

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

□□□



**BÀI TẬP LỚN MÔN**

# **PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

***Đề tài: Quản lý ký túc xá sinh viên Trường Đại học Thủy Lợi***

**Giáo viên hướng dẫn: Th.s Nguyễn Thị Thanh  
Huyền**

**Sinh viên thực hiện: Nhóm 2-Lớp CĐ Tin2-K11**

<b>1: Lê Thị Hạnh</b>	<b>4: Lê Huy Lâm</b>
<b>2: Đặng Thị Hà</b>	<b>5: Phạm Ích Nam</b>
<b>3: Trần Thị Mai</b>	<b>6: Nguyễn Tiến Đạt</b>

## Lời nói đầu

Trong thời đại hiện nay, ứng dụng tin học hóa vào các ngành kinh tế góp phần quan trọng trong sự thành công và tăng trưởng của từng ngành. Đặc biệt là việc ứng dụng tin học vào các lĩnh vực quản lý của các hệ thống như bến xe, công ty, ngân hàng, ký túc xá... đã giảm thiểu được số lượng phí đầu tư cho nguồn nhân công, đồng thời còn giúp tăng hiệu quả tính chính xác trong việc quản lý.

Trường Đại học Thủy Lợi với số lượng sinh viên tương đối nhiều. Việc quản lý ký túc xá sinh viên của trường là rất khó khăn nếu không có sự ứng dụng của tin học. Vì vậy để có thể quản lý được ký túc xá sinh viên một cách chặt chẽ hiệu quả cần xây dựng một hệ thống quản lý bằng tin học. Đây là vấn đề rất bức thiết đối với nhà trường.

Dựa vào mô hình cụ thể, quản lý ký túc xá sinh viên Đại học Công nghiệp Hà Nội chúng em đã tìm hiểu và đi sâu vào nghiên cứu đề tài: ***“Hệ thống quản lý ký túc xá sinh viên trường Đại học Thủy Lợi”*** dưới sự hướng dẫn của cô giáo Nguyễn Thị Thanh Huyền phụ trách bộ môn Phân tích thiết kế hệ thống.

## **Mục lục**

<b>Lời nói đầu.....</b>	<b>1</b>
<b>Phần 1: Khảo sát nghiệp vụ đề tài.....</b>	<b>4</b>
<b>Phần 2: Phân tích hệ thống.....</b>	<b>6</b>
<b>I – Phân tích chức năng.....</b>	<b>6</b>
1 – Hoạt động của hệ thống ký túc xá.....	6
2 – Mô hình phân rã chức năng.....	8
<b>II – Phân tích dữ liệu.....</b>	<b>9</b>
1 - Mô hình luồng dữ liệu mức khung cảnh.....	9
2 – Mô hình luồng dữ liệu mức đỉnh.....	10
3 – Mô hình luồng dữ liệu mức dưới đỉnh.....	11
4 – Lập mô hình liên kết thực thể.....	14
5 – Từ điển dữ liệu.....	16
6– Lập mô hình dữ liệu vật lý.....	22
7- Thiết kế giao diện.....	23
8- Thiết kế tài liệu xuất.....	30
<b>Phần 3: Đánh giá công việc và câu hỏi phỏng vấn.....</b>	<b>33</b>

**Công việc cụ thể của từng người trong nhóm:**

1. **Phạm Ích Nam:** Khảo sát nghiệp vụ đề tài, cơ cấu tổ chức hoạt động của hệ thống.
2. **Lê Thị Hạnh:** Đặt câu hỏi phỏng vấn, lập mô hình phân rã chức năng
3. **Đặng Thị Hà:** Lập mô hình luồng dữ liệu mức khung cảnh và mức đỉnh
4. **Trần Thị Mai:** Lập mô hình luồng dữ liệu mức dưới đỉnh, lập từ điển dữ liệu.
5. **Lê Huy Lâm :** Xây dựng mô hình liên kết thực thể, thiết kế cơ sở dữ liệu, thiết kế giao diện.
6. **Nguyễn Tiến Đạt :** Xây dựng mô hình liên kết thực thể, thiết kế cơ sở dữ liệu, thiết kế giao diện.

## **PHẦN 1: KHẢO SÁT NGHIỆP VỤ ĐỀ TÀI**

### **I - Cơ cấu tổ chức của hệ thống quản lý ký túc xá sinh viên trường ĐH Thủy Lợi**

Gồm 6 bộ phận:

- Quản lý hợp đồng
- Quản lý sinh viên
- Quản lý phòng
- Quản lý nhân viên
- Quản lý điện nước
- Báo cáo thống kê

### **II - Chức năng, nhiệm vụ của các bộ phận trong hệ thống quản lý ký túc xá sinh viên trường ĐH Thủy Lợi**

#### **1. Quản lý hợp đồng**

- Kiểm tra hồ sơ sinh viên
- Nhập hợp đồng
- Sửa hợp đồng
- Xóa hợp đồng

#### **2. Quản lý sinh viên**

- Nhập thông tin sinh viên
- Sửa thông tin sinh viên
- Xóa thông tin sinh viên

#### **3. Quản lý phòng**

- Nhập mới thông tin phòng

- Sửa thông tin phòng
- Xoá thông tin phòng

#### **4. Quản lý nhân viên**

- Nhập thông tin nhân viên
- Sửa thông tin nhân viên
- Xoá thông tin nhân viên

#### **5. Quản lý điện nước**

- Nhập thông tin điện nước
- Sửa thông tin điện nước
- Xoá thông tin điện nước
- Lập báo cáo hoá đơn

#### **6. Báo cáo thống kê**

- Báo cáo doanh thu
- Thống kê số hợp đồng
- Thống kê tình trạng phòng



## PHẦN 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

### I. Phân tích chức năng.

#### 1. Hoạt động của hệ thống quản lý ký túc xá

**Quản lý hợp đồng:** Khi sinh viên có nhu cầu tạm trú trong ký túc xá phải thực hiện thủ tục đăng ký với tổ công tác sinh viên, bộ phận quản lý hợp đồng sẽ kiểm tra hồ sơ đăng ký của sinh viên. Nếu hồ sơ được đáp ứng thì hệ thống sẽ nhập hợp đồng. Khi cần thiết có thể sửa và xóa hợp đồng. Thông tin hợp đồng gồm: Mã hợp đồng, mã phòng, tên sinh viên, địa chỉ sinh viên, giới tính, lớp, khoa, ngành, điện thoại, số CMND.

**Quản lý sinh viên:** Trong thời gian tạm trú ở ký túc xá bộ phận quản lý sinh viên sẽ nhập và lưu trữ toàn bộ thông tin về sinh viên. Khi cần thiết có thể sửa và xóa thông tin về sinh viên. Thông tin sinh viên bao gồm: mã sinh viên, tên sinh viên, ngày sinh, địa chỉ sinh viên, giới tính, điện thoại, mô tả khác.

