

# GIỚI THIỆU CHUNG

## 1.1. Giới thiệu bài toán quản lý khách sạn

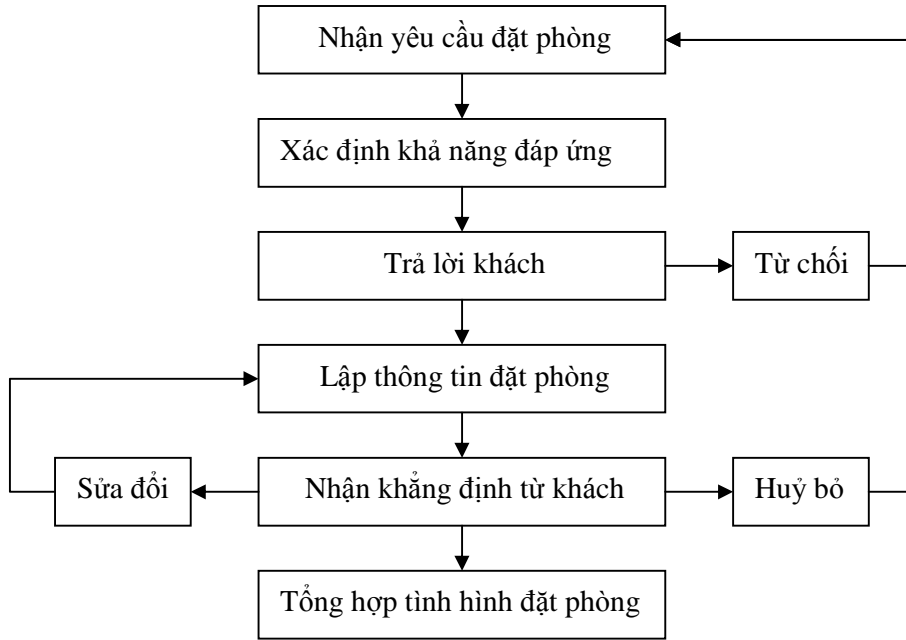
### 1.1.1. Phát biểu bài toán quản lý khách sạn

Nghành Du Lịch là một ngành kinh doanh có từ rất lâu trên thế giới. Tại các nước phát triển, ngành Du Lịch phát triển hết sức mạnh mẽ và có lợi nhuận cao với sự hỗ trợ đắc lực của công nghệ thông tin trong tổ chức và hoạt động. Tại nước ta, ngành Du Lịch có thể được xem là một ngành kinh doanh lâu đời. Nhưng trong những năm gần đây, ngành Du Lịch mới thực sự phát triển về quy mô cũng như ảnh hưởng của nó trong các lĩnh vực kinh tế xã hội ngày càng được mở rộng. Tuy nhiên, việc ứng dụng công nghệ thông tin cho ngành Du Lịch tại nước ta còn hạn chế. Trong bối cảnh đó, việc xây dựng chương trình quản lý khách sạn cho ngành Du Lịch là vô cùng cần thiết nhằm nâng cao hiệu quả kinh doanh cũng như chất lượng phục vụ khách hàng.

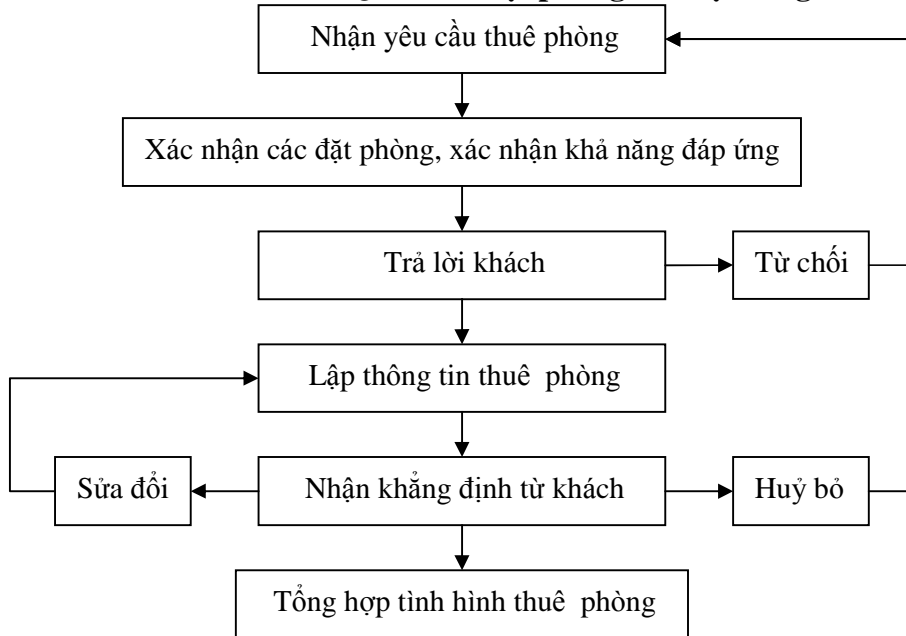
Bài toán quản lý khách sạn đặt ra yêu cầu xây dựng một giải pháp công nghệ thông tin khả thi, phù hợp về quy mô phát triển và khả năng đầu tư của khách sạn vừa và nhỏ ở nước ta. Để giải quyết bài toán trên cơ sở thực tế, em đã tiến hành khảo sát và thực nghiệm bài toán quản lý khách sạn tại khách sạn La Thành ở địa chỉ 218 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội.

### 1.1.2. Khảo sát khách sạn La Thành

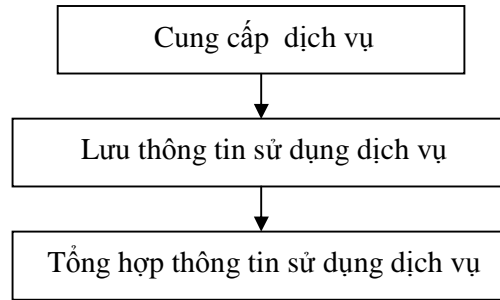
Khách sạn La Thành tại địa chỉ 218 - Đội Cấn, Ba Đình Hà Nội là khách sạn hoạt động lâu năm. Tuy nhiên, các khâu trong công tác quản lý và kinh doanh còn mang nặng tính chất thủ công. Mô hình hoạt động của hệ thống được mô tả qua các sơ đồ sau:



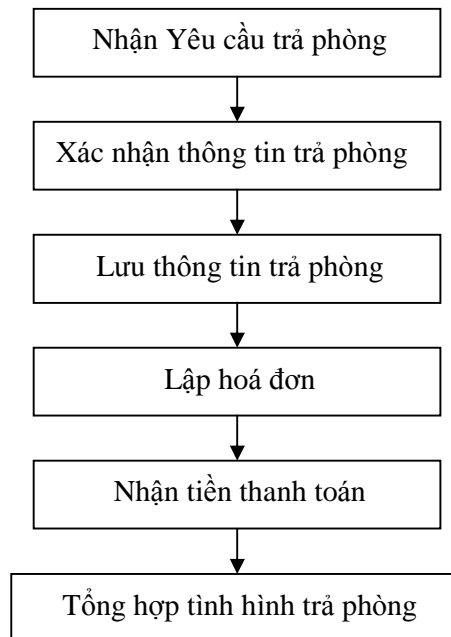
**Hình 1: Quy trình đặt phòng của hệ thống**



**Hình 2: Quy trình thuê phòng của hệ thống**



**Hình 3: Quy trình cung cấp dịch vụ của hệ thống**



**Hình 4: Quy trình trả phòng của hệ thống**

**Nhận xét:** Quy trình thủ công dựa trên sức người là chính đã bộc lộ những nhược điểm sau đây:

- ▼ Việc lưu trữ hồ sơ của khách hàng cũng như các thông tin cần thiết trong công tác thanh toán đều được tiến hành thủ công bằng sổ sách và các chứng từ với một số lượng lớn và lưu trữ trong nhiều năm, chính vì vậy gây ra nhiều khó khăn cho công tác quản lý, tốn nhiều thời gian và công sức cho những người trực tiếp điều hành với những biện pháp bảo quản và hình thức kiểm tra, kiểm kê phức tạp.

- ✓ Khi lưu trữ thông tin bằng phương pháp truyền thống, nếu có sai sót thì việc sửa đổi gặp nhiều khó khăn và sẽ rất không hay nếu phải sửa đổi nhiều lần.
- ✓ Tốn nhân lực vì trong mỗi khâu cần một số người quản lý và giúp việc.
- ✓ Việc đăng kí thuê phòng với một số lượng khách lớn đôi khi rườm rà và mất thời gian .
- ✓ Khách sạn không áp dụng việc tin học hóa và các phương tiện quản lý hiện đại làm giảm uy tín của khách sạn.
- ✓ Khách sạn không thể mở rộng kinh doanh nếu không quảng cáo và thu hút khách hàng trong khi việc cạnh tranh trong ngành kinh doanh khách sạn ngày càng mạnh.

