong đó có ghi đầy đủ và chi tiết về thông tin lần thanh toán đó như số tiền thanh toán.

Đặc tả chức năng 4:

Đầu đề:

Tên chức năng: Báo cáo

Đầu vào: Yêu cầu báo cáo, các dữ liệu từ kho thành viên, thanh toán

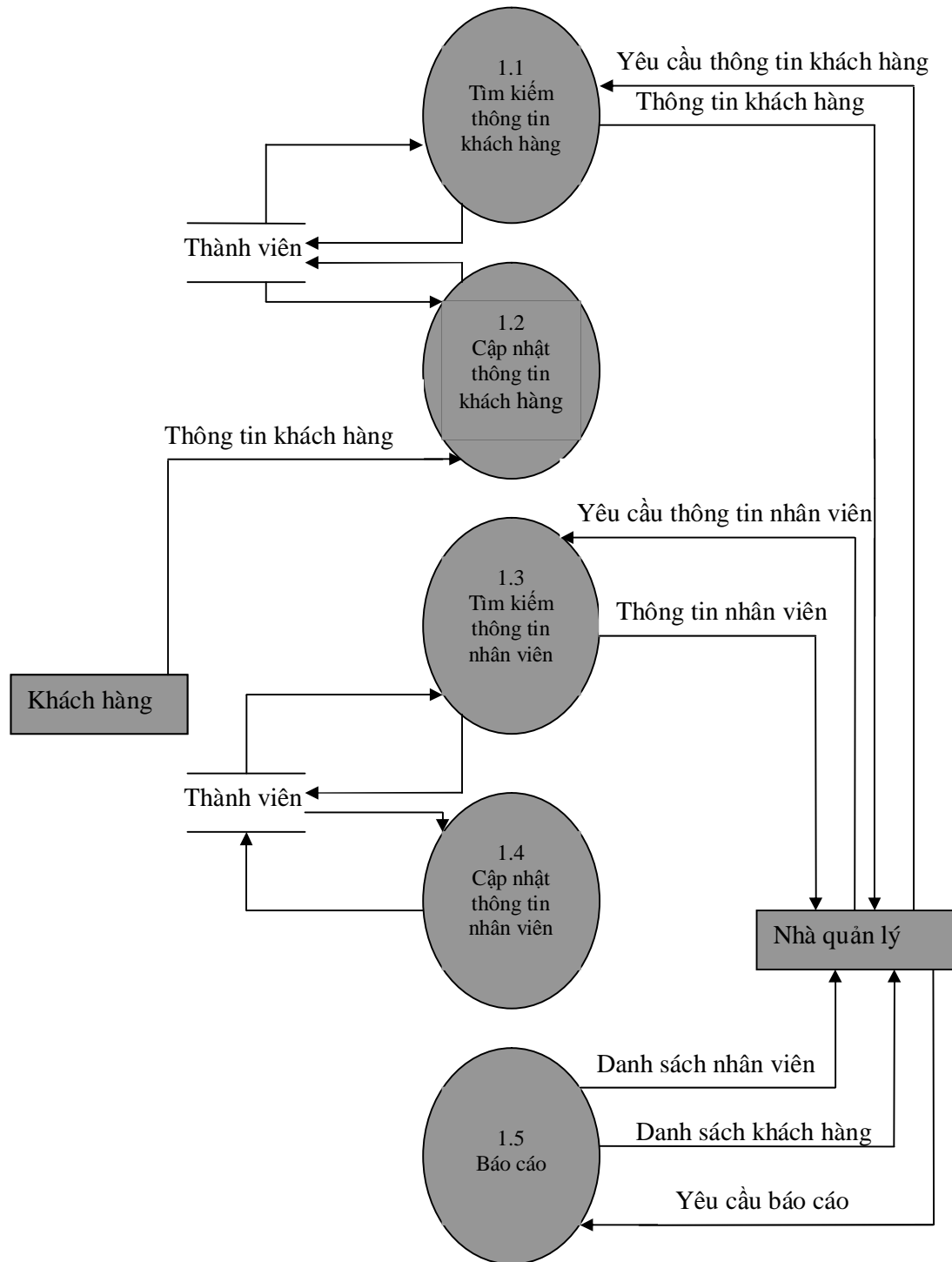
Đầu ra: Các báo cáo theo yêu cầu của quản lý

Thân:

Khi nhà quản lý gửi yêu cầu tới chức năng này muốn xem danh sách các báo cáo liên quan tới nhân viên, khách hàng.... thì chức năng này sẽ gửi lại cho nhà quản lý báo cáo theo yêu cầu.

3.1.4. Sơ đồ mức dưới đỉnh

* Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 1 (chức năng quản lý thành viên)



Hình 9: Biểu phân rã chức năng quản lý thành viên

Đặc tả chức năng 1.1:

<p>Đầu đề:</p> <p>Tên chức năng: Tìm kiếm thông tin khách hàng</p> <p>Đầu vào: Thông tin khách hàng, yêu cầu thông tin khách hàng</p> <p>Đầu ra: Thông tin khách hàng</p>
<p>Thân:</p> <p>Sau khách sạn cập nhật thông tin của khách hàng vào hệ thống, khi nào nhà quản lý muốn tìm thông tin của khách hàng thì chức năng tìm kiếm thông tin khách hàng của hệ thống sẽ thực hiện tìm kiếm thông tin về khách hàng đó và gửi thông tin về khách hàng đó lại cho nhà quản lý.</p>

Đặc tả chức năng 1.2:

<p>Đầu đề:</p> <p>Tên chức năng: Cập nhật thông tin khách hàng</p> <p>Đầu vào: Thông tin khách hàng, kho dữ liệu thành viên</p> <p>Đầu ra: Thông tin khách hàng được xử lý</p>
<p>Thân:</p> <p>Hệ thống cập nhật thông tin của khách hàng đăng ký phòng, sau khi lưu lại thông tin đó trong hệ thống mỗi khi chức năng tìm kiếm làm việc nó sẽ gửi thông tin chi tiết về khách hàng được tìm.</p>

Đặc tả chức năng 1.3:

<p>Đầu đề:</p> <p>Tên chức năng: Tìm kiếm thông tin nhân viên</p> <p>Đầu vào: Thông tin nhân viên, yêu cầu thông tin nhân viên</p> <p>Đầu ra: Thông tin nhân viên</p>
<p>Thân:</p> <p>Khách sạn cập nhật thông tin của nhân viên vào hệ thống, khi nào nhà quản lý muốn</p>

tìm thông tin của nhân viên làm việc tại khách sạn thì chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên của hệ thống sẽ thực hiện tìm kiếm thông tin về nhân viên đó và gửi thông tin về nhân viên đó lại cho nhà quản lý.

Đặc tả chức năng 1.4:

Đầu đề:

Tên chức năng: Cập nhật thông tin nhân viên

Đầu vào: kho dữ liệu thành viên

Đầu ra: Thông tin nhân viên được xử lý

Thân:

Hệ thống cập nhật thông tin của nhân viên làm việc tại khách sạn, sau khi lưu lại thông tin đó trong hệ thống mỗi khi chức năng tìm kiếm làm việc nó sẽ gửi thông tin chi tiết về nhân viên được tìm.

Đặc tả chức năng 1.5:

Đầu đề:

Tên chức năng: Báo cáo

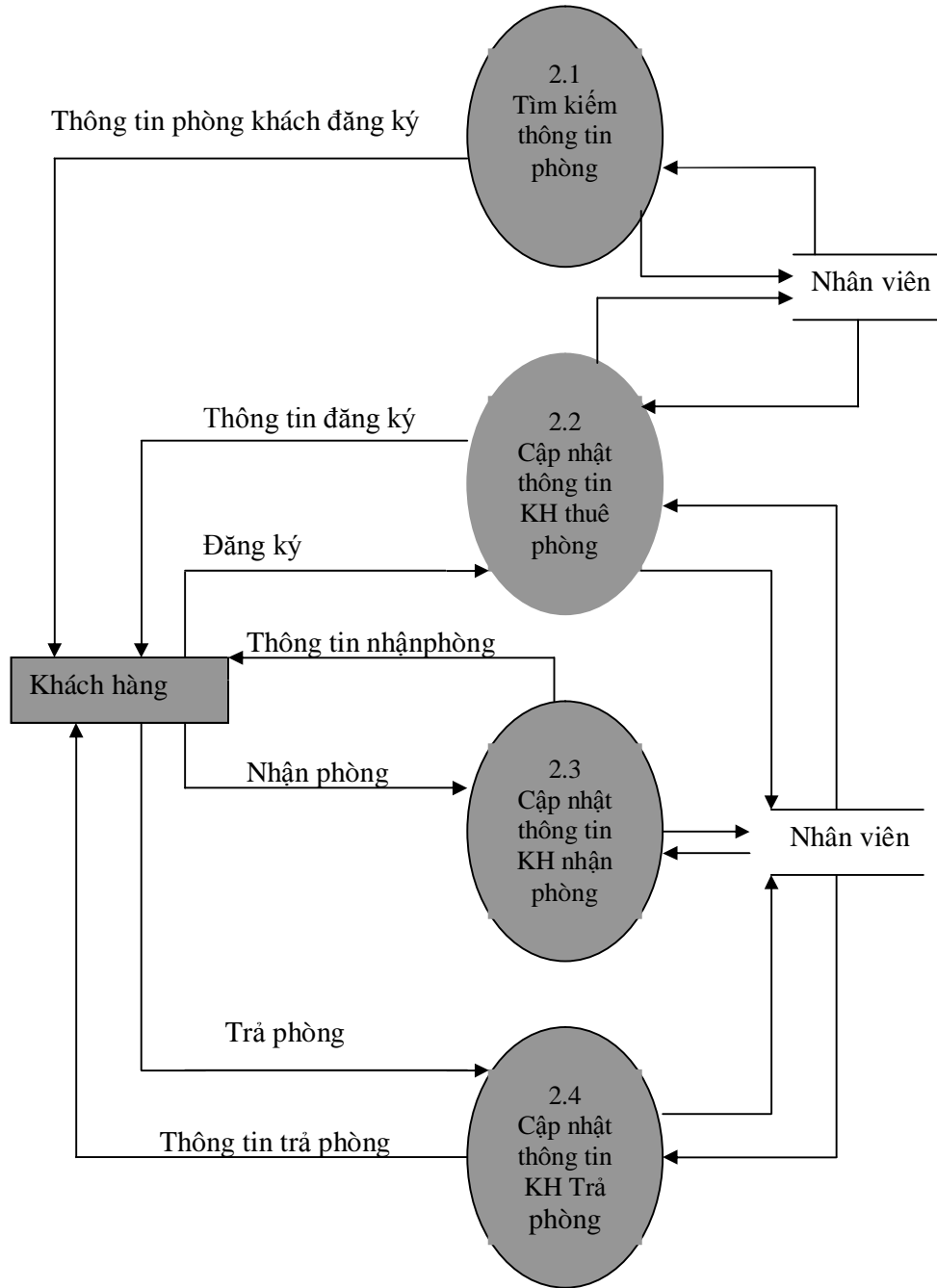
Đầu vào: Yêu cầu báo cáo

Đầu ra: Danh sách khách hàng, danh sách nhân viên

Thân:

Nhà quản lý muốn xem danh sách khách hàng hay danh sách nhân viên làm việc tại khách sạn, nhà quản lý sẽ gửi yêu cầu báo cáo khi đó hệ thống sẽ gửi lại các bản báo cáo khách hàng yêu cầu bao gồm bản báo cáo danh sách khách hàng và danh sách nhân viên.

* Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 2 (chức năng quản lý phòng)



Hình 10: Biểu đồ phân rã chức năng quản lý phòng

Đặc tả chức năng 2.1:

<p>Đầu đề:</p> <p>Tên chức năng: Tìm kiếm thông tin phòng</p> <p>Đầu vào: Kho dữ liệu thành viên, thông tin phòng trong khách sạn</p> <p>Đầu ra: Thông tin phòng khách đăng ký</p>
<p>Thân:</p> <p>Toàn bộ thông tin về phòng trong khách sạn được lưu trong hệ thống, khi khách hàng tới đăng ký phòng hệ thống sẽ đưa thông tin phòng mà khách đăng ký cho khách hàng để khách hàng nắm được thông tin về phòng mình đăng ký tại khách sạn</p>

Đặc tả chức năng 2.2:

<p>Đầu đề:</p> <p>Tên chức năng: Cập nhật thông tin khách hàng thuê phòng</p> <p>Đầu vào: Khách hàng đăng ký, kho dữ liệu nhân viên</p> <p>Đầu ra: Thông tin khách đăng ký</p>
<p>Thân:</p> <p>Khi khách hàng thuê phòng mọi thông tin về khách được lưu lại trong hệ thống đồng thời hệ thống sẽ gửi lại cho khách hàng thông tin đăng ký</p>

Đặc tả chức năng 2.3:

<p>Đầu đề:</p> <p>Tên chức năng: Cập nhật thông tin khách hàng nhận phòng</p> <p>Đầu vào: Khách hàng nhận phòng, kho dữ liệu nhân viên</p> <p>Đầu ra: Thông tin khách nhận phòng</p>
<p>Thân:</p> <p>Khi khách hàng nhận phòng thông tin về việc khách nhận phòng (như giờ nhận, ngày nhận....) cũng được lưu lại trong hệ thống đồng thời hệ thống sẽ gửi lại cho khách hàng thông tin nhận phòng</p>

Đặc tả chức năng 2.4:

Đầu đề:

Tên chức năng: Cập nhật thông tin khách hàng trả phòng

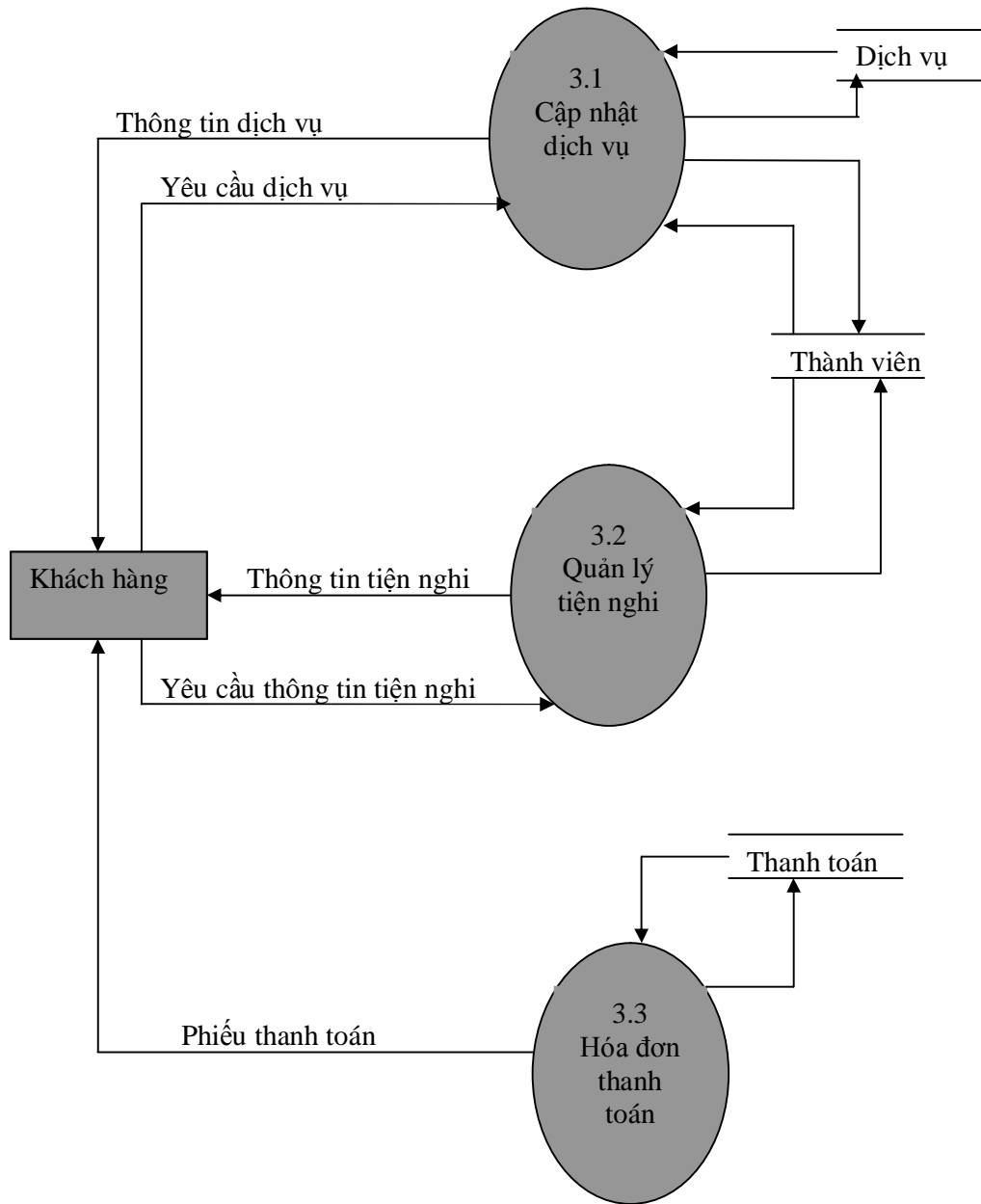
Đầu vào: Khách hàng trả phòng, kho dữ liệu nhân viên

Đầu ra: Thông tin khách trả phòng

Thân:

Khi khách hàng trả phòng thông tin về việc khách trả phòng (như giờ trả, ngày trả....) cũng được lưu lại trong hệ thống đồng thời hệ thống sẽ gửi lại cho khách hàng thông tin trả phòng

* Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 3 (chức năng quản lý dịch vụ)



Hình 11: Biểu đồ phân rã chức năng quản lý dịch vụ

Đặc tả chức năng 3.1:

Đầu đề: Tên chức năng: Cập nhật dịch vụ Đầu vào: Yêu cầu dịch vụ, kho dữ liệu dịch vụ, kho dữ liệu thành viên Đầu ra: Thông tin dịch vụ theo yêu cầu
Thân: Khách hàng muốn được biết và sử dụng dịch vụ của khách sạn hệ thống sẽ cung cấp thông tin cho khách hàng rõ về các dịch vụ của khách sạn.

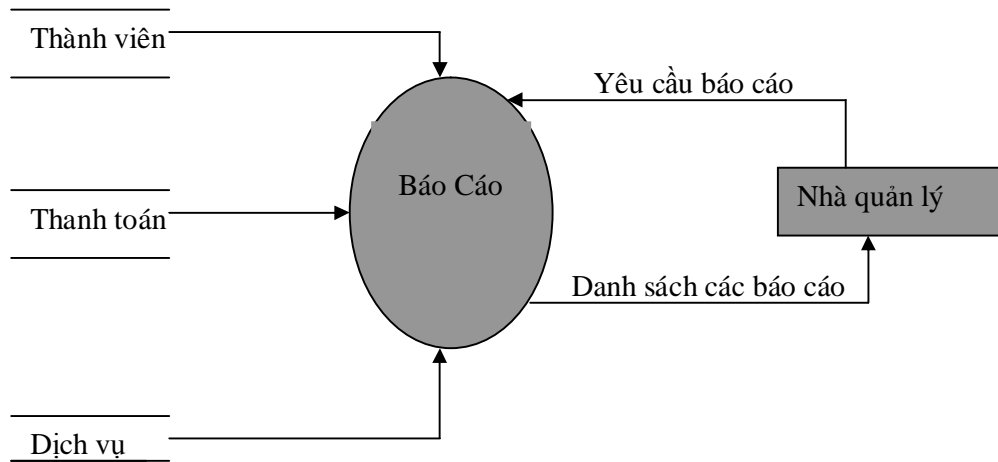
Đặc tả chức năng 3.2:

Đầu đề: Tên chức năng: Quản lý tiện nghi Đầu vào: Yêu cầu thông tin tiện nghi, kho dữ liệu thành viên Đầu ra: Thông tin theo yêu cầu
Thân: Hệ thống sẽ luôn cung cấp cho khách hàng rõ nhất về thông tin các tiện nghi (sản phẩm) của dịch vụ mà khách hàng sử dụng.