**Quản lý phòng:** Nhập mới thông tin phòng, sửa thông tin phòng, xóa thông tin phòng. Thông tin về phòng bao gồm: mã phòng, tình trạng phòng, số lượng sinh viên, khu nhà, mô tả khác.

**Quản lý nhân viên:** Để theo dõi và quản lý nhân viên làm việc ký túc xá thực hiện thêm mới vào danh sách khi có nhân viên được tuyển, sửa thông tin khi có những biến đổi xảy ra và xóa thông tin nhân viên khi hết hợp đồng hoặc bị xa thải. Các thông tin nhân viên bao gồm: mã nhân viên, tên nhân viên, điện thoại liên hệ, mô tả khác.

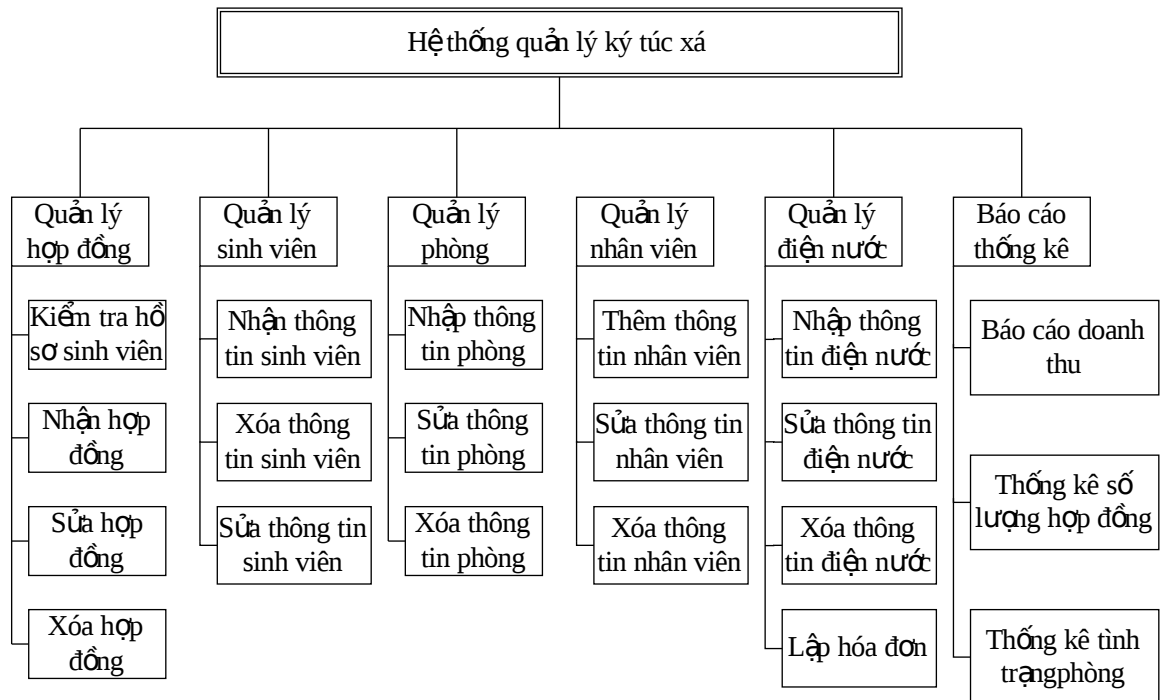
**Quản lý điện nước:** Khi sinh viên ở ký túc xá các phòng sẽ sử dụng điện nước, hàng tháng bộ phận quản lý điện nước có trách nhiệm lập hóa đơn điện nước của mỗi phòng. Hóa đơn bao gồm các thông tin: số hóa đơn, mã phòng, ngày lập, tổng tiền. Thông tin điện nước gồm: mã công tơ, mã phòng, tháng ghi số, chỉ số đầu kì, chỉ số cuối kì. Ngoài ra bộ phận này còn



phải nhập thông tin điện nước, xóa thông tin điện nước khi có sự thay đổi mức giá điện nước khi có điều chỉnh.

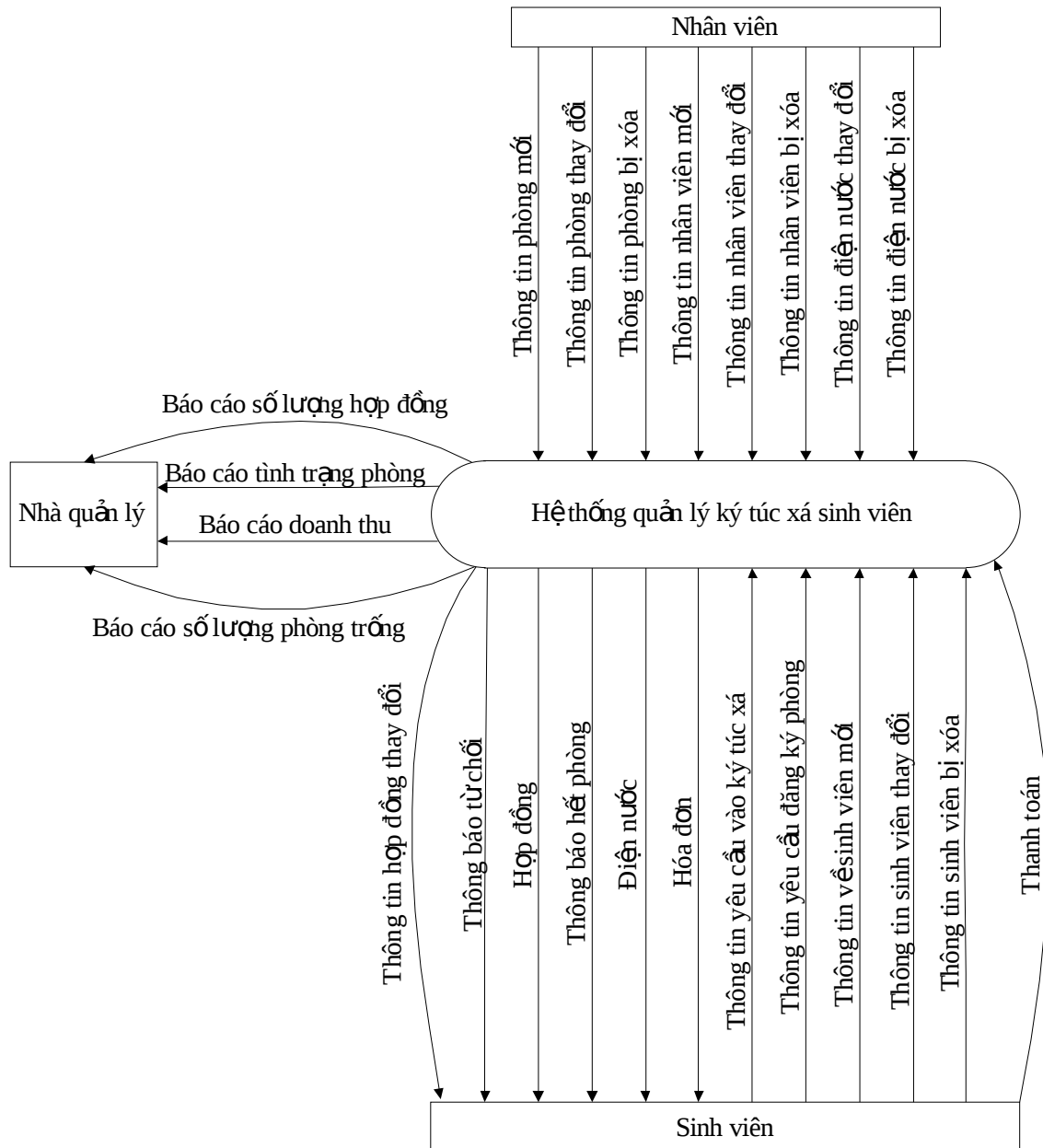
**Báo cáo thống kê:** Lấy thông tin từ các bộ phận khác và có nhiệm vụ thống kê số lượng hợp đồng, thống kê tình trạng phòng, báo cáo doanh thu để đưa lên nhà quản lý khi nhận được yêu cầu từ nhà quản lý ký túc xá.