Chính những nhược điểm nói trên và mục tiêu nâng cao chất lượng phục vụ khách hàng và quản lý hiệu quả việc kinh doanh của khách sạn, Hệ thống quản lý khách sạn tích hợp Web được xây dựng dựa trên nhu cầu tin học hóa công việc kinh doanh khách sạn La Thành.

***Các yêu cầu đối với tính năng hệ thống:***

- ✓ Tự động hoá các tác nghiệp của hệ thống: đặt phòng tự động, quản lý khách vào tự động, tự động hoá công việc tính toán như in hoá đơn, tổng hợp doanh thu... nhằm làm tăng hiệu suất xử lý và tính chính xác trong khi phục vụ khách hàng.
- ✓ Dữ liệu đưa vào được kiểm tra và chuẩn hoá đảm bảo sự đúng đắn và chặt chẽ.
- ✓ Cơ sở dữ liệu hệ thống đầy đủ và thống nhất quản lý hoạt động khách vào khách sạn, sử dụng dịch vụ, thanh toán, và khách ra khỏi khách sạn.
- ✓ Cung cấp đầy đủ, chính xác các thông tin về khách sạn: số phòng, loại phòng, các loại dịch vụ ...
- ✓ Cho phép tự động hóa việc đặt phòng thực hiện bởi chính khách hàng qua mạng Internet, thực hiện bởi nhân viên qua giao diện hệ thống
- ✓ Cho phép khách hàng truy vấn các thông tin về khách sạn thông qua mạng Internet linh động, nhanh và chính xác.

- ✓ Hệ thống tạo ra các báo cáo, phân tích về hoạt động kinh doanh của khách sạn

***Các yêu cầu khác đối với hệ thống:***

- ✓ Hệ thống tin cậy và chính xác, giao diện thân thiện dễ sử dụng, hệ thống linh động, dữ liệu truy cập nhanh
- ✓ Hệ thống đảm bảo bảo mật cho người sử dụng, đảm bảo người dùng thực hiện đúng phạm vi chức năng.


*Với những yêu cầu đặt ra, em đã lựa chọn các phương pháp và công cụ để phát triển hệ thống được trình bày trong phần dưới đây.*

# PHÂN TÍCH HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN TÍCH HỢP WEB

## 3.1. Phân tích chức năng hệ thống quản lý khách sạn tích hợp Web

Các khái niệm cơ bản

**Luồng dữ liệu (DataFlow):** là các dữ liệu di chuyển từ một vị trí này đến một vị trí khác trong hệ thống

Luồng dữ liệu được kí hiệu: 

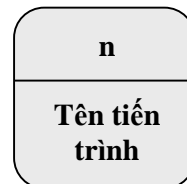
**Kho dữ liệu (Data Store):** là các dữ liệu được lưu giữ tại một chỗ. Kho dữ liệu được kí hiệu:



**Tiến trình (Process):** là một công việc hay một hành động có tác động lên các dữ liệu làm cho chúng được di chuyển, được lưu trữ, thay đổi hay được phân phối. Tên tiến trình phải là một mệnh đề gồm động từ và bổ ngữ, ví dụ “tính lương”, “lập đơn hàng”

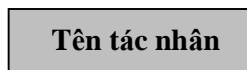
Tiến trình được kí hiệu:

n: chỉ số hiệu của tiến trình



**Tác nhân (Actor):** là nơi xuất phát (nguồn-source) hay nơi đến (đích-sink) của luồng dữ liệu. Tác nhân nằm ngoài phạm vi hệ thống (hay một phần hệ thống) được xem xét. Tên tác nhân phải là một danh từ như “khách hàng”, “nhà cung cấp”...

Kí hiệu tác nhân:

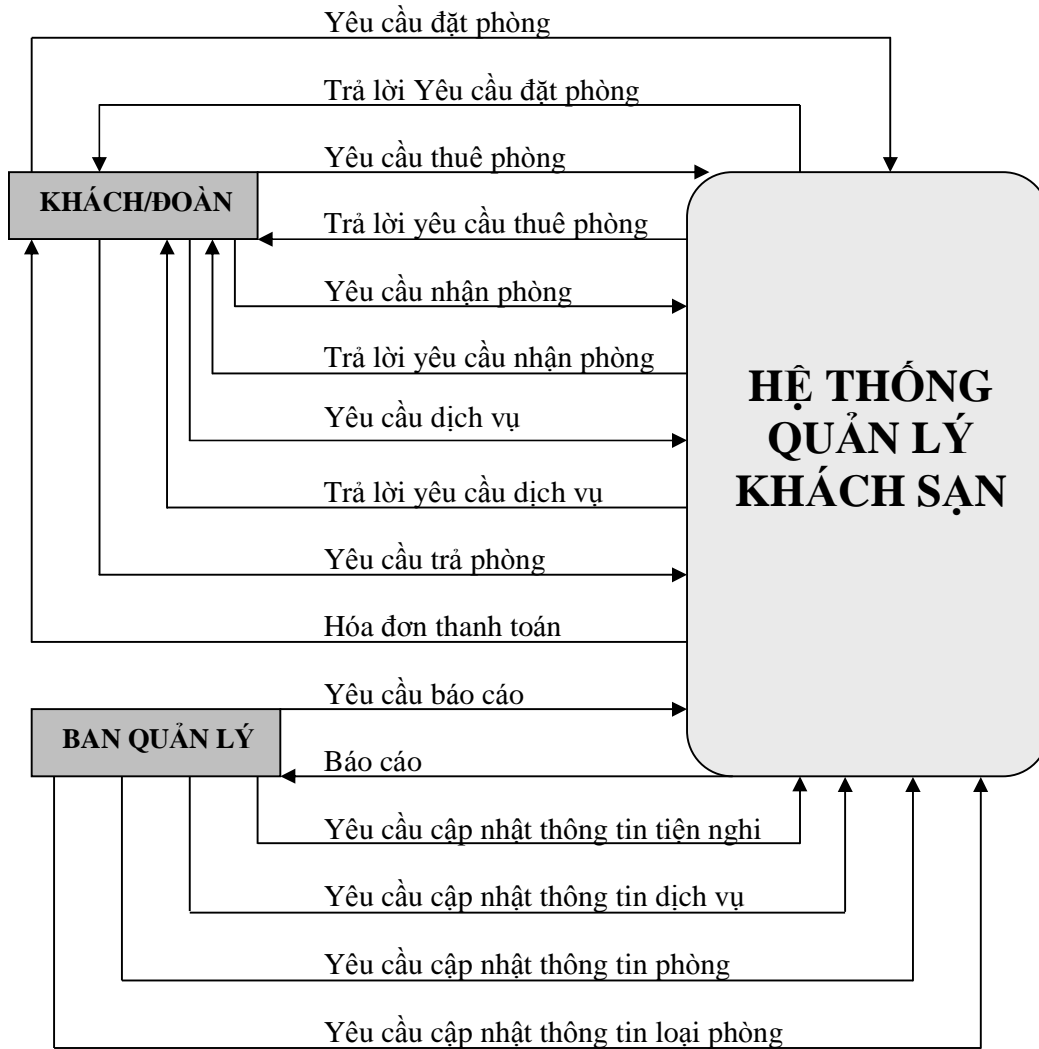


### 3.1.1. Biểu đồ ngữ cảnh của hệ thống

Biểu đồ ngữ cảnh Hệ thống quản lý khách sạn cho ta một cái nhìn tổng quan về hệ thống. Nó bao gồm ba thành phần:

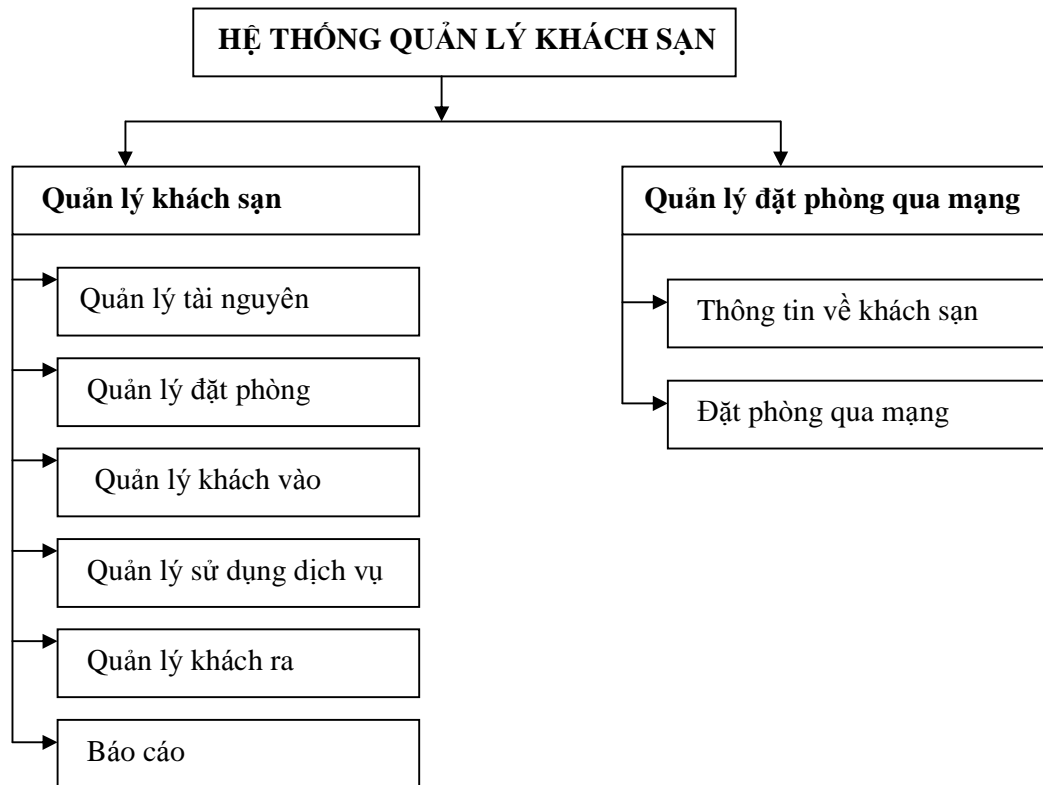
- ✓ Một tiến trình duy nhất: **Hệ thống quản lý khách sạn;**

- ✓ Hai tác nhân **Khách** và **Ban quản lý** có mối quan hệ thông tin với hệ thống;
- ✓ Các luồng dữ liệu đi từ hai tác nhân vào hệ thống và từ hệ thống đến các tác nhân.



**Hình 10: Biểu đồ ngữ cảnh của hệ thống quản lý khách**

### 3.1.2. Sơ đồ phân rã chức năng của hệ thống



Hình 11: Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống

#### 3.1.2.1. Quản lý tài nguyên

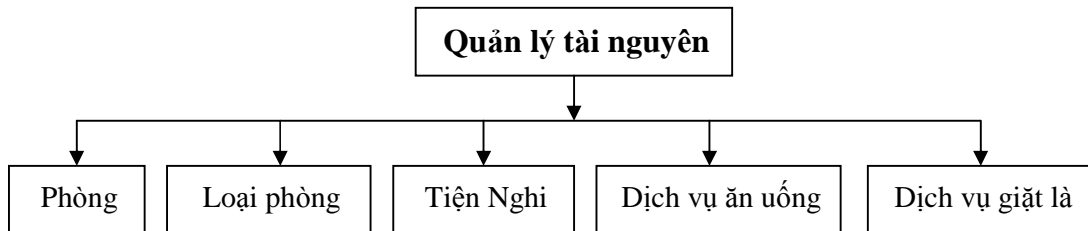
Khách sạn La Thành có các tài nguyên cần phải quản lý: phòng, loại phòng, tiện nghi trong đó: mỗi phòng thuộc một loại phòng. Các tiện nghi được trang bị theo từng phòng khác nhau.

Phòng là tài sản cơ bản nhất của khách sạn. Thông tin về phòng cần phải được quản lý để phục vụ cho qui trình đặt phòng, khách vào, khách ra. Thông tin về phòng bao gồm: số phòng, loại phòng, giá phòng, các tiện nghi... sẽ được đưa vào kho dữ liệu danh sách phòng. Thông tin về phòng cũng phải cập nhật thường xuyên trạng thái của phòng: trống, rỗi, được đặt.

Các tiện nghi được trang bị trong khách sạn phải được phân loại và cập nhật vào danh sách các tiện nghi. Các tiện nghi này sẽ được quản lý theo từng phòng và do

nhân viên nhà buồng kiểm soát tình trạng phòng khi dọn dẹp phòng trong thời gian khách ở.

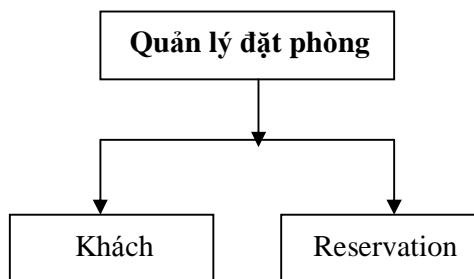
Quản lý tài nguyên cho phép quản lý dịch vụ mà khách sạn cung cấp: dịch vụ giặt là và dịch vụ ăn uống, cập nhật thông tin về các dịch vụ này. Đối với dịch vụ ăn uống ta có thể thêm, sửa, xoá thông tin về thực đơn: các món ăn, giá tiền. Đối với dịch vụ giặt là, ta có thể thêm, sửa, xoá thông tin về giá tiền giặt là cho các loại quần áo khác nhau.



**Hình 12 : Chức năng Quản lý tài nguyên**

### 3.1.2.2. Quản lý đặt phòng (Reservation)

Chức năng quản lý đặt phòng cho phép quản lý thông tin về các cuộc đặt phòng của khách. Thông tin về các cuộc đặt phòng bao gồm: thông tin về khách như: tên khách, giới tính, địa chỉ liên lạc, số điện thoại, số fax..., thông tin đặt phòng bao gồm: số phòng, ngày đến, giờ đến, ngày đi...



**Hình 13: Sơ đồ phân rã chức năng Quản Lý đặt phòng**

### 3.1.2.3. Quản lý khách vào (CheckIn)

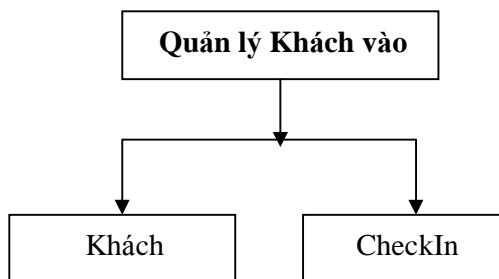
#### ✓ Khách có đặt trước

Khách đưa ra thông tin liên quan đến cuộc đặt phòng. *Nhân viên lễ tân* tra cứu thông tin cuộc đặt phòng trên máy tính, xác nhận lại các thông tin checkin và lưu vào

cơ sở dữ liệu. Thông tin check in bao gồm thông tin về khách và thông tin phòng khách thuê.

#### ▼ Khách không đặt trước

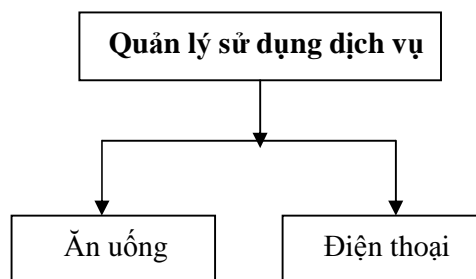
*Nhân viên lễ tân* cung cấp các thông tin về phòng trống trong khách sạn cho khách thông qua việc truy vấn máy tính vào kho dữ liệu danh sách phòng. Khách xác nhận thuê phòng, nhân viên sẽ lưu các thông tin vào cơ sở dữ liệu.



**Hình 14: Sơ đồ phân rã chức năng Quản Lý Khách vào**

#### 3.1.2.4. Quản lý sử dụng dịch vụ

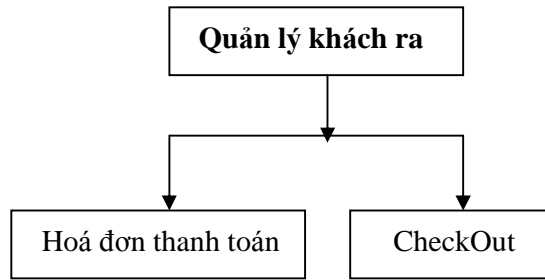
Thông tin khách sử dụng các dịch vụ: ăn uống và giặt là sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và được tính toán tự động số tiền khách phải trả. Khách có thể thanh toán theo hoá đơn riêng lẻ của từng dịch vụ cũng có thể chấp nhận thanh toán vào chung với tiền phòng



**Hình 15: Sơ đồ phân rã chức năng Quản Lý sử dụng dịch vụ**

#### 3.1.2.5. Quản lý khách ra (CheckOut)

Khách nhận được hoá đơn từ nhân viên *thu ngân lễ tân* và thanh toán tiền. Nhân viên xác nhận việc thanh toán vào cơ sở dữ liệu. *Nhân viên thu ngân* đặt phòng khách thuê thành trống.