Đặc tả chức năng 3.3:

Đầu đề: Tên chức năng: Hóa đơn thanh toán Đầu vào: Kho dữ liệu thanh toán Đầu ra: Phiếu thanh toán
Thân: Kết thúc quá trình sử dụng dịch vụ hệ thống sẽ gửi cho khách hàng phiếu thanh toán.

* Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 4 (chức năng báo cáo)



Hình 12: Biểu đồ phân rã chức năng báo cáo

Đặc tả chức năng báo cáo:

Đầu đề:

Tên chức năng: Báo cáo

Đầu vào: Dữ liệu kho thành viên, dữ liệu kho thanh toán, dữ liệu kho dịch vụ, yêu cầu báo cáo

Đầu ra: Danh sách các báo cáo theo yêu cầu

Thân:

Khi nhà quản lý yêu cầu các báo cáo để nắm bắt thông tin tình hình kinh doanh tại khách sạn, hệ thống sẽ trực tiếp lấy dữ liệu từ các kho dữ liệu thành viên, thanh toán, dịch vụ sau đó tổng hợp lại và sẽ gửi lại cho nhà quản lý danh sách các báo cáo theo yêu cầu.

3.2. Xây dựng các sơ đồ thực thể - liên kết

3.2.1. Xác định các thực thể liên kết

Dựa vào mẫu báo cáo thu được và khảo sát thực tế, ta có thể xác định được các thực thể và các thuộc tính tương ứng của chúng như sau:

Khách hàng: mã khách hàng, họ tên khách hàng, giới tính, địa chỉ, quốc tịch, số chứng minh thư, điện thoại, email, ngày sinh, dân tộc, tôn giáo.

Nhân viên: mã nhân viên, họ tên nhân viên, chức vụ, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, số chứng minh thư, điện thoại, quê quán, email, dân tộc, tôn giáo.

Danh mục dịch vụ: mã dịch vụ, tên dịch vụ

Sử dụng dịch vụ: mã sử dụng dịch vụ, ngày sử dụng, tiền trả trước, tiền dịch vụ, mã dịch vụ, mã khách hàng.

Thanh toán: mã khách hàng, ngày thanh toán, giờ thanh toán, số tiền.

Đăng ký thuê phòng: mã đăng ký, ngày đăng ký, mã khách hàng, tiền đặt cọc, ngày đến, giờ đến, mã phòng, mã nhân viên.

Hủy đăng ký: mã hủy, mã khách hàng, ngày hủy, giờ hủy, mã phòng, mã nhân viên.

Nhận phòng: mã nhận phòng, mã khách hàng, ngày nhận, giờ nhận, mã nhân viên.

Trả phòng: mã trả phòng, mã khách hàng, ngày trả, giờ trả, mã phòng, mã nhân viên.

Phòng: mã phòng, mã loại, tên phòng, mô tả.

Loại phòng: mã loại, tên loại, đơn giá ngày, đơn giá tuần, đơn giá tháng.

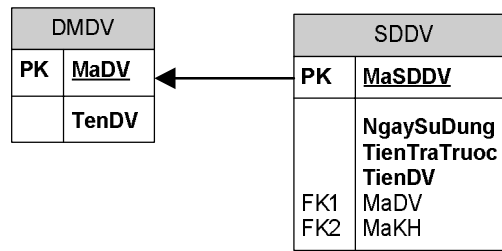
Danh mục thiết bị: mã thiết bị, tên thiết bị.

Trang thiết bị: mã thiết bị, mã phòng, số lượng.

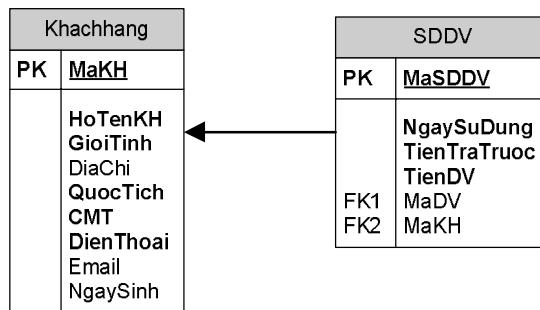
3.2.2. Xác định các liên kết

Dựa vào việc xác định các thực thể và các thuộc tính như trên ta có thể xác định được kiểu liên kết giữa các thực thể đó như sau:

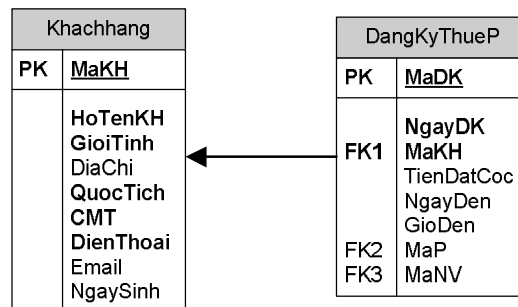
Kiểu liên kết giữa thực thể danh mục dịch vụ và sử dụng dịch vụ là kiểu liên kết 1 – nhiều.



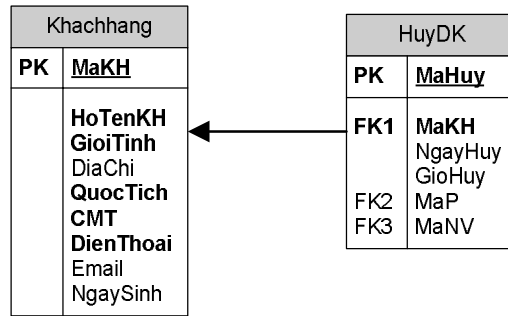
Kiểu liên kết giữa thực thể khách hàng và sử dụng dịch vụ là kiểu liên kết 1 – nhiều.



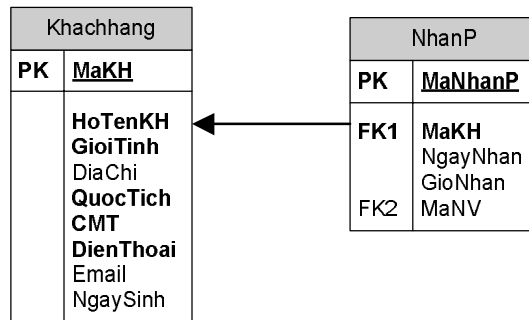
Kiểu liên kết giữa thực thể khách hàng và đăng ký thuê phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



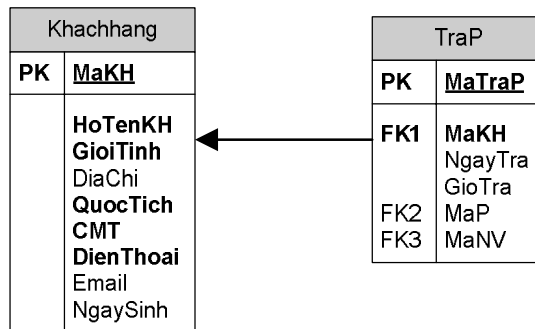
Kiểu liên kết giữa thực thể khách hàng và hủy đăng ký là kiểu liên kết 1 – nhiều.



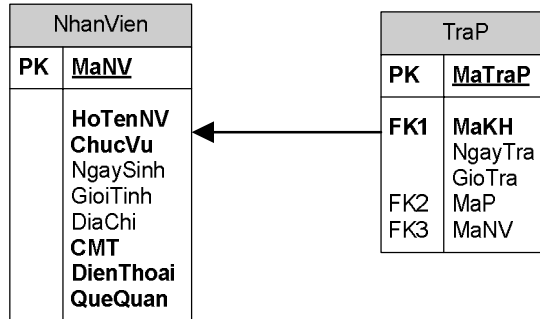
Kiểu liên kết giữa thực thể khách hàng và nhận phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



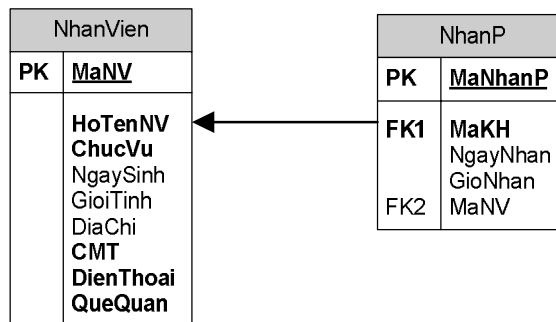
Kiểu liên kết giữa thực thể khách hàng và trả phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



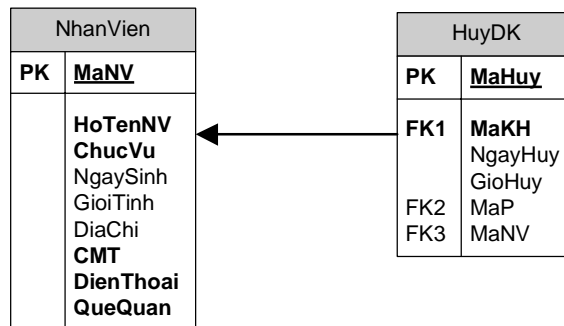
Kiểu liên kết giữa thực thể nhân viên và trả phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



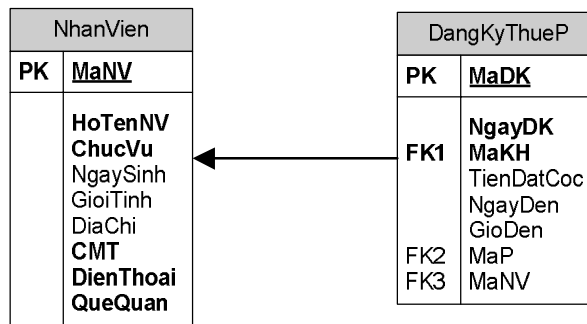
Kiểu liên kết giữa thực thể nhân viên và nhận phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



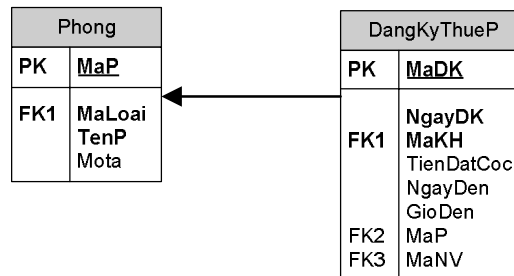
Kiểu liên kết giữa thực thể nhân viên và hủy đăng ký là kiểu liên kết 1 – nhiều.