## 2. Mô hình phân rã chức năng

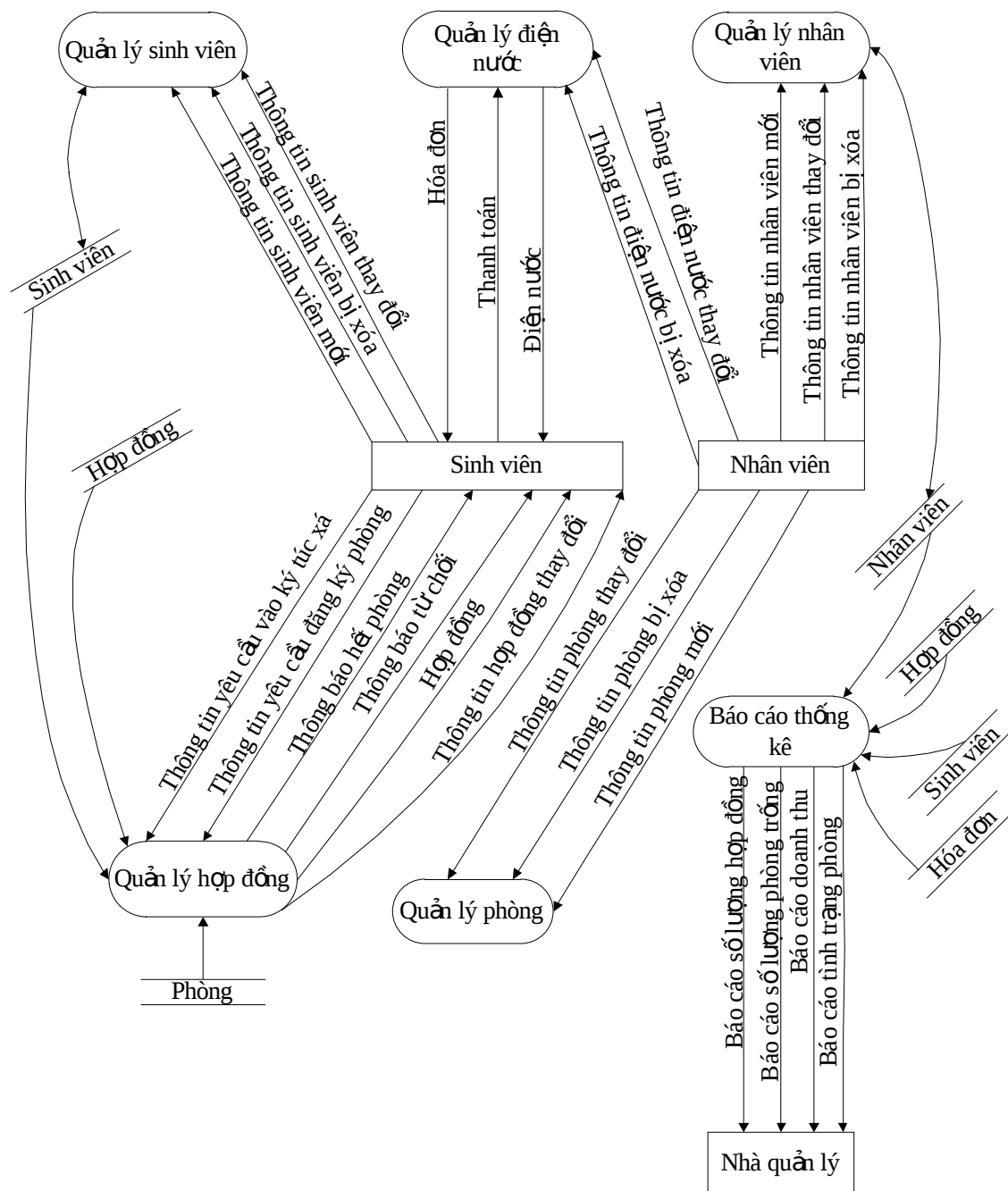


## II. Phân tích dữ liệu

### 1. Mô hình luồng dữ liệu mức khung cảnh.

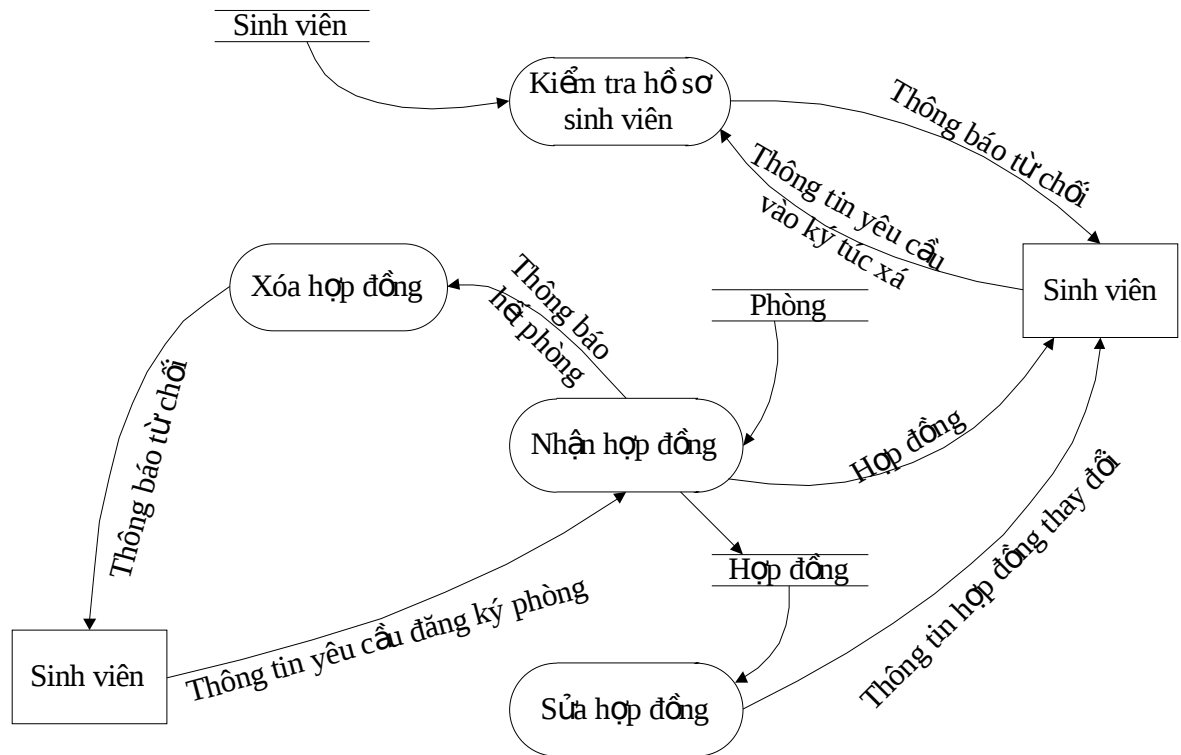