**3.1.2.6. Báo cáo** Hình 16: Sơ đồ phân rã chức năng Quản Lý khách ra

Hệ thống báo cáo có thể lọc theo thời gian hoặc theo một số tiêu chí khác

✓**Báo cáo về tình trạng phòng** : số phòng rỗi, phòng bận, phòng được đặt, phòng đang dọn dẹp.

✓**Báo cáo về khách**: số khách checkin, số khách checkout, số khách đặt phòng

✓**Báo cáo về Reservation**

✓**Báo cáo doanh thu phòng**

✓**Báo cáo doanh thu dịch vụ**

### 3.1.2.7. Thông tin về khách sạn

Chức năng thông tin về khách sạn nhằm giới thiệu và quảng cáo về khách sạn: lịch sử khách sạn, vị trí địa lý, địa chỉ khách sạn, diện tích, khuôn viên của khách sạn, số điện thoại, số fax của khách sạn cho khách hàng liên hệ.

Thông tin về khách sạn đưa ra các dịch vụ mà khách sạn cung cấp, các quy định, chính sách, các ưu đãi của khách sạn đối với khách hàng.

Từ việc truy vấn các thông tin về khách sạn, khách hàng có thể gọi điện thoại, gửi fax, hoặc đặt phòng trực tiếp trên mạng để hẹn ngày check-in.

### 3.1.2.8. Đặt phòng qua mạng

Sau khi truy vấn trên mạng, khách hàng có thể lựa chọn việc đặt phòng tại khách sạn thông qua mạng. Để có thể đặt phòng, khách hàng sẽ được cung cấp một tài khoản với email của khách hàng đã có và password.

Việc đặt phòng qua mạng được tiến hành như sau: khách sẽ đưa ra các thông tin liên quan đến cuộc đặt phòng: số lượng phòng đặt, số khách đến checkin, số lượng

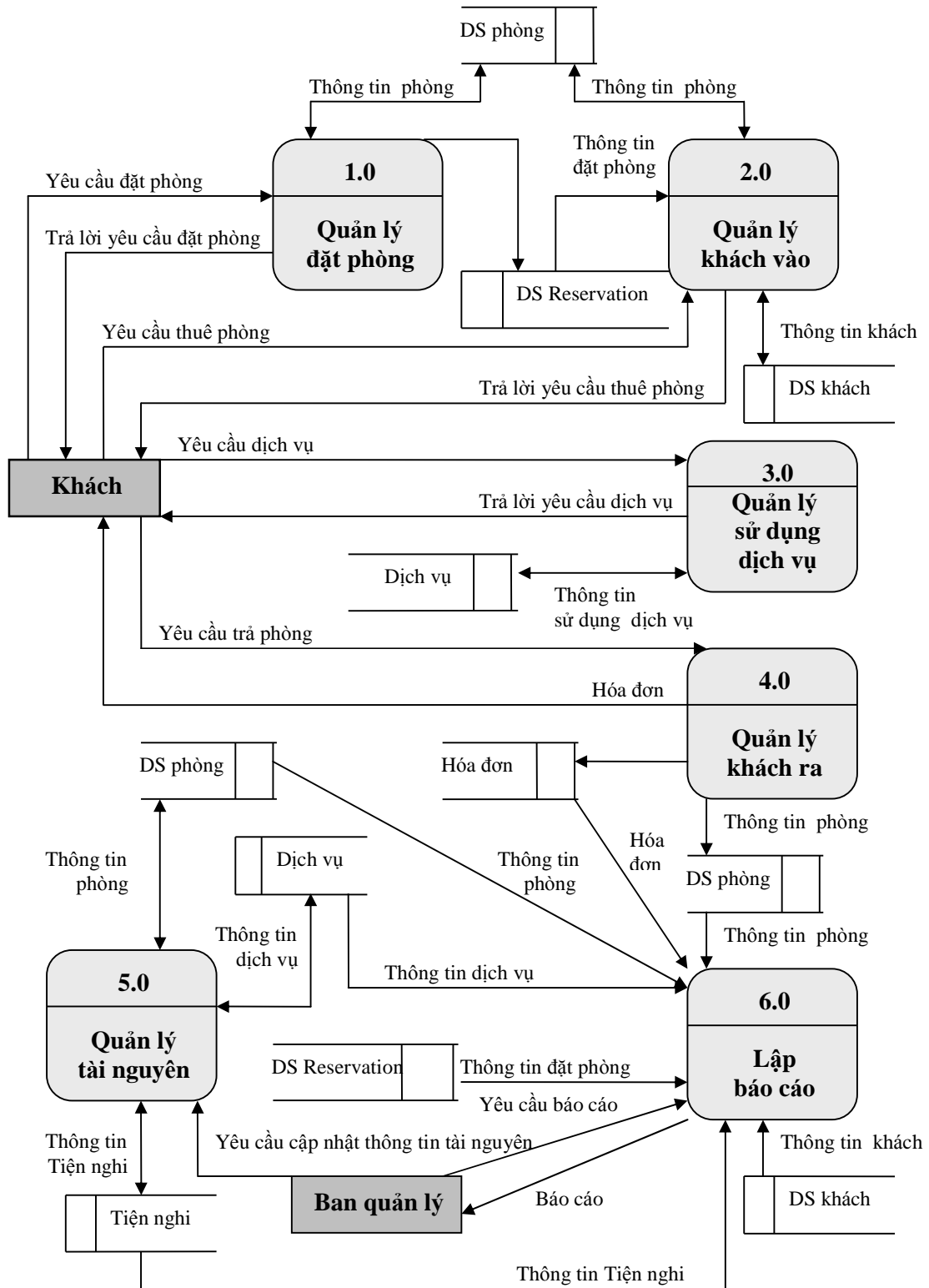
phòng đơn, số lượng phòng đôi, số lượng phòng tập thể, ngày checkin và ngày check out. Yêu cầu với cuộc đặt phòng là ngày đặt phòng sẽ trước ngày checkin hai ngày. Các thông tin này sẽ được gửi tới hệ thống. Khi đó, hệ thống sẽ tự động truy vấn để kiểm tra các thông tin khách nhập có thoả mãn yêu cầu. Sau đó hệ thống sẽ kiểm tra số lượng phòng có thể đáp ứng cho khách. Nếu như thoả mãn thì sẽ gửi yêu cầu khách xác nhận lại thông tin đặt phòng và đặt phòng cho khách. Nếu không thoả mãn thì sẽ gửi thông tin từ chối khách.

Khách được cung cấp một tài khoản, do đó khách có thể xem các thông tin liên quan đến các cuộc đặt phòng, check - in, thanh toán và check-out của riêng bản thân mình với khách sạn.

### **3.1.3. Biểu đồ luồng dữ liệu của hệ thống**

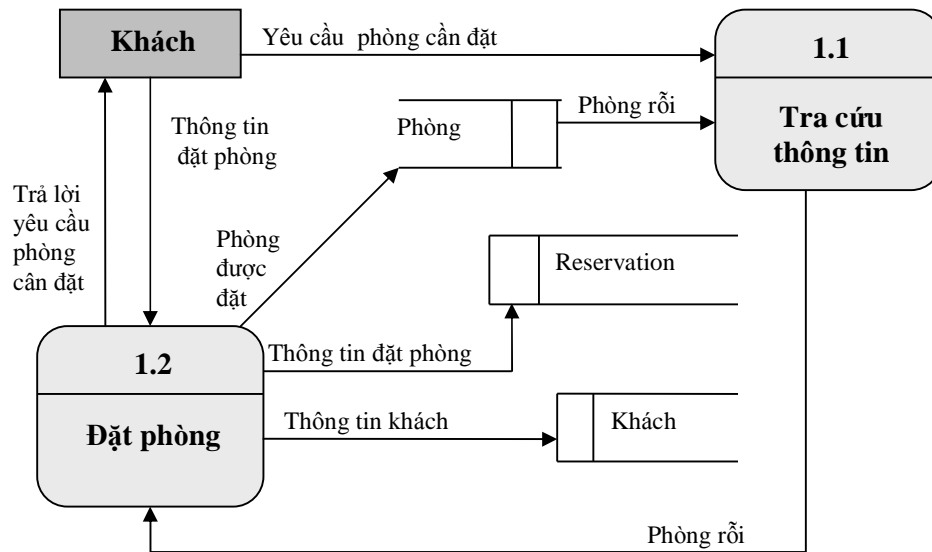
Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0 của Hệ thống quản lý khách sạn bao gồm 6 tiến trình chính tương ứng với 6 chức năng chính nhận được từ việc phân tích các chức năng của hệ thống. Bằng việc phân rã 6 chức năng của hệ thống ta sẽ nhận được các biểu đồ luồng dữ liệu mức 1.