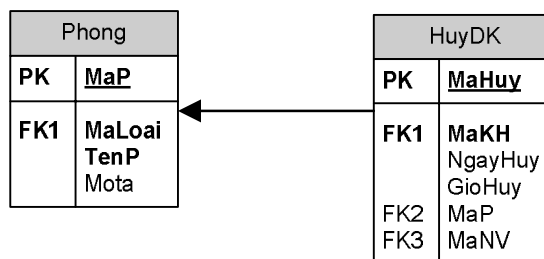
Kiểu liên kết giữa thực thể nhân viên và đăng ký thuê phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



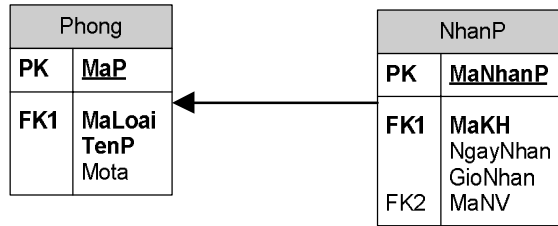
Kiểu liên kết giữa thực thể phòng và đăng ký thuê phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



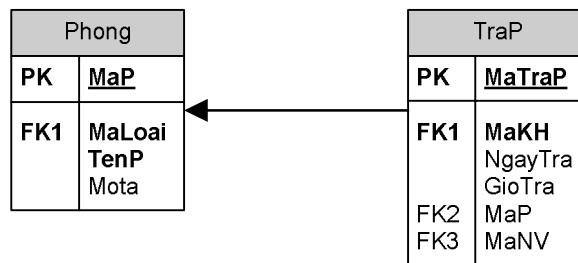
Kiểu liên kết giữa thực thể phòng và hủy đăng ký là kiểu liên kết 1 – nhiều.



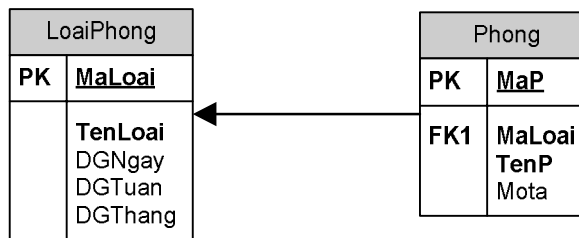
Kiểu liên kết giữa thực thể phòng và nhận phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



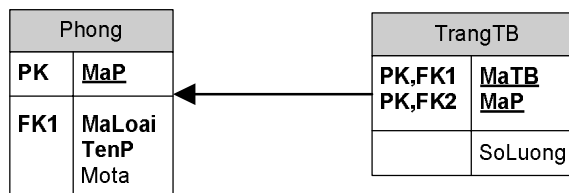
Kiểu liên kết giữa thực thể phòng và trả phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



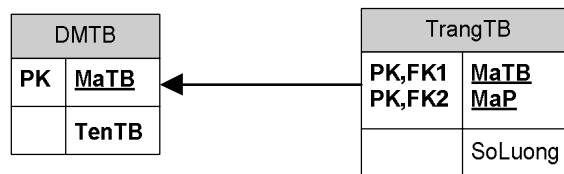
Kiểu liên kết giữa thực thể loại phòng và phòng là kiểu liên kết 1 – nhiều.



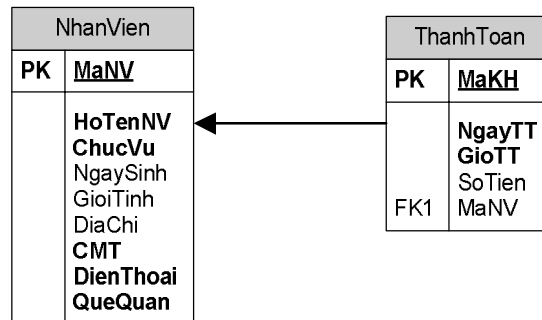
Kiểu liên kết giữa thực thể phòng và trang thiết bị là kiểu liên kết 1 – nhiều.



Kiểu liên kết giữa thực thể danh mục thiết bị và trang thiết bị là kiểu liên kết 1 – nhiều.

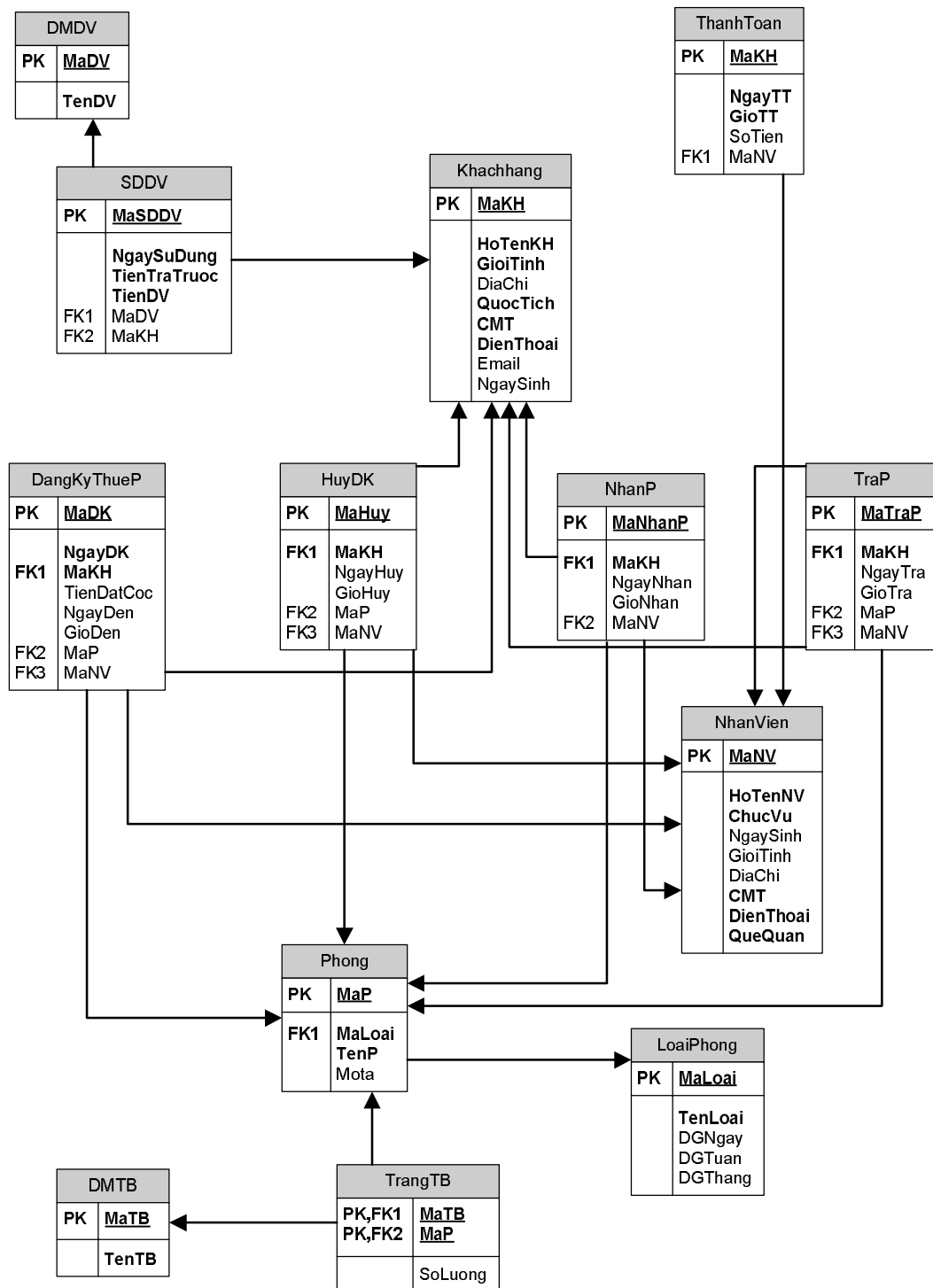


Kiểu liên kết giữa thực thể nhân viên và thanh toán là kiểu liên kết 1 – nhiều.



Kiểu liên kết giữa thực thể khách hàng và thanh toán là kiểu liên kết 1 – 1.

3.2.3. Sơ đồ thực thể liên kết



Hình 13: Sơ đồ thực thể liên kết

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT HỆ THỐNG

4.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.1.1. Thiết kế các bảng

Bảng KháchHang

Mục đích: Lưu trữ các thông tin liên quan tới khách hàng tới thuê phòng tại khách sạn. Mỗi khách hàng có một mã riêng, từ bảng này có thể cho biết rất rõ về thông tin khách hàng.

Khóa chính: MaKH

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaKH	Varchar	4	Not null	Mã khách hàng	Khóa chính
2	HotenKH	Varchar	30		Họ tên khách hàng	
3	Gioitinh	Bit			Giới tính	
4	Diachi	Varchar	40		Địa chỉ	
5	Quoctich	Varchar	20		Quốc tịch	

6	CMT	Int	20		Số chứng minh thư	
7	Dienthoai	Int	20		Điện thoại	
8	Email	Varchar	20		Địa chỉ email	
9	Ngaysinh	Date			Ngày sinh	

Bảng Nhân Viên

Mục đích: Lưu trữ các thông tin liên quan tới nhân viên trong khách sạn. Mỗi nhân viên có một mã riêng, từ bảng này có thể cho biết thông tin cụ thể của từng nhân viên, như tên nhân viên, giới tính, chức vụ....

Khóa chính: MaNV

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaNV	Varchar	4	Not null	Mã nhân viên	Khóa chính
2	HotenNV	Varchar	30		Họ tên nhân viên	
3	Gioitinh	Bit			Giới tính	

4	Diachi	Varchar	40		Địa chỉ	
5	Chucvu	Varchar	20		Chức vụ	
6	CMT	Int	20		Số chứng minh thư	
7	Dienthoai	Int	20		Điện thoại	
8	Email	Varchar	20		Địa chỉ email	
9	QueQuan	Varchar	20		Quê quán	

Bảng ThanhToan

Mục đích: Bảng thanh toán sẽ truy xuất ra hóa đơn thanh toán của khách bao gồm các thông tin liên quan tới khách hàng như mã khách hàng, ngày thanh toán giờ thanh toán, số tiền.