## 2. Mô hình luồng dữ liệu mức đỉnh

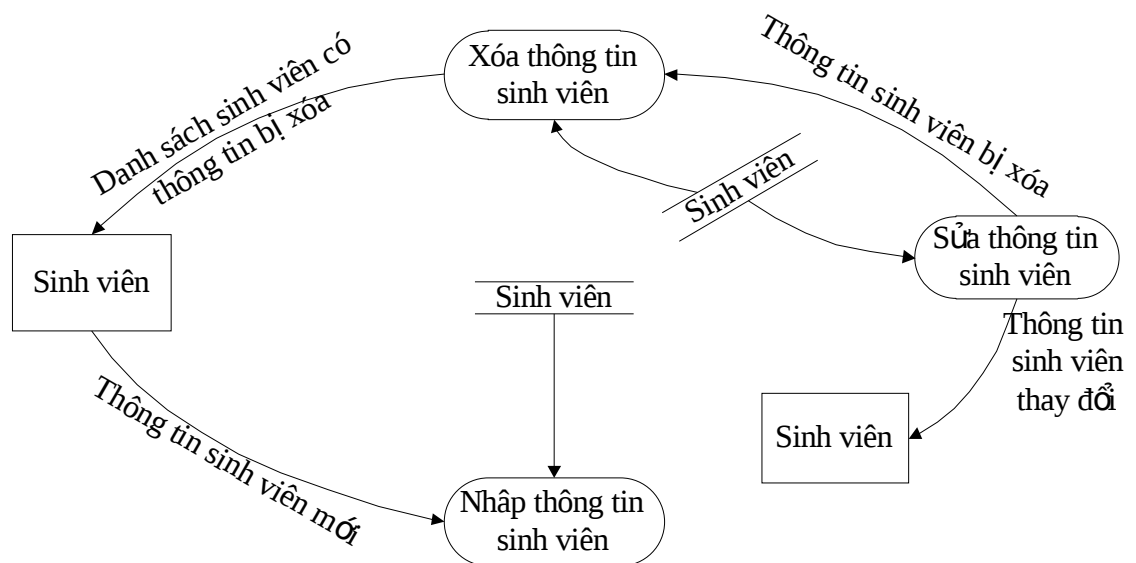


### 3. Mô hình luồng dữ liệu mức dưới đỉnh

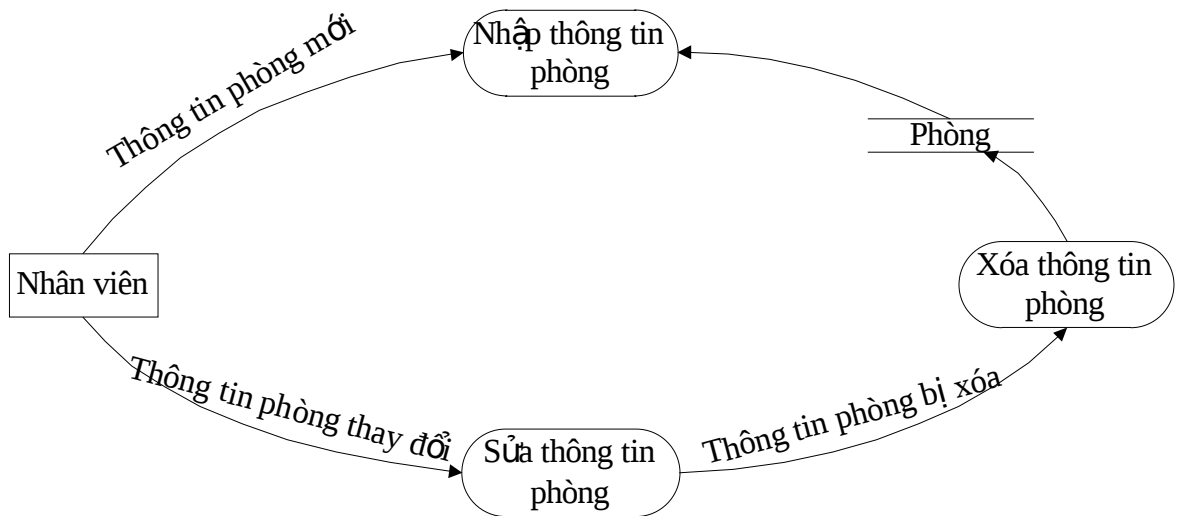
#### \* Tiến trình: “Quản lý hợp đồng”