#### **3.1.3.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0 của Hệ thống quản lý khách sạn**



**Hình 17: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0 của hệ thống**

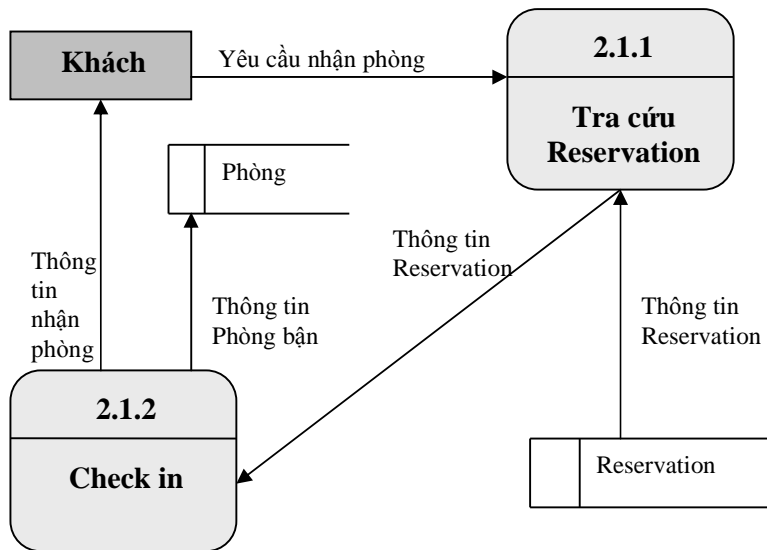
### 3.1.3.2. Biểu đồ luồng dữ liệu phân rã chức năng Quản lý đặt phòng



Hình 18: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của chức năng Quản lý đặt phòng

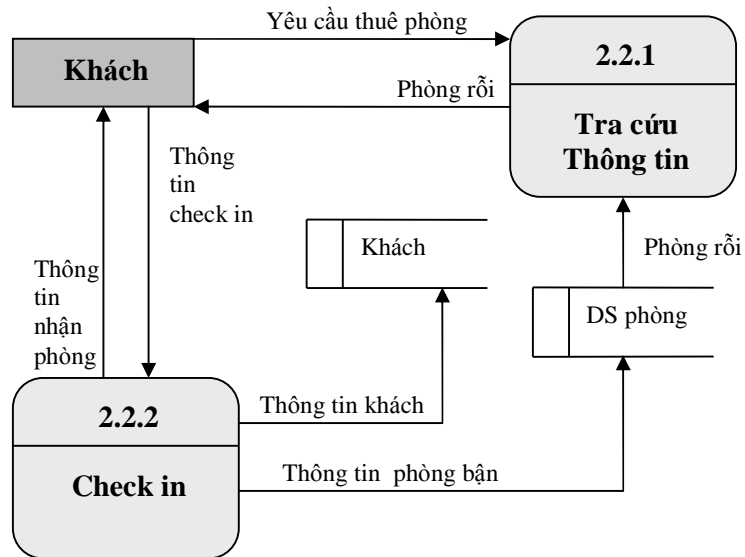
### 3.1.3.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 chức năng Quản lý khách vào.

*Biểu đồ luồng dữ liệu phân rã chức năng Quản lý khách vào với khách có đặt*



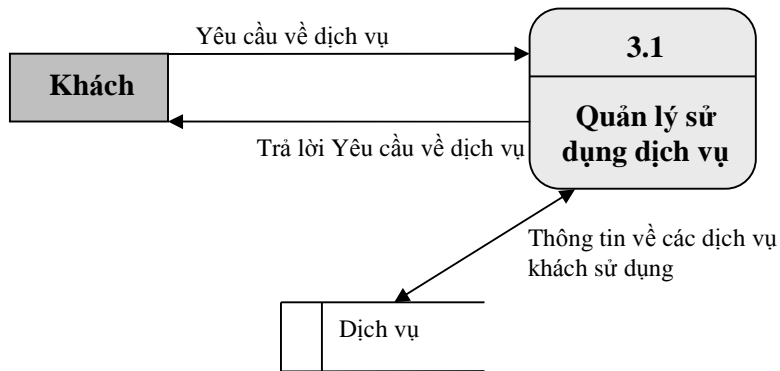
Hình 19: Biểu đồ luồng dữ liệu của chức năng Quản lý khách vào

**Biểu đồ luồng dữ liệu Quản lý khách vào với khách không đặt trước**



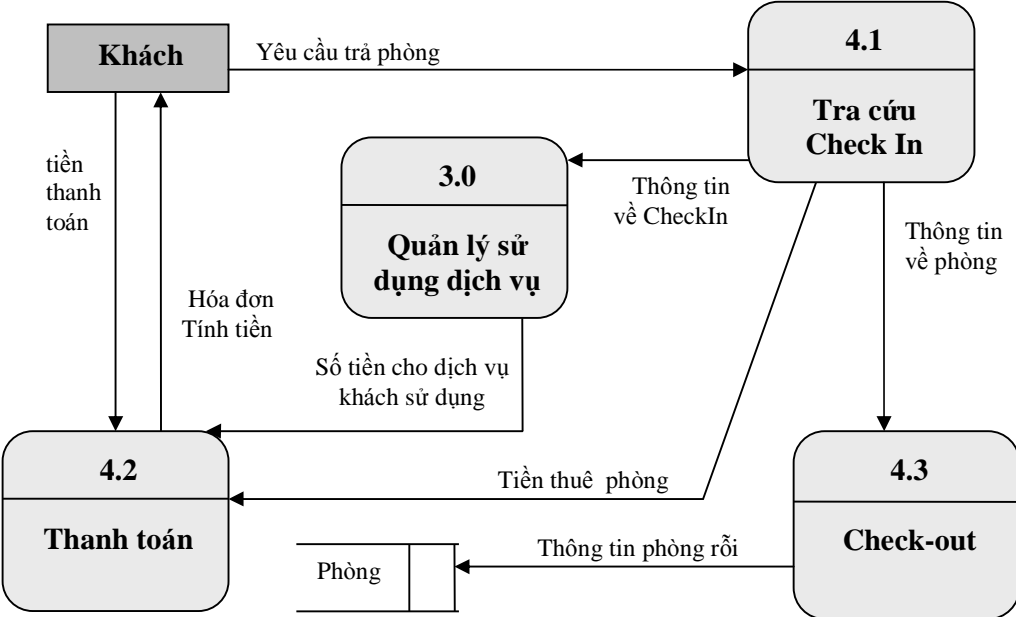
**Hình 20: Biểu đồ luồng dữ liệu của chức năng Quản lý khách vào**

**3.1.3.4. Biểu đồ luồng dữ liệu phân rã chức năng Quản lý sử dụng dịch vụ**



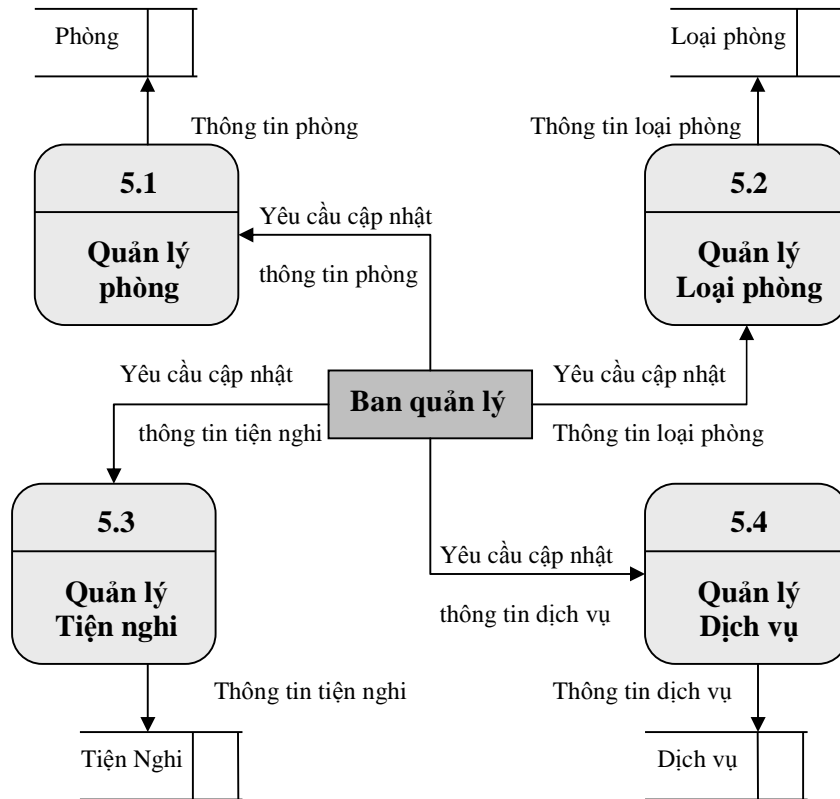
**Hình 21: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 chức năng Quản lý sử dụng dịch vụ**