Khóa chính: MaKH

Khóa phụ: MaNV

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaKH	Varchar	4	Not null	Mã khách hàng	Khóa chính
2	NgayTT	Date			Ngày thanh toán	
3	GioTT	Datetime			Giờ thanh toán	
4	Sotien	Int	20		Số tiền	
5	MaNV	Varchar	4	Not null	Mã nhân viên	Khóa phụ

Bảng DMDV

Mục Đích: Bảng danh mục dịch vụ liệt kê tất cả các dịch vụ mà khách sạn có bao gồm các thông tin về mã dịch vụ, tên dịch vụ.

Khóa chính: MaDV

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaDV	Varchar	4	Not null	Mã dịch vụ	Khóa chính
2	TenDV	Varchar	20		Tên dịch vụ	

Bảng SDDV

Mục đích: Bảng này lưu trữ các thông tin liên quan tới những dịch vụ được khách hàng sử dụng, những dịch vụ này được lấy ra từ bảng danh mục dịch vụ. Bảng sử dụng dịch vụ lưu trữ các thông tin về mã sử dụng dịch vụ, mã khách hàng, mã dịch vụ...

Khóa chính: MaSDDV

Khóa ngoại: MaDV, MaKH

Cấu trúc bảng như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaSDDV	Varchar	4	Not null	Mã sử dụng dịch vụ	Khóa chính
2	Ngaysudung	Date			Ngày sử dụng	
3	Tientratruoc	Int	30		Tiền trả	

					trước	
4	TienDV	Int	30		Tiền dịch vụ	
5	MaDV	Varchar	4	Not null	Mã dịch vụ	Khóa ngoại
6	MaKH	Varchar	4	Not null	Mã khách hàng	Khóa ngoại

Bảng ĐăngKýThuêP

Mục đích: Bảng đăng ký thuê phòng lưu trữ các thông tin khi khách hàng tới đăng ký thuê phòng tại khách sạn, bao gồm các thông tin như mã đăng ký, ngày đăng ký, tiền đặt cọc, ngày đến...

Khóa chính: MaDK

Khóa ngoại: MaKH, MaP, MaNV

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaDK	Varchar	4	Not null	Mã đăng ký	Khóa chính
2	NgàyDK	Date			Ngày đăng ký	
3	MaKH	Varchar	4	Not null	Mã khách hàng	Khóa ngoại

4	Tiendatcoc	Int	20		Tiền đặt cọc	
5	Ngayden	Date			Ngày đến	
6	Gioden	Datetime			Giờ đến	
7	MaP	Varchar	4	Not null	Mã Phòng	Khóa ngoại
8	MaNV	Varchar	4	Not null	Mã nhân viên	Khóa ngoại

Bảng HuyDK

Mục đích: Bảng hủy đăng ký lưu trữ các thông tin khi khách hàng hủy đăng ký thuê phòng tại khách sạn, bao gồm các thông tin như mã hủy, ngày hủy, giờ hủy,...

Khóa chính: Mahuy

Khóa ngoại: MaKH, MaP, MaNV

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	Mahuy	Varchar	4	Not null	Mã hủy	Khóa chính
2	MaKH	Varchar	4	Not null	Mã khách	Khóa

					hàng	ngoại
3	Ngayhuy	Date			Ngày hủy	
4	Giohuy	Datetime			Giờ hủy	
5	MaP	Varchar	4	Not null	Mã phòng	Khóa ngoại
6	MaNV	Varchar	4	Not null	Mã nhân viên	Khóa ngoại

Bảng NhanP

Mục đích: Bảng nhận phòng lưu trữ các thông tin khi khách hàng tới nhận phòng tại khách sạn, bao gồm các thông tin như mã nhận phòng, mã khách hàng, giờ nhận, ngày nhận...

Khóa chính: ManhanP

Khóa ngoại: MaKH, MaNV

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	ManhanP	Varchar	4	Not null	Mã nhận phòng	Khóa chính
2	MaKH	Varchar	4	Not null	Mã khách hàng	Khóa ngoại

3	Ngaynhan	Date			Ngày nhận	
4	Gionhan	Datetime			Giờ nhận	
5	MaNV	Varchar	4	Not null	Mã nhân viên	Khóa ngoại

Bảng TraP

Mục đích: Bảng trả phòng lưu trữ các thông tin khi khách hàng tới trả phòng tại khách sạn, bao gồm các thông tin như mã trả phòng, mã khách hàng, giờ trả, ngày trả...

Khóa chính: MatraP

Khóa ngoại: MaKH, MaNV, MaP

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MatraP	Varchar	4	Not null	Mã trả phòng	Khóa chính
2	MaKH	Varchar	4	Not null	Mã khách hàng	Khóa ngoại
3	Ngaytra	Date			Ngày trả	
4	Giotra	Datetime			Giờ trả	

5	MaP	Varchar	4	Not null	Mã Phòng	Khóa ngoại
6	MaNV	Varchar	4	Not null	Mã nhân viên	Khóa ngoại

Bảng Phong

Mục đích: Bảng phòng lưu trữ các chi tiết các thông tin về phòng tại khách sạn, bao gồm các thông tin như mã phòng, mã loại, tên phòng, mô tả...

Khóa chính: MaP

Khóa ngoại: Maloai

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaP	Varchar	4	Not null	Mã phòng	Khóa chính
2	Maloai	Varchar	4	Not null	Mã loại	Khóa ngoại
3	TenP	Varchar	20		Tên phòng	
4	Mota	Varchar	30		Mô tả	

Bảng LoaiPhong

Mục đích: Bảng loại phòng lưu trữ các chi tiết các thông tin về các loại phòng của khách sạn, bao gồm các thông tin như, mã loại, tên loại, đơn giá ngày, đơn giá tuần, đơn giá tháng...

Khóa chính: Maloai

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	Maloai	Varchar	4	Not null	Mã loại	Khóa chính
2	Tenloai	Varchar	20		Tên loại	
3	DGNgay	Int	20		Đơn giá ngày	
4	DGTuan	Int	20		Đơn giá tuần	
5	DGThang	Int	20		Đơn giá tháng	

Bảng TrangTB

Mục đích: Bảng trang thiết bị lưu trữ chi tiết các thông tin về trang thiết bị có trong mỗi phòng của khách sạn, bao gồm các thông tin như mã thiết bị, mã phòng, số lượng...

Khóa chính: MaP, MaTB

Khóa ngoại: MaP, MaTB

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaTB	Varchar	4	Not null	Mã thiết bị	Khóa chính
2	MaP	Varchar	4	Not null	Tên phòng	Khóa chính
3	Soluong	Int	10		Số lượng	

Bảng DMTB

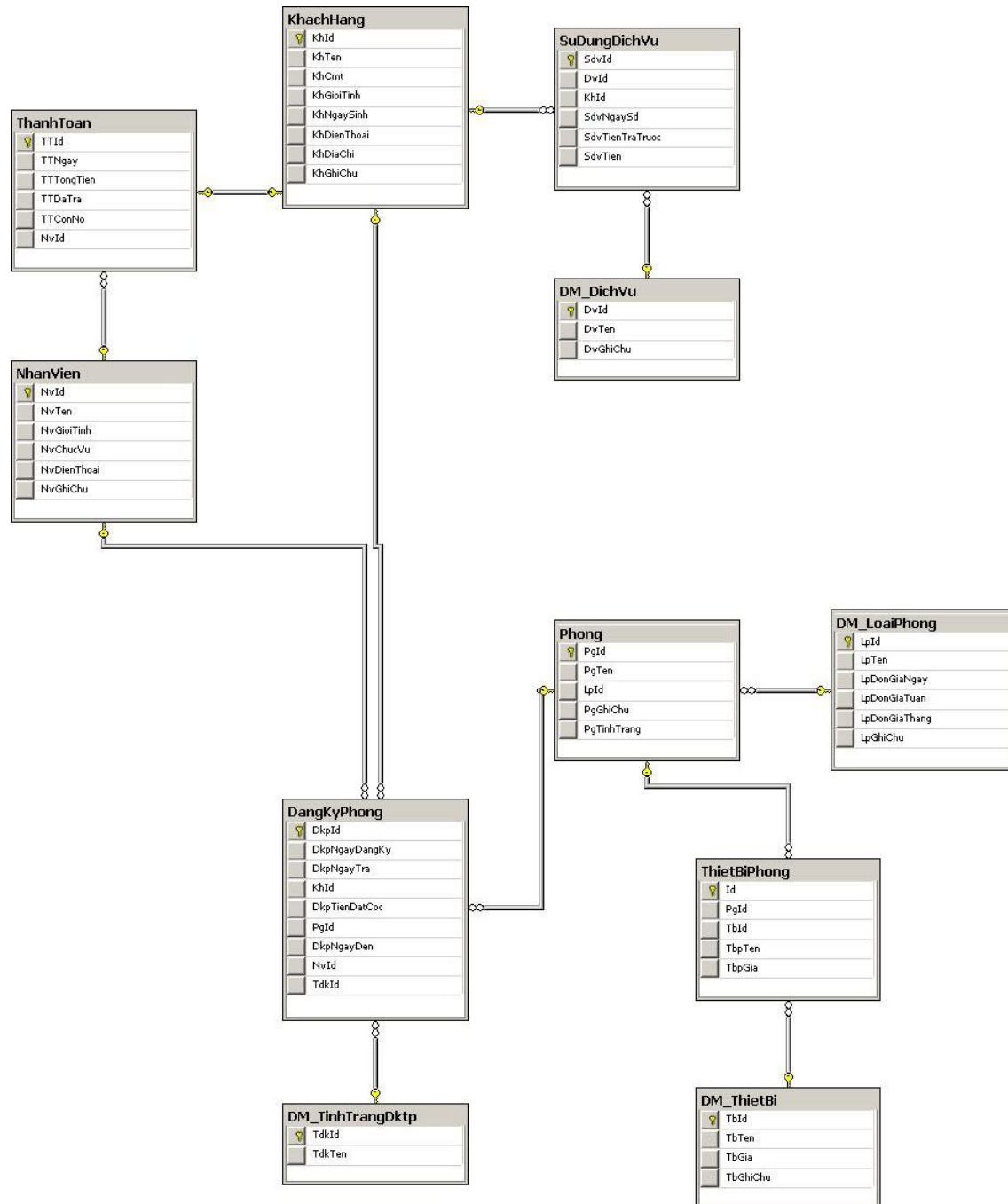
Mục đích: Bảng danh mục thiết bị lưu trữ các thông tin về các thiết bị của khách sạn, bao gồm các thông tin như mã thiết bị, tên thiết bị...