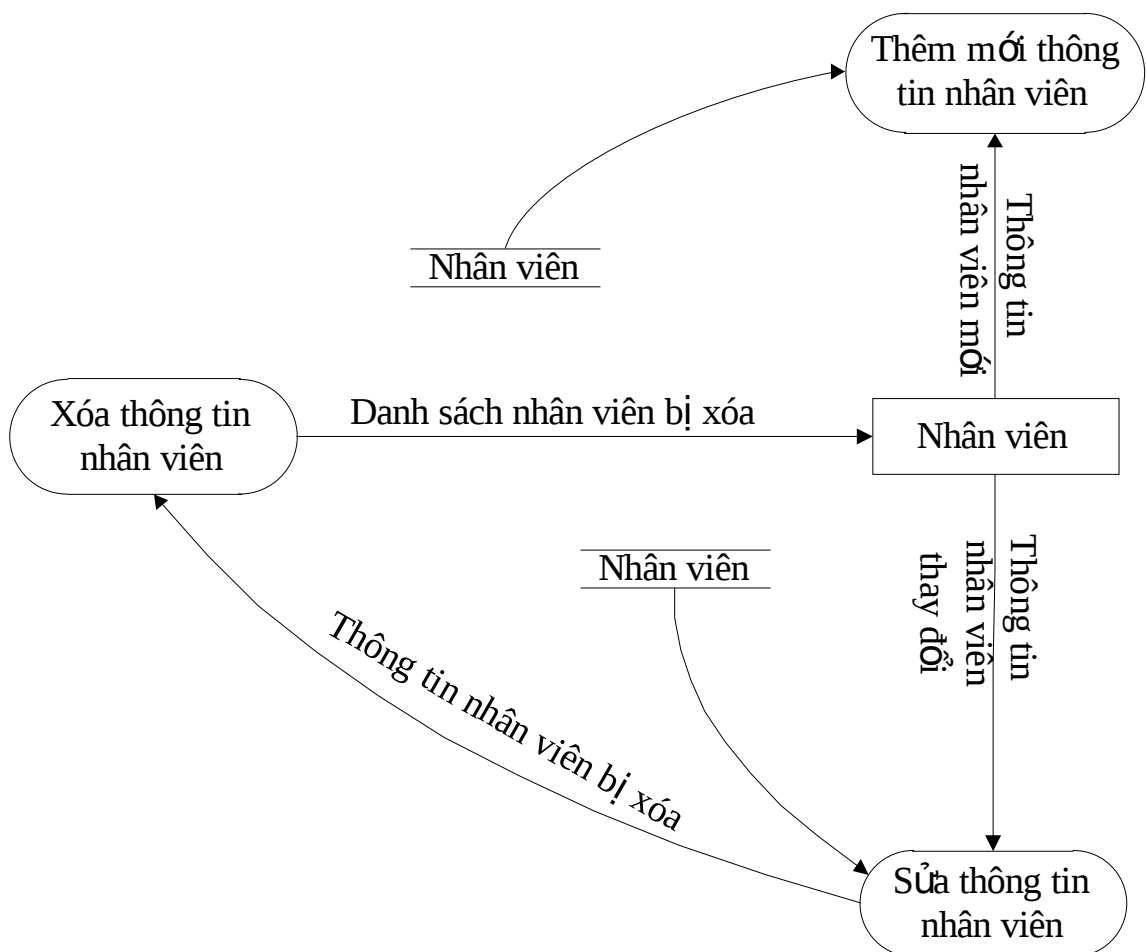
#### \* Tiến trình: “Quản lý sinh viên”



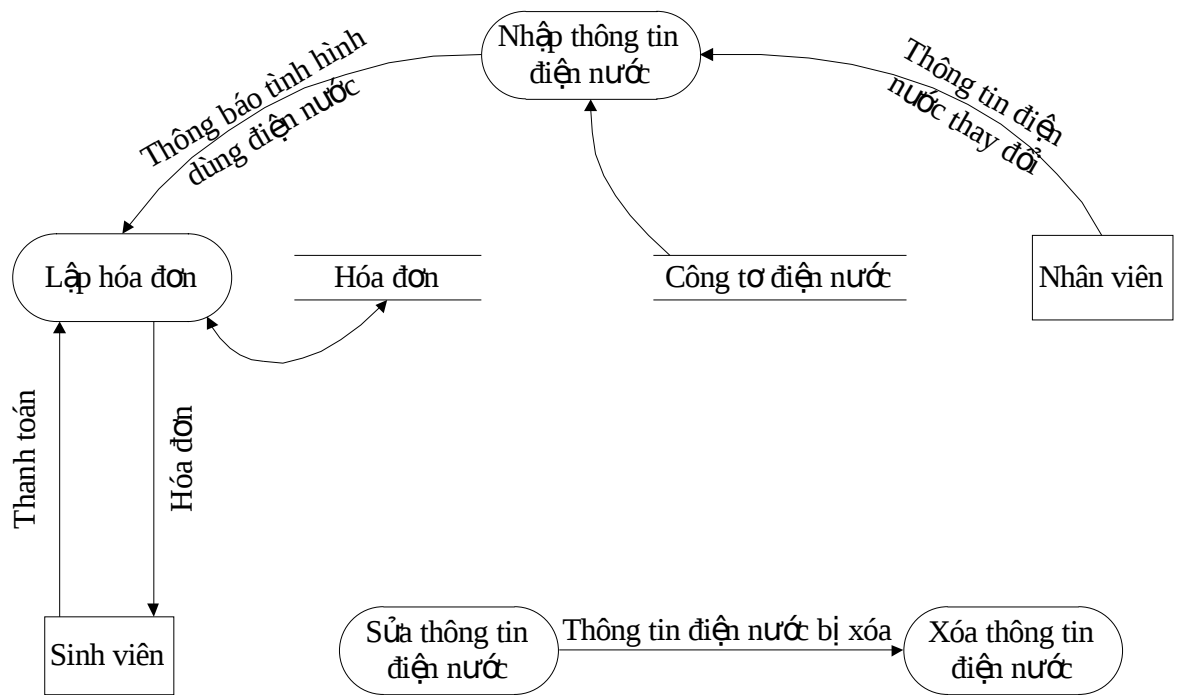
#### \* Tiến trình: “Quản lý phòng”