**3.1.3.5. Biểu đồ luồng dữ liệu phân rã chức năng Quản lý khách ra**



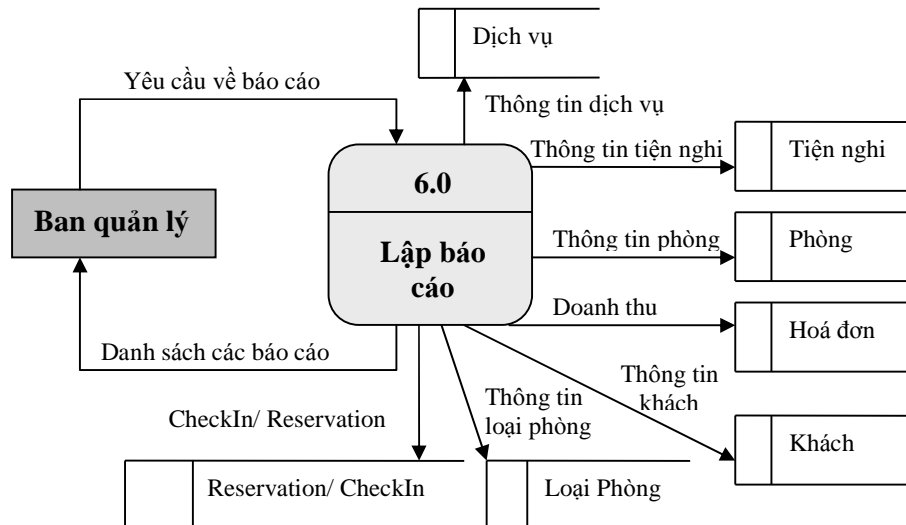
**Hình 22: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của chức năng Quản lý Khách ra**

### 3.1.3.6. Biểu đồ luồng dữ liệu phân rã chức năng Quản lý tài nguyên



Hình 23: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của chức năng Quản lý tài nguyên

### 3.1.3.7. Biểu đồ luồng dữ liệu phân rã chức năng Lập báo cáo



Hình 24: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của chức năng lập báo cáo

## 3.2. Phân tích dữ liệu hệ thống quản lý khách tích hợp Web

### Các khái niệm cơ bản:

**Thực thể (Entity):** là khái niệm chỉ một tầng các đối tượng cụ thể hay các khái niệm có cùng những đặc trưng mà ta quan tâm.

Thực thể được kí hiệu như sau:

TÊNTHỰCTHỂ

**Thuộc tính:** là các đặc trưng của các thực thể. Thuộc tính khóa là thuộc tính xác định tính duy nhất của một thực thể

**Các liên kết:** là các mối quan hệ gắn kết các thực thể trong mô hình thực thể liên kết E-R. Các thực thể có thể tham gia với số lượng khác nhau trong mỗi liên kết với thực thể khác

Kí hiệu liên kết:

TÊNLIÊNKẾT

Kí hiệu: 0:○ , 1: | Nhiều: →

### 3.2.1. Các thực thể và thuộc tính trong hệ thống

Từ việc phân tích hoạt động của hệ thống ta xác định được các thực thể của hệ thống như sau:

#### 1. Phòng

**Bảng 1: Thông tin về phòng**

TT	Nội dung	Ghi chú
1	Số phòng	Là thuộc tính khóa
2	Loại phòng	
3	Giá	
4	Mô tả	Mô tả thông tin về phòng dựa trên loại phòng
5	Trạng thái phòng	Rỗi, bận, được đặt

#### 2. Loại Phòng

**Bảng 2: Thông tin về loại phòng**

TT	Nội dung	Ghi chú
----	----------	---------

1	Mã loại phòng	Là thuộc tính khoá
2	Tên loại phòng	
3	Giá	
4	Mô tả	Mô tả thông tin về phòng dựa trên loại phòng

### 3. Tiện nghi

**Bảng 3: Thông tin về Tiện nghi**

TT	Nội dung	Ghi chú
1	Mã loại tiện nghi	Là thuộc tính khoá được thêm vào
2	Tên loại tiện nghi	
3	Mô tả	Mô tả thông tin về loại tiện nghi

### 4. Khách

**Bảng 4: Thông tin về Khách**

TT	Nội dung	Ghi chú
1	Mã khách hàng	Là thuộc tính khoá thêm vào
2	Tên khách hàng	Là thuộc tính tên
3	Giới tính	
4	Thông tin định danh	Là loại giấy tờ định danh khách hàng: chứng minh thư, giấy phép lái xe, visa
5	Địa chỉ liên lạc	
6	Số điện thoại	
7	Số Fax	
8	Nước	Đất nước nơi khách đến

### 5. Reservation

**Bảng 5: Thông tin về Reservation**

TT	Nội dung	Ghi chú
1	Mã Reservation	Là thuộc tính khoá được thêm vào
2	Tên khách hàng	
3	Giới tính	

4	Địa chỉ liên lạc	
5	Số điện thoại	
6	Số Fax	
7	Nước	Đất nước nơi khách đến
8	Số phòng đơn	Số lượng phòng đơn
9	Số phòng đôi	Số lượng phòng đôi
10	Số phòng tập thể	Số lượng phòng tập thể

## 6. Dịch vụ

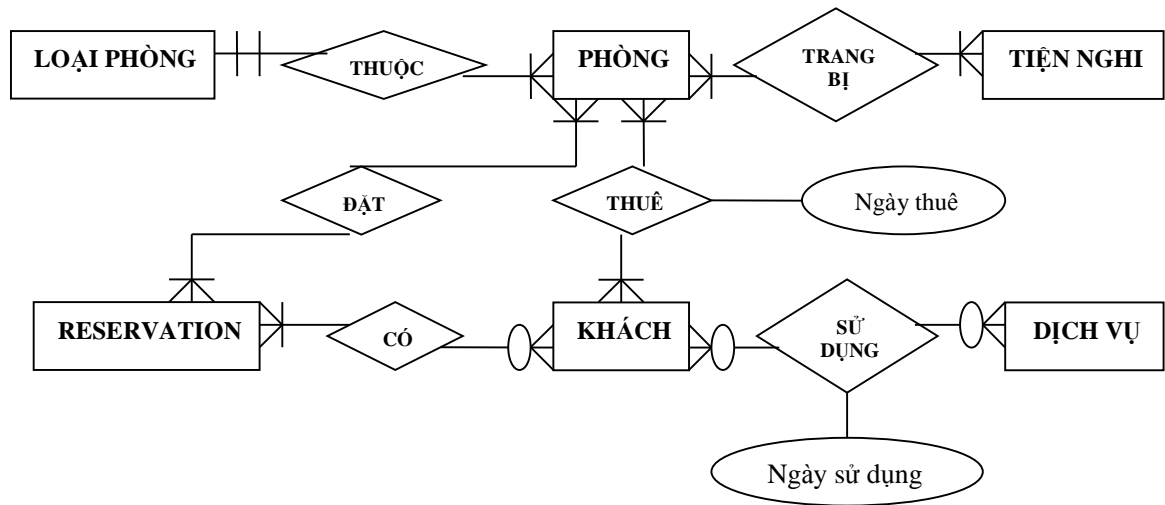
**Bảng 6: Thông tin về dịch vụ Ăn uống**

TT	Nội dung	Ghi chú
1	Tên đồ ăn/uống	
2	Giá tiền	
3	Mã dịch vụ	Là thuộc tính khoá được thêm vào

**Bảng 7: Thông tin về dịch vụ Giặt là**

TT	Nội dung	Ghi chú
1	Loại quần áo	
2	Giá tiền	Giá tiền tùy theo loại quần áo
3	Mã dịch vụ	Là thuộc tính khoá được thêm vào