Khóa chính: MaTB

Cấu trúc bảng:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MaTB	Varchar	4	Not null	Mã thiết bị	Khóa chính
2	TenTB	Varchar	20		Tên thiết bị	

4.1.2. Mối quan hệ giữa các bảng



Hình 14: Mối quan hệ giữa các bảng

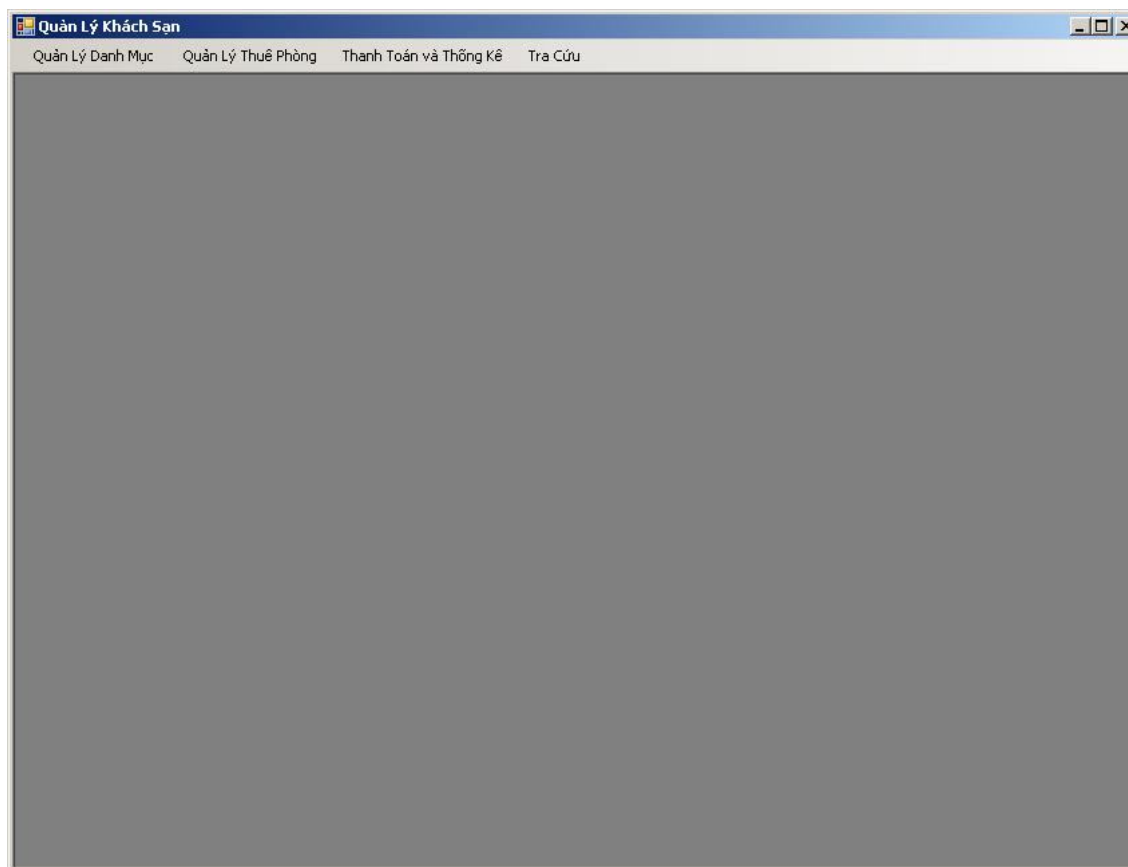
4.2. Thiết kế giao diện

Sau đây là một số form giao diện của hệ thống và các mẫu báo cáo.

4.2.1. Một số form chính

4.2.1.1. Form main

Form main hiển thị các chức năng của hệ thống bao gồm chức năng quản lý danh mục, quản lý thuê phòng, thanh toán và thống kê, tra cứu.



Hình 15: Form main

4.2.1.2. Form quản lý danh mục khách hàng

Người quản lý có thể thêm mới, xóa, sửa, cập nhật thông tin khách hàng. Sau khi cập nhật thông tin khách hàng hệ thống sẽ lưu lại thông tin chi tiết của khách hàng bao gồm các thông tin như mã khách hàng, số chứng minh thư, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, địa chỉ, ghi chú.

The screenshot shows a web application window titled 'Quản Lý Khách Sạn - [Quản Lý Danh Mục Khách Hàng]'. The main content area is titled 'Danh Mục Khách Hàng'. It features a form for adding or updating customer information, followed by a table listing existing customers.

Form Fields:

- Mã Khách Hàng (*): Kh01
- Tên Người Dùng (*): Nguyễn Ngọc Nam
- Số CMT (*): 0123456549
- Giới Tính: Nam Nữ
- Ngày Sinh: 28/04/2010
- Số Điện Thoại: 1693272282
- Địa Chỉ: TP Thái Bình
- Ghi Chú: truuuyruu biihijdkkd hijdijydhd

Buttons: Hủy, Cập Nhật, Thêm Mới, Sửa, Xóa

Table: Danh Mục Khách Hàng

Mã Khách Hàng	Tên Khách Hàng	Số CMT	Giới Tính	Ngày Sinh	Điện Thoại	Địa Chỉ
Kh01	Nguyễn Ngọc Nam	0123456549	False	4/28/2010	1693272282	TP Thái Bình
kh02	Đoàn Đức Toàn	012356564E4	False	4/14/2010	972291088	Thường Tín - Hà ...
Kh03	Nguyễn Văn Tùng	12346544648	True	4/4/2010	976655693	Sóc Sơn - Hà Nội
Kh04	Nguyễn Đức Cường	12324564569	True	4/17/2010	987464546	xuân Mai - Hà Nội
Kh05	Nguyễn Thành Trung	12454646548	True	4/6/2010	666464545	Hùng Hà - Thái B...
Kh06	Nguyễn Thị Lan	1321656464	False	4/19/2010	987464613	Hoàn Kiếm Hà Nội
Kh07	Nguyễn Thị Sơn	1546497984	False	4/16/2010	946654511	Nam Sách - Hải ...
Kh08	Nguyễn Hồng Hải	124654777E9	False	4/11/2010	988746661	Lục Ngạn - Bắc ...
Kh09	Nguyễn Minh An	166546546E	False	4/11/2010	9843456456	Từ Sơn - Bắc Ninh
Kh10	Vũ Hồng Phúc	15641654646	True	4/17/2010	9546412344	TP Hải Phòng

Thoát

Hình 16: Form quản lý danh mục khách hàng

4.2.1.3. Form đăng ký thuê phòng

Tại form đăng ký hệ thống người sử dụng thực hiện được các chức năng đăng ký, hủy đăng ký, nhận phòng, trả phòng cho khách. Tại mỗi chức năng hệ thống sẽ lưu lại chi tiết thông tin về các đợt đăng ký, hủy đăng ký, nhận phòng, trả phòng của khách.

Đăng Ký Thuê Phòng

Thông Tin Khách Hàng

Mã Khách Hàng(*) KH01

Tên Khách Hàng (*) Nguyễn Ngọc Nam

Số CMT(*) 0123456549

Số Điện Thoại 1693272282

Khách Hàng Này Chưa Đăng Ký Phòng Nào

Pglđ	PgTen	DkpnayDangKy	DkptienDatCoc	TdkTen
------	-------	--------------	---------------	--------

Hủy đăng ký Nhận Phòng

Danh Sách Phòng Rời

Tên Phòng Tìm Tên Phòng

Pglđ	PgTen	Lplđ	PgGhiChu	PgTinhTrang
------	-------	------	----------	-------------

Đăng Ký

Nhận Và Trả Phòng

Trả Phòng 10/05/2010

Pglđ	PgTen	DkpnayDangKy	DkptienDatCoc
2	Phòng 102	5/9/2010 10:31 ...	300.0000
3	Phòng 103	5/9/2010 11:29 ...	300.0000
1	Phòng 101	5/10/2010 12:31 ...	500.0000
4	Phòng 104	5/10/2010 12:37 ...	900.0000