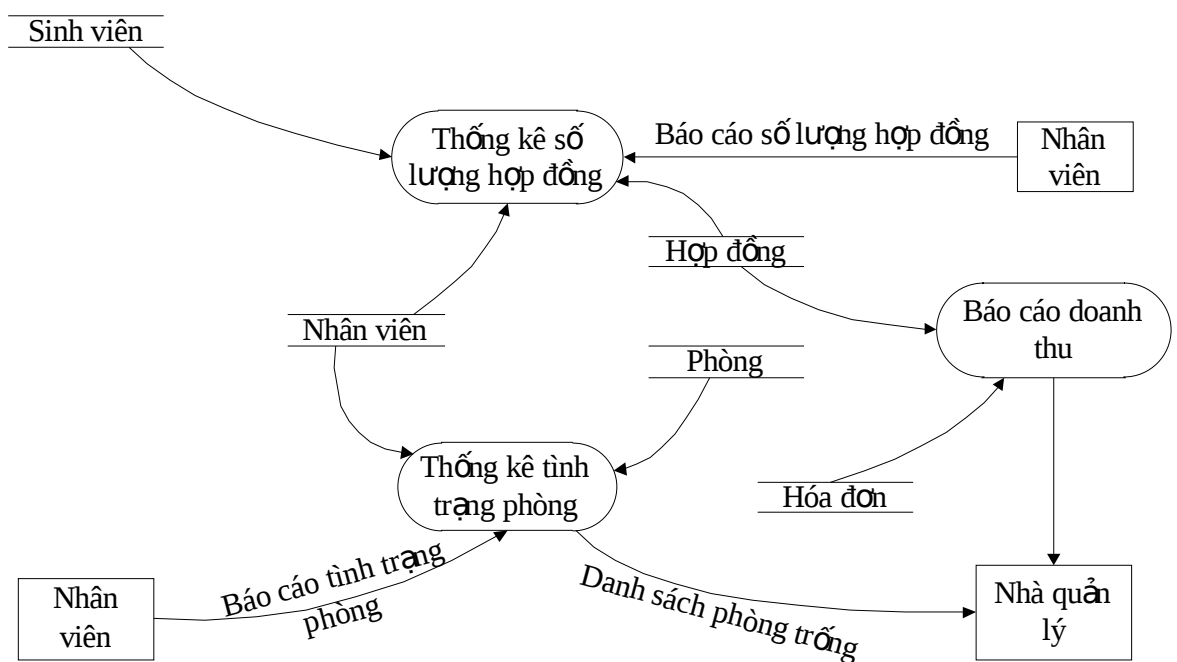
**\*Tiến trình: “Quản lý nhân viên”**



**\* Tiến trình: “Quản lý điện nước”**



**\* Tiến trình: “Báo cáo thống kê”**



**4. Lập mô hình liên kết thực thể**

**Bước 1:** Xác định các thực thể và định danh tương ứng

Sinh viên: Mã sinh viên

Hợp đồng: Mã hợp đồng

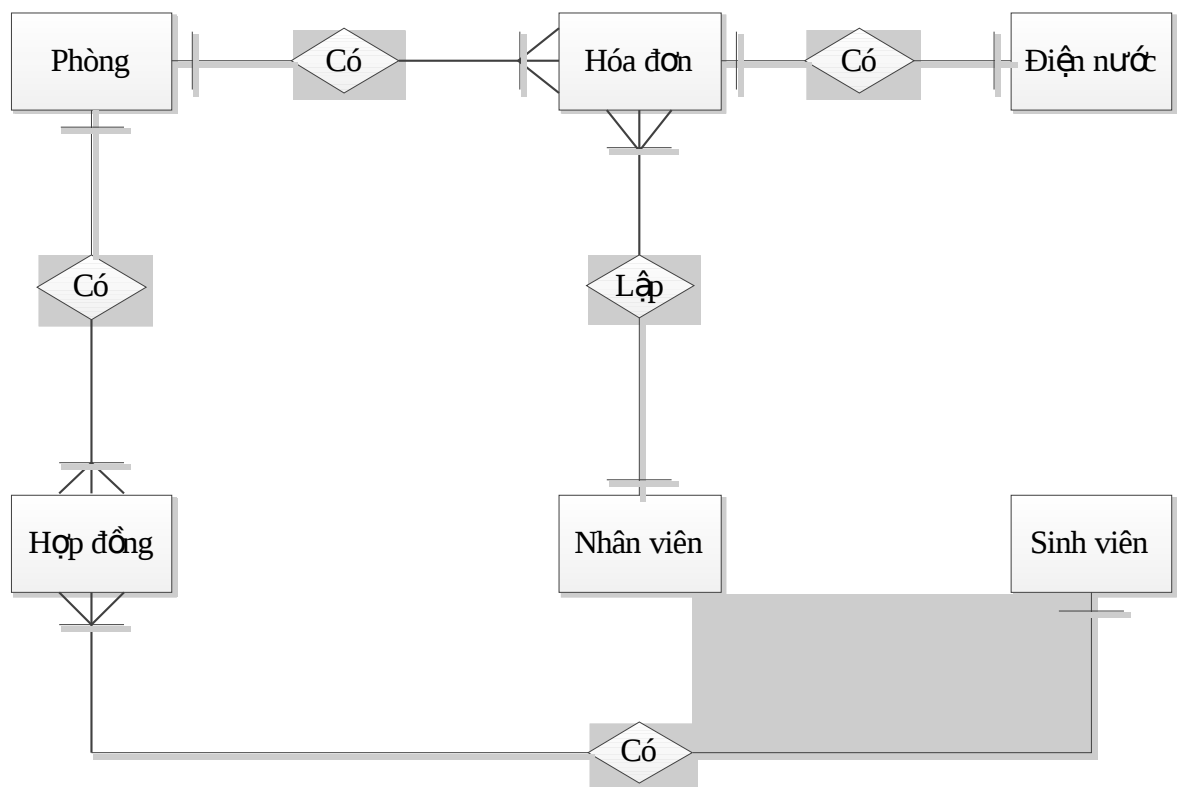
Phòng: Mã phòng

Nhân viên: Mã nhân viên

Hóa đơn: Số hóa đơn

Điện nước: Mã công tơ

**Bước 2:** Xác định liên kết thực thể

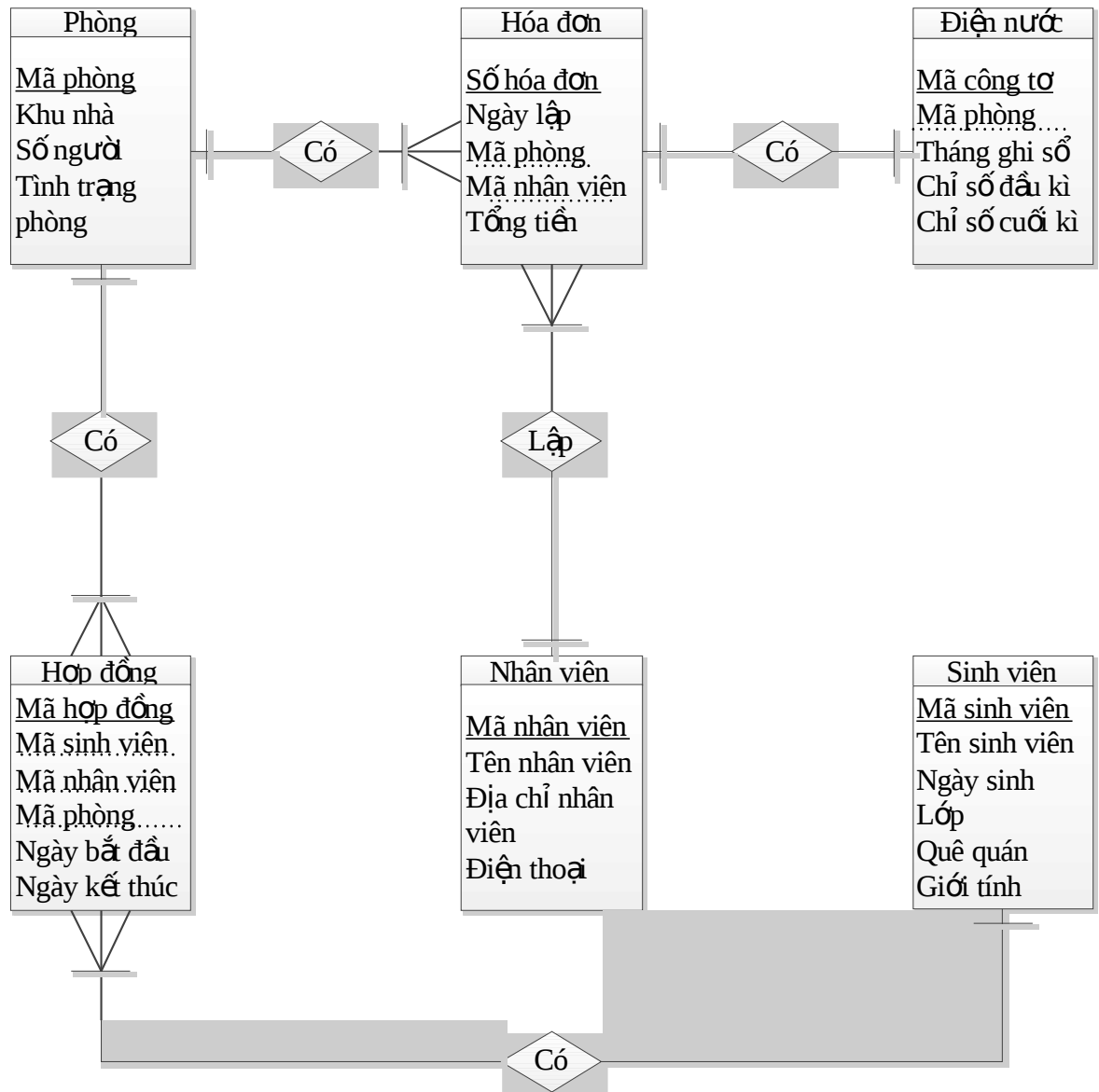


**Bước 3:** Xác định các thuộc tính



Sinh viên	Hợp đồng	Phòng	Nhân viên	Hóa đơn	Điện nước
<u>Mã sinh viên</u> Tên sinh viên Ngày sinh Lớp Quê quán Giới tính	<u>Mã hợp đồng</u> <u>Mã sinh viên</u> <u>Mã nhân viên</u> <u>Mã phòng</u> ..... Ngày bắt đầu Ngày kết thúc	<u>Mã phòng</u> Khu nhà Số người Tình trạng phòng	<u>Mã nhân viên</u> Tên nhân viên Địa chỉ nhân viên Điện thoại	<u>Số hóa đơn</u> Ngày lập Mã phòng. Mã nhân viên Tổng tiền	<u>Mã công tơ</u> <u>Mã phòng</u> .... Tháng ghi số Chỉ số đầu kì Chỉ số cuối kì

#### Bước 4: Mô hình liên kết thực thể



#### 5. Lập từ điển dữ liệu

\* Bảng sinh viên

STT	Tên thuộc tính	Kiểu (độ rộng)	Ràng buộc	Khóa chính/khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	Masinhvien	Text(10)	Not null	PK	Mã sinh viên
2	Maphong	Text(5)	Not null	FK	Mã phòng
3	Tensinhvien	Text(30)	Not null		Tên sinh viên
4	Ngaysinh	Date/Time	Not null		Ngày sinh
5	Lop	Text(10)	Not null		Lớp
6	Quequan	Text(50)	Not null		Quê quán
7	Gioitinh	Tetx(5)	Not null		Giới tính

\* Bảng hợp đồng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu (độ rộng)	Ràng buộc	Khóa chính/khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	Mahopdong	Text(10)	Not null	PK	Mã hợp đồng
2	Masinhvien	Text(10)	Not null	FK	Mã sinh viên
3	Manhanvien	Text(10)	Not null	FK	Mã nhân viên
4	Maphong	Text(5)	Not null	FK	Mã phòng
5	NgayBD	Date/Time	Not null		Ngày bắt đầu
6	NgayKT	Date/Time	Not null		Ngày kết thúc

Banghopdong : Table

Field Name	Data Type	Description