### 3.2.2. Mô hình quan hệ thực thể ER



Hình 25: Sơ đồ mô hình quan hệ thực thể ER của hệ thống

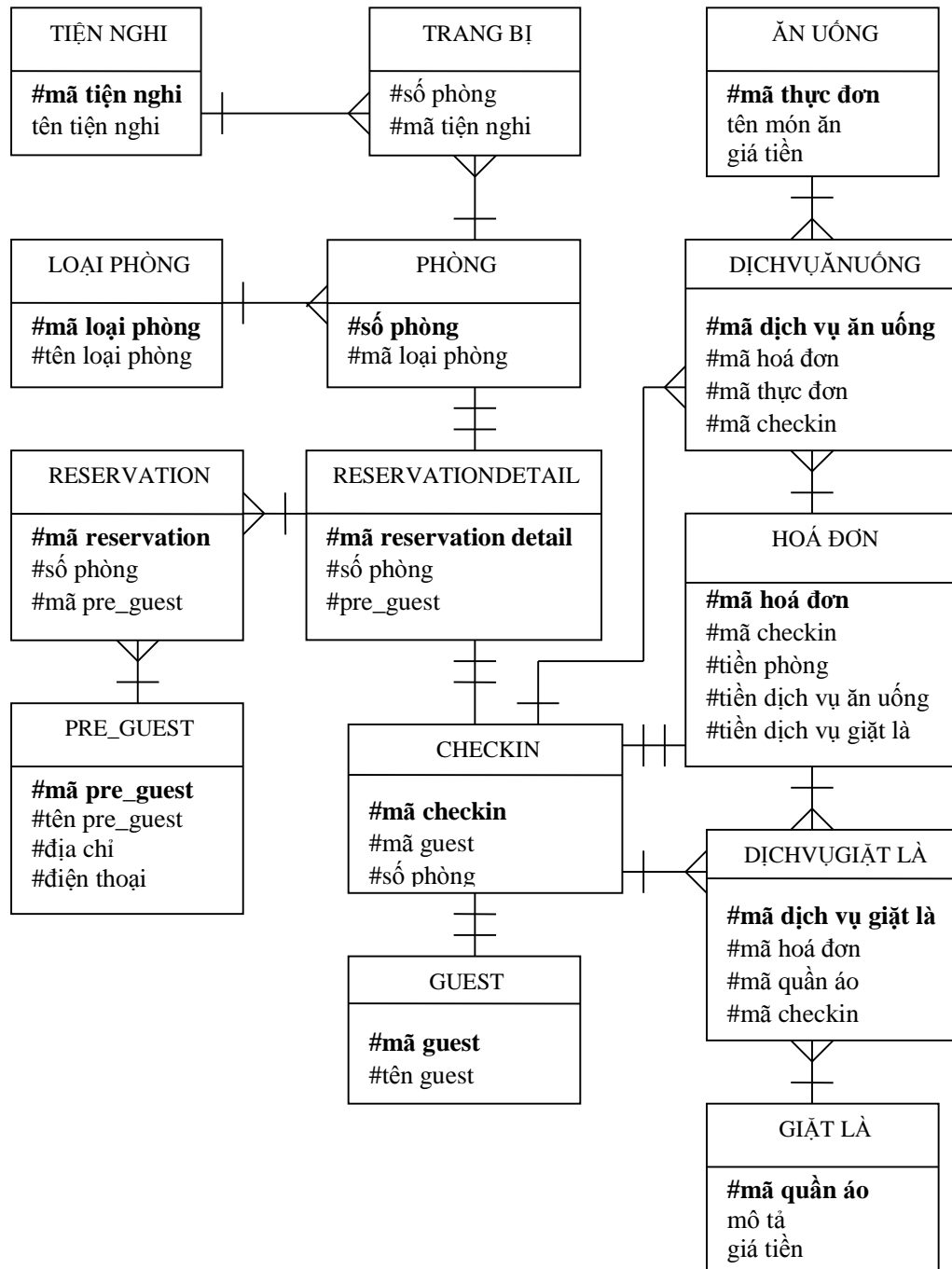
### 3.2.3. Mô hình quan hệ

Chuyển các thực thể và các liên kết thành các quan hệ ta có mô hình quan hệ như sau:

Xét khách đặt phòng nhưng chưa tới nhận phòng là PRE\_GUEST. Khách đến nhận phòng là GUEST. Khi đó ta sẽ có PRE\_GUEST có thể đặt phòng cho một hoặc nhiều GUEST đến. Còn GUEST có thể là PRE\_GUEST cũng có thể là GUEST đơn lẻ không có đặt phòng trước mà đến ở trực tiếp.

Một Reservation có thể có nhiều ReservationDetail. Khi khách hàng checkin, thông tin ReservationDetail sẽ kết nối với thông tin CheckIn.

Khách hàng sử dụng các dịch vụ, tiền sử dụng dịch vụ được tính tiền với tiền phòng



Hình 26: Sơ đồ mô hình quan hệ

## CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN TÍCH HỢP WEB

### 4.1. Thiết kế dữ liệu hệ thống

Để quản trị hệ thống ta thiết kế hai bảng dữ liệu User và Role trong đó User để lưu thông tin về các nhân viên trong hệ thống. Role lưu danh sách vai trò nhân viên trong hệ thống.

Với khách vào khách sạn ta phải sử dụng các thông tin định danh khách. Thông tin định danh khách có thể là: Chứng minh thư nhân dân, hộ chiếu, bằng lái xe. Từ đó ta xây dựng thêm bảng Identity chứa các kiểu định danh khách hàng.

#### 4.1.1. Chi tiết các bảng dữ liệu của hệ thống

Null = Yes: Cho phép nhận giá trị rỗng.

Null = No : Không cho phép nhận giá trị rỗng.

Khoá = PK: Khoá chính; Khoá = FK: Khoá ngoài

Int: Là kiểu integer 4 bytes

Char: là kiểu character

Money: kiểu dữ liệu tiền tệ 8 bytes

DateTime: kiểu dữ liệu ngày tháng 8 bytes

Nvarchar: kiểu dữ liệu Unicode.

Bit: kiểu dữ liệu interger có giá trị 0 hay 1.

#### 4.2.1.1. Phòng

**Bảng 10: Bảng dữ liệu Room**

Room				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
RoomNo	Int (4)	No	PK	Số phòng

RoomTypeID	Int (4)	No	FK	Mã loại phòng
RoomStatus	Char(1)	No		V: phòng trống O: phòng bận R: phòng được đặt
Price	Money (8)	No		Giá phòng
Descriptions	Nvarchar (80)	Yes		Mô tả thông tin về phòng

#### 4.1.1.2. Loại Phòng

**Bảng 11: Bảng dữ liệu RoomType**

RoomType				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
RoomTypeID	Int (4)	No	PK	Mã loại phòng
RoomTypeName	NvarChar (30)	No		Tên loại phòng
Price	Money (8)	Yes		Giá tiền theo loại phòng

#### 4.1.1.3. Trang bị

**Bảng 12: Bảng dữ liệu Equipment**

Equipment				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
AmenityID	Int (4)	No	FK	Mã loại tiện nghi
RoomNo	Int (4)	No	FK	Mã số phòng

#### 4.1.1.4. Tiện Nghi

**Bảng 13: Bảng dữ liệu Amenity**

Amenity				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
AmenityID	Int (4)	No	PK	Mã tiện nghi
AmenityName	NvarChar (30)	No		Tên tiện nghi
Descriptions	Nvarchar (80)	Yes		Mô tả thông tin tiện nghi

#### 4.1.1.5. Dịch vụ ăn uống

**Bảng 16: Bảng dữ liệu RestaurantService**

RestaurantService				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
ServiceID	Int (4)	No	PK	Mã sử dụng dịch vụ
InvoiceID	Int (4)	Yes	FK	Mã hoá đơn để có thể tính với tiền phòng
MenuID	Int (4)	No	FK	Mã thực đơn
ServiceDate	Datetime (8)	Yes		Ngày sử dụng dịch vụ
NoItems	Int (4)	Yes		Tổng số món ăn
TotalPrice	Money (8)	No		Tổng tiền
CheckinID	Int (4)	No	FK	Mã Checkin

#### 4.1.1.6. Thực đơn

**Bảng 17: Bảng dữ liệu Menu**

Menu				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
MenuID	Int (4)	No	PK	Mã thực đơn
MenuName	NvarChar (30)	No		Tên món ăn
Descriptions	Nvarchar (80)	Yes		Mô tả
Price	Money (8)	No		Giá món ăn

#### 4.1.1.7. Dịch vụ giặt là

**Bảng 18: Bảng dữ liệu LaundryService**

LaundryService				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
ServiceID	Int (4)	No	PK	Mã sử dụng dịch vụ
InvoiceID	Int (4)	Yes	FK	Mã hoá đơn
ItemID	Int (4)	No	FK	Mã loại quần áo
ServiceDate	Datetime (8)	Yes		Ngày sử dụng dịch vụ
NoItems	Int (4)	Yes		Số lượng quần áo
TotalPrice	Money (8)	No		Tổng tiền
CheckInID	Int (4)	No	FK	Mã Checkin

#### 4.1.1.8. Giặt là

**Bảng 19: Bảng dữ liệu Laundry**

Laundry				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
ItemID	Int (4)	No	PK	Mã quần áo
Descriptions	Nvarchar (80)	Yes		Mô tả
Price	Money (8)	No		Giá tiền