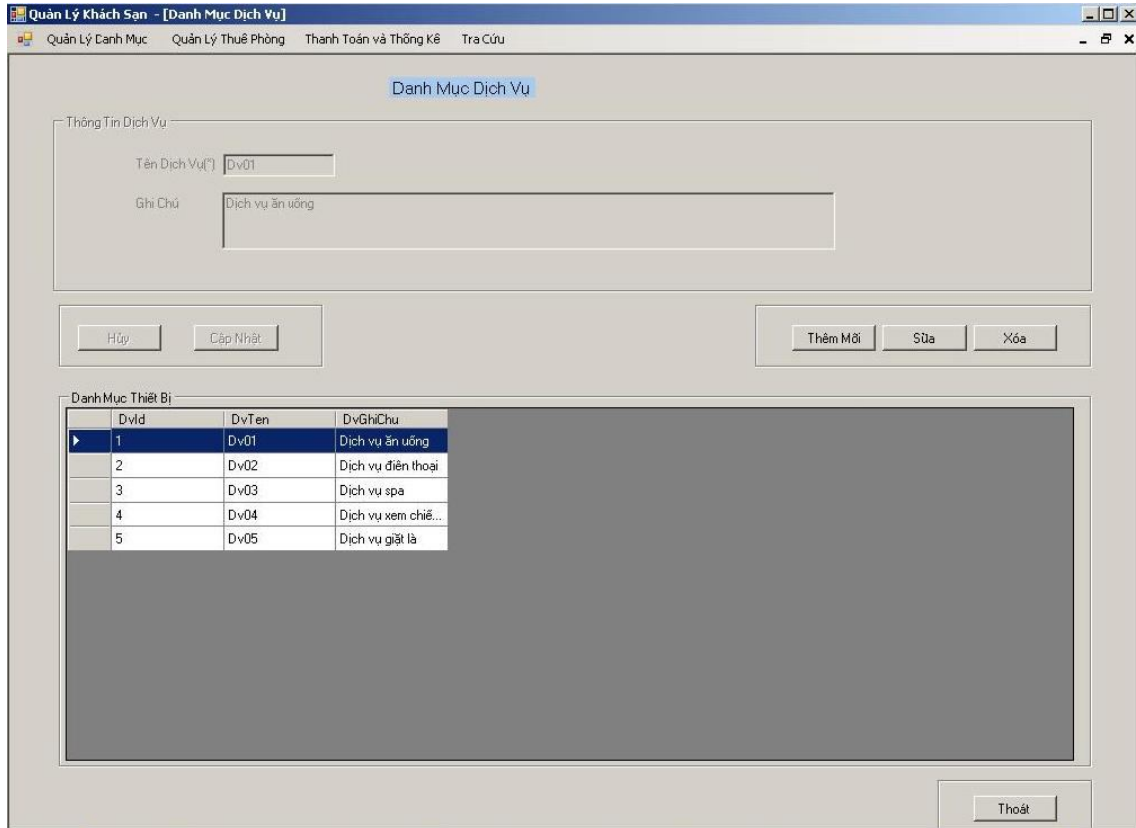
Trả Phòng

Thoát

Hình 17: Form đăng ký thuê phòng

4.2.1.4. Form danh mục dịch vụ

Người sử dụng có thể thêm mới, sửa, xóa, cập nhật các dịch vụ khách sạn có.Hệ thống sẽ lưu thông tin về các dịch vụ khách sạn có để phục vụ khách hàng của khách sạn



Hình 18: Form danh mục dịch vụ

4.2.1.5. Form sử dụng dịch vụ

Từ form đăng ký thuê phòng chọn khách hàng cần thanh toán tiếp đó click vào nút dịch vụ bảng sử dụng dịch vụ sẽ hiện ra. Tại đây chức năng người sử dụng sẽ làm việc nhập chi tiết dịch vụ cho khách mọi thông tin về sử dụng dịch vụ của khách sẽ hiện ra như hình.

Sử dụng dịch vụ

Tim Kiếm Khách Hàng

Tên Người Dùng (*) Nguyễn Ngọc Nam

Danh sách các dịch vụ

Dvid	DvTen	DvGhiChu
1	Dv01	Dịch vụ ăn uống
2	Dv02	Dịch vụ điện thoại
3	Dv03	Dịch vụ spa
4	Dv04	Dịch vụ xem chiế...
5	Dv05	Dịch vụ giặt là

Nhập Chi tiết dịch Vụ

Tiền Dịch vụ 200.0000

Ghi Chú Dịch vụ giặt là

Cập nhật Hủy

Các Dịch Vụ đã Sử Dụng Chưa Thanh Toán

Sdvid	Dvid	Khid	SdvNgaySd
2	1	Kh01	5/10/2010 2:0
3	2	Kh01	5/10/2010 2:4
4	3	Kh01	5/10/2010 8:4

Số dịch vụ sử dụng 3

Tổng tiền: 1400.0000 VND

Thêm DV Thoát

Hình 19: Form sử dụng dịch vụ

4.2.1.6. Form chi tiết thanh toán

Form chi tiết thanh toán lưu giữ các thông tin danh sách các phòng đã thuê, danh sách các dịch vụ đã sử dụng của khách hàng. Tại form này sẽ thực hiện các chức năng tổng hợp, in hóa đơn cho khách...

The screenshot shows a software window titled "Chi Tiết Thanh Toán". It contains the following data:

Khách Hàng
Tên Người Dùng (*): Nguyễn Ngọc Nam

Danh Sách Các Phòng Đã Thuê

PgId	PgTen	DkpNgayDangKy	DkpNgay
1	Phòng 101	5/10/2010 12:31...	5/10/2010
4	Phòng 104	5/10/2010 12:37...	5/10/2010
2	Phòng 102	5/10/2010 4:11 ...	5/13/2010

Danh Sách Các Dịch Vụ Sử Dụng

SdvId	DvId	KhId	SdvNgaySd
2	1	Kh01	5/10/2010 2:05 ..
3	2	Kh01	5/10/2010 2:45 ..
4	3	Kh01	5/10/2010 8:48 ..

Tổng Số Ngày Thuê: 3
Số dịch vụ sử dụng: 3
Tổng tiền Dịch Vụ: 1400.0000 VND
Tổng Số Tiền Thuê: 1500.0000 VND
Tổng Tiền Ứng Trước: 1100.0000 VND
Tổng Số Tiền Phải Nộp: 1800.0000 VND

Buttons: Tổng Hợp, In Hóa Đơn Thanh Toán, Thoát

Hình 20: Form chi tiết thanh toán

4.2.2. Một số báo cáo khi thực hiện chương trình

4.2.2.1. Báo cáo hóa đơn thanh toán

NVTHOTEL			
Địa Chỉ: 168 Quang Trung- Hà Đông- Hà Nội			
Điện thoại: (84-4)3556677			
Fax: (84-4)3556677			
			Số: _____
HÓA ĐƠN THANH TOÁN			
Tên Khách Hàng: Nguyễn Ngọc Nam		Ngày Đến : 5/10/2010 9:37:09 PM	
Số Phòng: 2		Ngày Đi: 5/10/2010 11:43:44 PM	
Stt	TIỀN		Tổng Tiền
	Tổng Tiền Dịch Vụ	Tổng Tiền Dịch Vụ	
1	1,500.00	400.00	1,900.00
Thời gian: 10/5/2010			
KHÁCH (Ký)	QUẢN LÝ (Ký và đóng dấu)	TIẾP TÂN (Ký)	

Hình 21: Báo cáo hóa đơn thanh toán

4.2.2.1. Báo cáo danh sách nhân viên

NVTHOTEL				
Địa Chỉ: 168 Quang Trung - Hà Đông - Hà Nội				
Điện thoại: (84-4) 3556677				
Fax: (84-4) 3556677				
DANH SÁCH KHÁCH HÀNG				
<u>KID</u>	<u>KITen</u>	<u>KINga/Sinh</u>	<u>KIDia/Tieng</u>	<u>KIDiaCN</u>
K001	Nguyễn Ngọc Nam	4/28/2010 12:00:00	1693272282	TP Thái Bình
K002	Đoàn Đức Toàn	4/14/2010 12:00:00	972291088	Từ Sơn - Hà Nội
K003	Nguyễn Văn Tiến	4/4/2010 12:00:00	976655693	Bắc Sơn - Hà Nội
K004	Nguyễn Đức Cường	4/17/2010 12:00:00	987464546	Xiêm Mai - Hà Nội
K005	Nguyễn Thanh Trung	4/6/2010 12:00:00	666464545	Hưng Hà - Thái Bình
K006	Nguyễn Thị Lai	4/19/2010 12:00:00	987464613	Hoài Kiếm - Hà Nội
K007	Nguyễn Thị Sơn	4/16/2010 12:00:00	946654511	Nam Sách - Hải Dương
K008	Nguyễn Hồng Hải	4/11/2010 12:00:00	988746661	Lý Nhân - Bắc Giang
K009	Nguyễn Minh An	4/11/2010 12:00:00	9843456456	Từ Sơn - Bắc Ninh
K010	Vũ Hồng Phúc	4/17/2010 12:00:00	9546412344	TP Hải Phòng

Thời gian: 10/5/2010

QUẢN LÝ (Ký và đóng dấu)	TIẾP TẬN (Ký)
-----------------------------	------------------

Hình 22: Báo cáo danh sách nhân viên

4.2.3. Code một số modul chính

4.2.3.1. Modul form tổng hợp số tiền dịch vụ, tiền phòng, tiền ứng trước của khách

```
private void TongHop()
{
    DataTable Table = new DataTable();

    Table = DataRepository.DangKyPhongProvider.GetByThanhToan(frmThanhToan.khachHang.KhId).Tables[0];

    foreach (DataRow a in Table.Rows)
    {
        DataTable tb, tuan, thang;

        Phong p = new Phong();
        p = DataRepository.PhongProvider.GetByPgId((int)a["PgId"]);
        TongTienDat += (decimal)a["DkpTienDatCoc"];
        DateTime A = new DateTime();
        A = (DateTime)a["DkpNgayDangKy"];
        DateTime B = new DateTime();
        B = (DateTime)a["DkpNgayTra"];
        TimeSpan c = B.Subtract(A);
        //ngày
        tb = new DataTable();
        tb =
            DataRepository.PhongProvider.GetByGiaNgay((int)a["PgId"]).Tables[0];
        foreach (DataRow r in tb.Rows)
        {
            Ngay = (decimal)r[0];
        }
        //tuần
        tuan = new DataTable();
        tuan =
            DataRepository.PhongProvider.GetByGiaTuan((int)a["PgId"]).Tables[0];
        foreach (DataRow r2 in tuan.Rows)
        {
            if (r2[0].ToString() != "")
                Tuan = (decimal)r2[0];
            else
                Tuan = 0;
        }

        //Thang
        thang = new DataTable();
        thang =
            DataRepository.PhongProvider.GetByGiaThang((int)a["PgId"]).Tables[0];
        foreach (DataRow r3 in thang.Rows)
        {
            if (r3[0].ToString() != "")
                Thang = (decimal)r3[0];
            else
                Thang = 0;
        }

        //hien thi
        lblTongSoNgay.Text = ((int)c.TotalDays).ToString();
    }
}
```

```
if (c.TotalDays < 7)
{
    //đơn giá ngay
    TongTienNha += (decimal)Ngay*(int)c.TotalDays;
}
else
{
    if (c.TotalDays >= 7 && c.TotalDays < 30)
    {
        //tuan
        int i = (int)c.TotalDays / 7;
        int j = (int)c.TotalDays % 7;
        TongTienNha += (decimal)Tuan * i + j*(decimal)Ngay;
    }
    else
    {
        int l = (int)c.TotalDays / 30;
        int m = (int)c.TotalDays % 30;
        int n = (int)c.TotalDays / 7;
        int t = (int)c.TotalDays % 7;
        if (m < 7)
            //thang
            TongTienNha += (decimal)Thang * l + m * (decimal)Ngay;
        else
            TongTienNha += (decimal)Thang * l + n * (decimal)Tuan + t * (decimal)Ngay;
    }
}
}
```