Mahopdong	Text	Mã hợp đồng
Maphong	Text	Mã phòng
Manhanvien	Text	Mã nhân viên
Masinhvien	Text	Mã sinh viên
NgayBD	Date/Time	Ngày bắt đầu
NgayKT	Date/Time	Ngày kết thúc

Field Properties

General    Lookup

Field Size	10
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

\* Bảng phòng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu (độ rộng)	Ràng buộc	Khóa chính/khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	Maphong	Text(5)	Not null	PK	Mã phòng
2	Khunha	Text(5)	Not null		Khu nhà
3	Songuoi	Number	Not null		Số người
4	Tinhtrangphong	Text(30)	Not null		Tình trạng phòng

**Bangphong : Table**

Field Name	Data Type	Description
Maphong	Text	Mã phòng
Khunha	Text	Khu nhà
Songuoi	Number	Số người
Tinhtrangphong	Text	Tình trạng phòng

**Field Properties**

General   **Lookup**

Field Size	5
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

A field name can be up to 64 characters long, including spaces.  
Press F1 for help on field names.

\* Bảng nhân viên

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu (độ rộng)	Ràng buộc	Khóa chính/khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	Manhanvien	Text(10)	Not null	PK	Mã nhân viên
2	Tennhanvien	Text(30)	Not null		Tên nhân viên
3	DiachINV	Text(50)	Not null		Địa chỉ nhân viên
4	DienthoaiNV	Number	Null		Điện thoại nhân viên

Bangnhanvien : Table

Field Name	Data Type	Description
Manhanvien	Text	Mã nhân viên
Tennhanvien	Text	Tên nhân viên
DiachiNV	Text	Địa chỉ nhân viên
DienthoaiNV	Number	Điện thoại nhân viên

Field Properties

General    Lookup

Field Size	10
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

\* Bảng hóa đơn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu (độ rộng)	Ràng buộc	Khóa chính/khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	Sohoadon	Text(10)	Not null	PK	Số hóa đơn
2	Ngaylap	Date/Time	Not null		Ngày lập
3	Maphong	Text(5)	Not null	FK	Mã phòng
4	Manhanvien	Tex(10)	Not null	FK	Mã nhân viên
5	Tongtien	Number	Not null		Tổng tiền