#### 4.1.1.9. Nhân viên

**Bảng 20: Bảng dữ liệu User**

User				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
UserID	int (4)	No	PK	Mã nhân viên
UserName	NvarChar (30)	No		Tên nhân viên
Sex	Char (8)	Yes		Giới tính
Account	NvarChar (30)	Yes		Tài khoản nhân viên
Passwords	Char (10)	Yes		Mật khẩu đăng nhập
RoleID	Int (4)	Yes	FK	Mã vai trò

#### 4.1.1.10. Vai Trò

**Bảng 21: Bảng dữ liệu Role**

Role				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
RoleID	Int (4)	No	PK	Mã vai trò
RoleName	NvarChar (30)	Yes		Tên vai trò
Descriptions	Nvarchar (80)	Yes		Mô tả vai trò

#### 4.1.1.11. Định Danh: Identity

**Bảng 22: Bảng dữ liệu Identity**

Identity				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
IdentityID	Int (4)	No	PK	Mã định danh
IdentityName	NvarChar (50)	No		Tên định danh

#### 4.1.1.12. Khách hàng Pre\_Guest

**Bảng 23: Bảng dữ liệu Pre\_Guest**

Pre_Guest				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
Pre_GuestID	Int (4)	No	PK	Mã Pre_Guest
Pre_GuestName	NvarChar (30)	No		Tên khách hàng Pre_Guest
Email	Char (50)	No		Địa chỉ email của khách
Passwords	Char (10)	No		Mật khẩu
Sex	Char (8)	Yes		Giới tính
ContactAddress	Nvarchar (80)	Yes		Địa chỉ liên lạc
Telephone	Char (30)	Yes		Điện thoại
Fax	Char (30)	Yes		Số Fax
Country	Nvarchar (80)	Yes		Nước
Pre_GuestType	Nvarchar (80)	Yes		Loại khách hàng

#### 4.1.1.13. Khách hàng Guest

**Bảng 24: Bảng dữ liệu Guest**

Guest				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
GuestID	Int (4)	No	PK	Mã Guest
GuestStatus	Bit (1)	No		Khách đơn/ Khách đoàn
GuestName	NvarChar (30)	No		Tên khách hàng Guest
GuestSex	Char (8)	Yes		Giới tính
GuestAddress	Nvarchar (80)	Yes		Địa chỉ liên lạc
GuestPhone	Char (30)	Yes		Số điện thoại khách hàng
GuestFax	Char (30)	Yes		Số fax

IdentityType	Int (4)	Yes		Kiểu định danh
IdentityNo	Char (30)	Yes		Dãy ký tự định danh
GuestCountry	NvarChar (30)	Yes		Điện thoại
Pre_GuestID	Int (4)	Yes	FK	Mã khách hàng Pre_Guest

#### 4.1.1.14. Reservation

**Bảng 25: Bảng dữ liệu Reservation**

<b>Reservation</b>				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
ReservationID	Int (4)	No	PK	Mã Reservation
Pre_GuestID	Int (4)	No	FK	Mã Pre_Guest
NoofRooms	Int (4)	Yes		Tổng số phòng đặt
NoofSingle	Int (4)	Yes		Tổng số phòng đơn
NoofDouble	Int(4)	Yes		Tổng số phòng đa
NoofSuite	Int (4)	Yes		Tổng số phòng tập thể
NoofGuest	Int (4)	Yes		Tổng số khách
Requests	Nvarchar(250)	Yes		Yêu cầu thêm

#### 4.1.1.15. ReservationDetail

**Bảng 26: Bảng dữ liệu ReservationDetail**

<b>ReservationDetail</b>				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
ResDetailID	Int (4)	No	PK	Mã Reservation detail
ReservationID	Int (4)	No	FK	Mã Reservation
RoomNo	Int (4)	No	FK	Số phòng được đặt
ResDate	Datetime (8)	No		Ngày đặt phòng
DateIn	Datetime (8)	No		Ngày checkin
DateOut	Datetime (8)	No		Ngày checkout
ResType	Nvarchar (80)	Yes		Kiểu đặt phòng
Note	Nvarchar(250)	Yes		Ghi chú

#### 4.1.1.16. CheckIn

**Bảng 27: Bảng dữ liệu CheckIn**

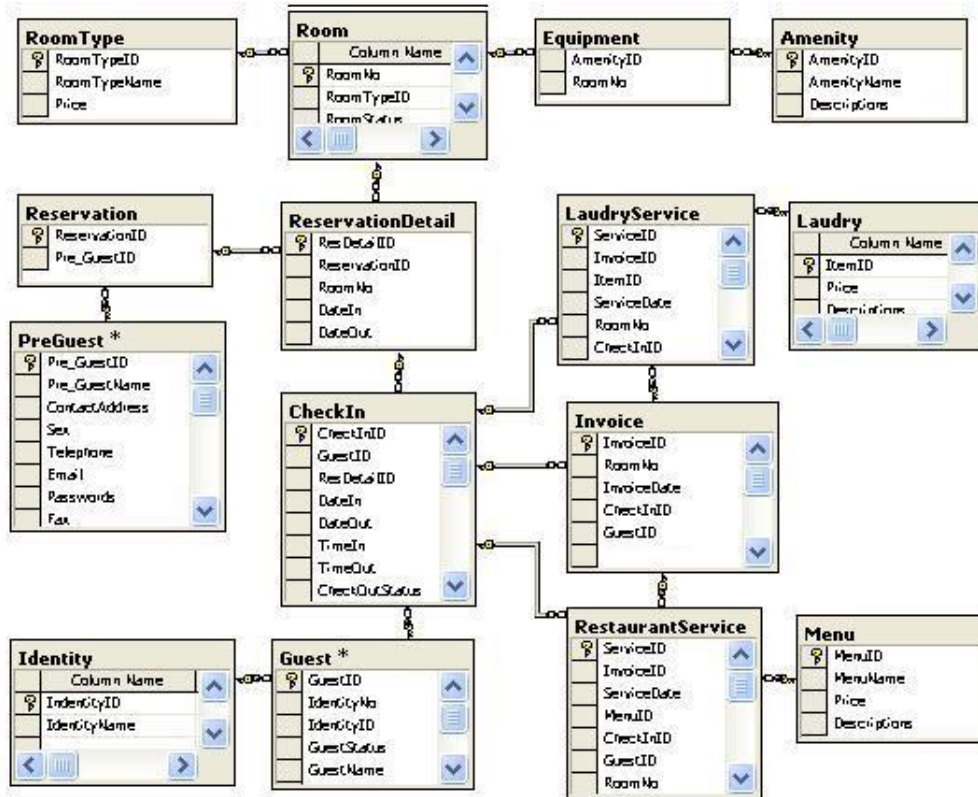
CheckIn				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
CheckInID	Int (4)	No	PK	Mã CheckIn
RoomNo	Int(4)	No	FK	Số phòng
ResDetailID	Int (4)	Yes	FK	Mã Reservation Detail
DateIn	Datetime (8)	No		Ngày checkin
TimeIn	Char(10)	No		Giờ checkin
Discount	Int (4)	Yes		Phần trăm giảm giá
Tax	Money (8)	No		Tiền thuế
OutofTime	Int (4)	Yes		Thời gian quá giờ
TimeOut	Char(10)	No		Giờ checkout
GuestName	Nvarchar (30)	Yes		Tên Guest
GuestAddress	Nvarchar (80)	Yes		Địa chỉ liên lạc của Guest
GuestPhone	Char (30)	Yes		Số điện thoại
CheckOutSatus	Bit (1)	Yes		Trạng thái checkout
Comment	Nvarchar(250)	Yes		Ghi chú thông tin checkin
RoomCharge	Money (8)	Yes		Tiền phòng

#### 4.1.1.17. Hóa đơn

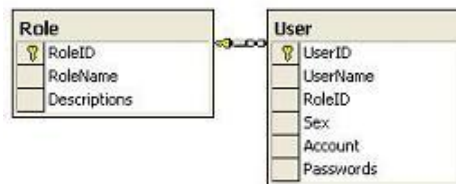
**Bảng 28: Bảng dữ liệu Invoice**

Invoice				
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null?	Khoá	Ghi chú
InvoiceID	Int (4)	No	PK	Mã hoá đơn
InvoiceDate	Datetime (8)	No		Ngày lập hoá đơn
CheckInID	Int (4)	No	FK	Mã CheckIn
RoomCharge	Money (8)	No		Tiền thuê phòng
LaudryCharge	Money (8)	Yes		Tiền dịch vụ giặt là
RestaurantCharge	Money (8)	Yes		Tiền dịch vụ ăn uống
Total	Money (8)	No		Tổng số tiền khách phải trả

#### 4.1.2. Mô hình quan hệ của các bảng



Hình 27: Sơ đồ mô hình quan hệ giữa các bảng dữ liệu trong hệ thống



Hình 28: Sơ đồ mô hình quan hệ ứng với chức năng Quản lý người dùng