4.2.3.2. Modul hiển thị form sử dụng dịch vụ

```
private void HienThi()
{
    //an text
    txtGhiChu.ReadOnly = true;
    txtTienDv.ReadOnly = true;
    bntHuy.Enabled = false;
    bntLuu.Enabled = false;
    bntThemDv.Enabled = true;
    //hien thi các dịch vụ trong bai
    gvDanhSachDv.DataSource =
    DataRepository.DmDichVuProvider.GetAll();
    txtKhachHang.Text = frmQuanLyThuePhong.gKhachHang.KhTen;
    //hien thi các dịch vụ su dung
    gvThanhToan.DataSource =
    DataRepository.SuDungDichVuProvider.GetByKhId(frmQuanLyThuePhong.gKhachHang.KhId);

    lblSoDichVu.Text = gvThanhToan.Rows.Count.ToString();
    if (gvThanhToan.Rows.Count > 0)
    {
        DataTable tb=
```

```
DataRepository.SuDungDichVuProvider.GetByMaKhachHang(frmQuanLyThuePhong.gKhachHang.KhId).Tables[0];
```

```
foreach(DataRow ro in tb.Rows)  
    lblTongTien.Text= ro[0].ToString();
```

```
}
```

4.2.3.3. Modul form lưu lại sử dụng dịch vụ

```
private void bntLuu_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    if (gvDanhSachDv.SelectedRows.Count > 0)  
    {  
        //cap nhat dich vu vo bang dich vu  
        //tien dich vu va khach hang  
  
        SuDungDichVu sd = new SuDungDichVu();  
        sd.SdvNgaySd = DateTime.Now;  
        sd.SdvTien = Convert.ToDecimal(txtTienDv.Text);  
        sd.DvId =(int)gvDanhSachDv.CurrentRow.Cells[0].Value;  
        sd.KhId = frmQuanLyThuePhong.gKhachHang.KhId;  
        sd.EntityState = EntityState.Added;  
        DataRepository.SuDungDichVuProvider.Save(sd);  
        MessageBox.Show("Thành Công ", "Thông Báo");  
        HienThi();  
    }  
}
```

4.3. Hướng dẫn cài đặt và sử dụng chương trình

4.3.1. Hướng dẫn cài đặt hệ thống

Ban đầu để hệ thống có thể chạy được máy tính cần được cài SQL Server 2005, framework 3.5.

Sau khi cài xong copy cơ sở dữ liệu vào máy tính, mở sql đăng nhập vào bằng tài khoản sa, pass tôi là tôi, click chuột phải vào phần database chọn Attach, một bảng Attach databases sẽ hiện lên, click nút Add, sau đó chọn đến thư mục đặt database, click chọn database và click nút OK. Ra người màn hình Attach databases click nút OK để add database.

Cập nhật tên server file App.confing

Tìm trên màn hình nền có shortcut của hệ thống và kích đúp vào chạy hệ thống.

4.3.2. Hướng dẫn sử dụng

Để sử dụng hệ thống bạn hãy xem kỹ phần thiết kế giao diện màn hình. Tại phần giao diện màn hình form chính, form chính có 3 tab là quản lý danh mục, quản lý thuê phòng, thanh toán và thống kê.

Form quản lý danh mục có các danh mục được quản lý như danh mục khách hàng, danh mục loại phòng, danh mục phòng, danh mục dịch vụ, danh mục thiết bị.

Form quản lý thuê phòng có các chức năng đăng ký, hủy đăng ký, nhận phòng, trả phòng cho khách.

Form thanh toán và thống kê có các chức năng lập phiếu thanh toán, in danh sách khách hàng.

KẾT LUẬN

1. Ưu điểm của hệ thống

Giao diện người dùng thân thiện, người dùng dễ dàng học cách sử dụng chương trình và có thể sử dụng một cách nhanh chóng thậm chí cả những người mới làm quen với máy tính.

Tìm kiếm, tra cứu thông tin nhanh chóng và chính xác giúp cho người sử dụng có thể nắm bắt tình hình khách sạn một cách tốt nhất.

Chương trình đã quản lý được các chức năng và phân biệt rõ được các chức năng của các phân viện khác nhau.

Hệ thống sử dụng hệ quản trị SQL Server 2005 là hệ quản trị cơ sở dữ liệu được phát triển bởi Microsoft nên có tính tương thích cao với các hệ điều hành Windows.

2. Những tồn tại của hệ thống

Chương trình vẫn chưa xây dựng hết được các tính năng, các tính năng đã xây dựng vẫn chưa chi tiết.

Cơ sở dữ liệu có dung lượng ít, chưa đáp ứng được đầy đủ nhu cầu của người sử dụng.

Tính bảo mật của chương trình còn thấp.

Chương trình chưa được xây dựng để chạy trên môi trường mạng.

3. Hướng phát triển trong tương lai

Nâng cấp hệ thống về mặt cơ sở dữ liệu, phân quyền sử dụng cho khách để khách có thể tiếp cận với hệ thống.

Mở rộng bài toán cho nhiều khách sạn riêng biệt.

Thống kê danh sách khách hàng theo khoảng thời gian nào đó.

Đưa ra doanh thu cho khách sạn trong khoảng thời gian nhất định.

Ngoài ra để chương trình được tối ưu hơn, ta có thể xây dựng thêm hệ thống cung cấp thông tin về phòng, giá cả và cho phép đặt phòng qua mạng.

TÀI LIỆU KHAM KHẢO

- [1] Một số bài báo cáo tốt nghiệp của anh chị các khóa trước
- [2] **Phạm Hữu Khang.** C#.Net toàn tập.NXB Lao Động – Xã Hội,2005
- [3] **Nguyễn Văn Ba.** *Phân Tích và thiết kế hệ thống thông tin.* NXB Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2009
- [4] **John.Wiley.and.Sons.** Visio 2003. Bible.Apr.2004.ebook.
- [5] <http://congdongC#.net>
- [6] <http://w3shools.com>
- [7] <http://ddth.com>
- [8] <http://www.codeproject.com>
- [9] <http://microsoft.com>
- [10] <http://congdongcviet.com>
- [11] <http://csharpvn.com>
- [12] <http://vi.wordpress.com>
- [13] <http://expertexchange.com>
- [14] <http://www.crystalreports.com>

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	2
1.1. Cơ sở lý thuyết và ứng dụng	2
1.1.1. Tổng quan về Công Nghệ Thông Tin	2
1.1.2. Xu hướng phát triển công nghệ thông tin	3
1.1.3. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý	5
1.1.4. Giới thiệu về nơi thực tập.....	5
1.2. Giới thiệu đề tài	6
1.2.1. Đặt vấn đề	6
1.2.2. Yêu cầu đề tài	7
1.2.3. Phạm vi đề tài.....	7
1.2.4. Mục tiêu đề tài.....	7
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HỆ THỐNG	8
2.1. Khảo sát hoạt động nghiệp vụ	8
2.1.1. Khảo sát thực trạng	8
2.1.2. Sơ đồ hoạt động nghiệp vụ.....	8
2.1.3. Yêu cầu của hệ thống	9
2.2. Các biểu mẫu thu thập được	11
2.3. Lựa chọn môi trường cài đặt	14
2.3.1. Microsoft .Net	14
2.3.2. Ngôn ngữ C#.....	16
2.3.3. Code Smith	21
2.3.4. Giới thiệu về Crystal Report	21
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	23
3.1. Phân tích các biểu đồ hệ thống	23
3.1.1. Biểu đồ phân cấp chức năng	23
3.1.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh	24
3.1.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh.....	26
3.2. Xây dựng các sơ đồ thực thể - liên kết	38

3.2.1. Xác định các thực thể liên kết.....	38
3.2.2. Xác định các liên kết.....	38
CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT HỆ THỐNG.....	46
4.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu	46
4.1.1. Thiết kế các bảng.....	46
4.1.2. Mối quan hệ giữa các bảng.....	58
4.2. Thiết kế giao diện	59
4.2.1. Một số form chính.....	59
4.2.2. Một số báo cáo khi thực hiện chương trình.....	65
4.2.3. Code một số modul chính.....	67
4.3. Hướng dẫn cài đặt và sử dụng chương trình	69
4.3.1. Hướng dẫn cài đặt hệ thống.....	69
4.3.2. Hướng dẫn sử dụng.....	69
KẾT LUẬN.....	71
TÀI LIỆU KHAM KHẢO.....	72

CÁC THUẬT NGỮ VIẾT TẮT

STT	VIẾT TẮT	Ý NGHĨA
1	CNTT	Công Nghệ Thông Tin
2	CSDL	Cơ sở dữ liệu
3	CMND	Chứng minh nhân dân
4	IT	Information Technology
5	XML	Extensible Markup Language
6	GUI	Graphical User Interface

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

- Hình 1: Cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp
- Hình 2: Sơ đồ hoạt động nghiệp vụ
- Hình 3 : Báo cáo danh sách khách hàng
- Hình 4: Hóa đơn thanh toán
- Hình 5 : Báo cáo danh sách nhân viên
- Hình 6: Biểu đồ phân cấp chức năng của hệ thống
- Hình 7: Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh
- Hình 8: Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh
- Hình 9: Biểu phân rã chức năng quản lý thành viên
- Hình 10: Biểu đồ phân rã chức năng quản lý phòng
- Hình 11: Biểu đồ phân rã chức năng quản lý phòng
- Hình 12: Biểu đồ phân rã chức năng báo cáo
- Hình 13: Sơ đồ thực thể liên kết
- Hình 14: Mối quan hệ giữa các bảng
- Hình 15: Form main
- Hình 16: Form quản lý danh mục khách hàng
- Hình 17: Form đăng ký thuê phòng
- Hình 18: Form danh mục dịch vụ
- Hình 19: Form sử dụng dịch vụ
- Hình 20: Form chi tiết thanh toán
- Hình 21: Báo cáo hóa đơn thanh toán
- Hình 22: Báo cáo danh sách nhân viên