Banghoadon : Table

Field Name	Data Type	Description
Sohoadon	Text	Số hóa đơn
Ngaylap	Date/Time	Ngày lập
Manhanvien	Text	Mã nhân viên
Maphong	Text	Mã phòng
Tongtien	Number	Tổng tiền

Field Properties

General   **Lookup**

Field Size	10
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

\* Bảng điện nước

STT	Tên thuộc tính	Kiểu (độ rộng)	Ràng buộc	Khóa chính/khóa phụ (PK/FK)	Mô tả
1	Macongto	Text(5)	Not null	PK	Mã công tơ
2	Maphong	Text(5)	Not null	FK	Mã phòng
3	Thangghiso	Date/Time	Not null		Tháng ghi số
4	Chisodauki	Number	Not null		Chỉ số đầu kì
5	Chisocuoiki	Number	Not null		Chỉ số cuối kì

**Bangdiennuoc : Table**

Field Name	Data Type	Description
Macongto	Text	Mã công tơ
Maphong	Text	Mã phòng
Thangghiso	Date/Time	Tháng ghi số
Chisodauki	Number	Chỉ số đầu kì
Chisocuoiki	Number	Chỉ số cuối kì

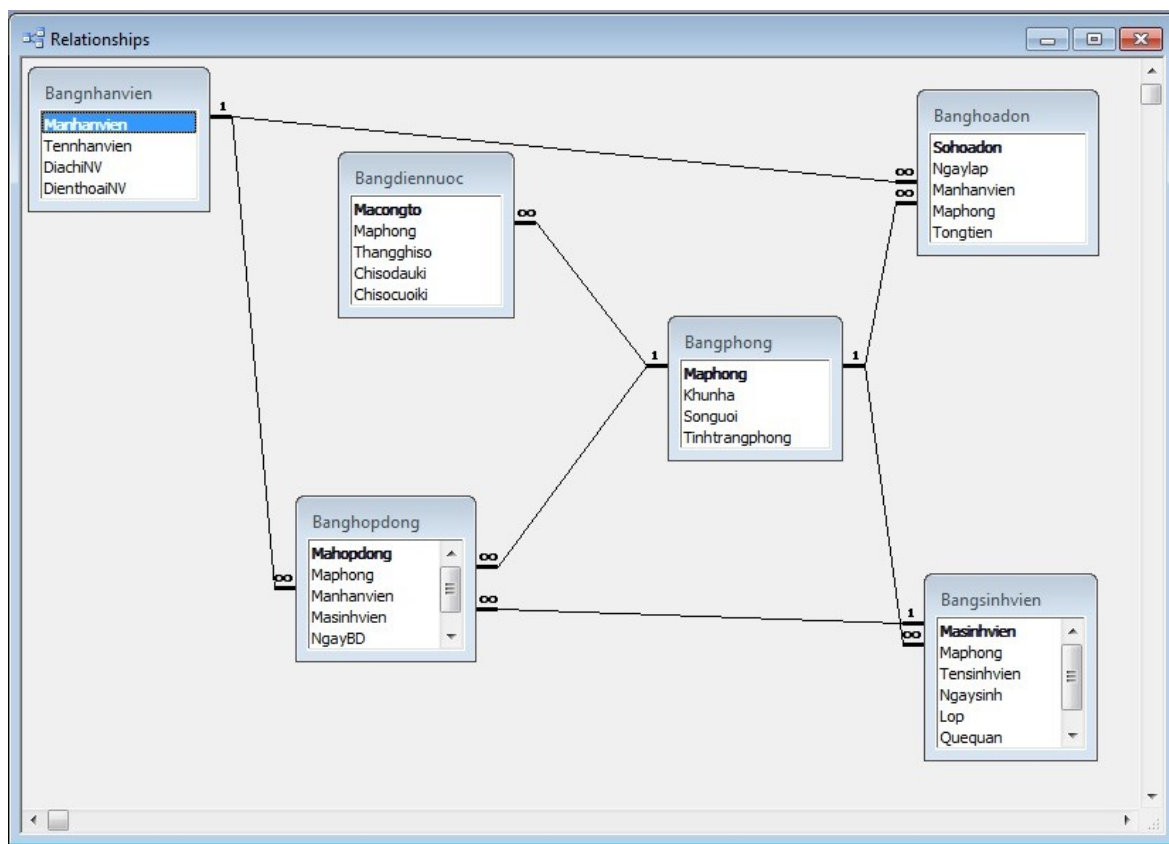
Field Properties

**General**   **Lookup**

Field Size	5
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

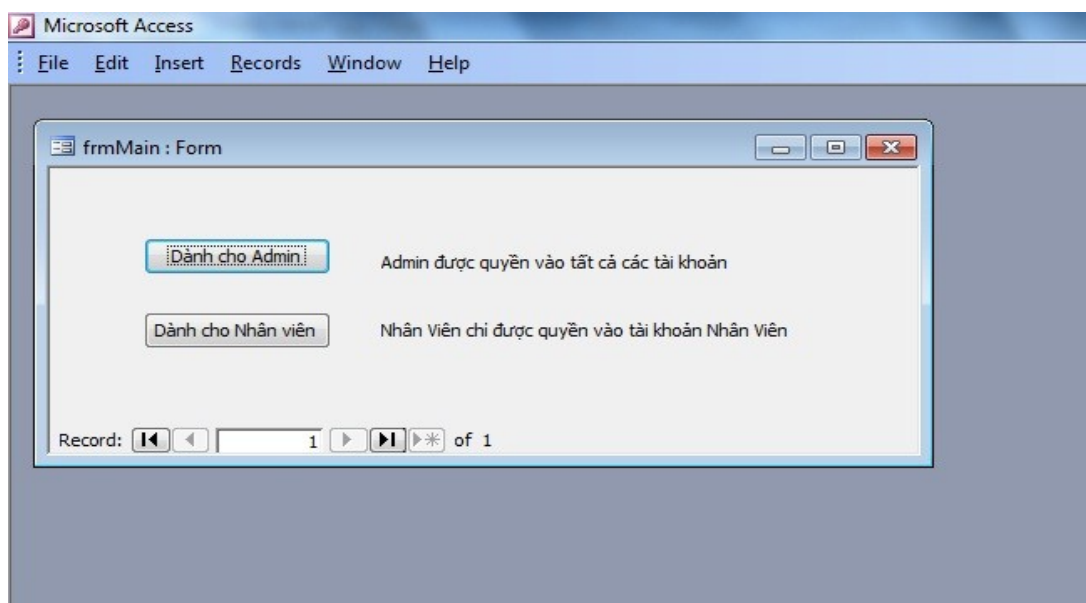
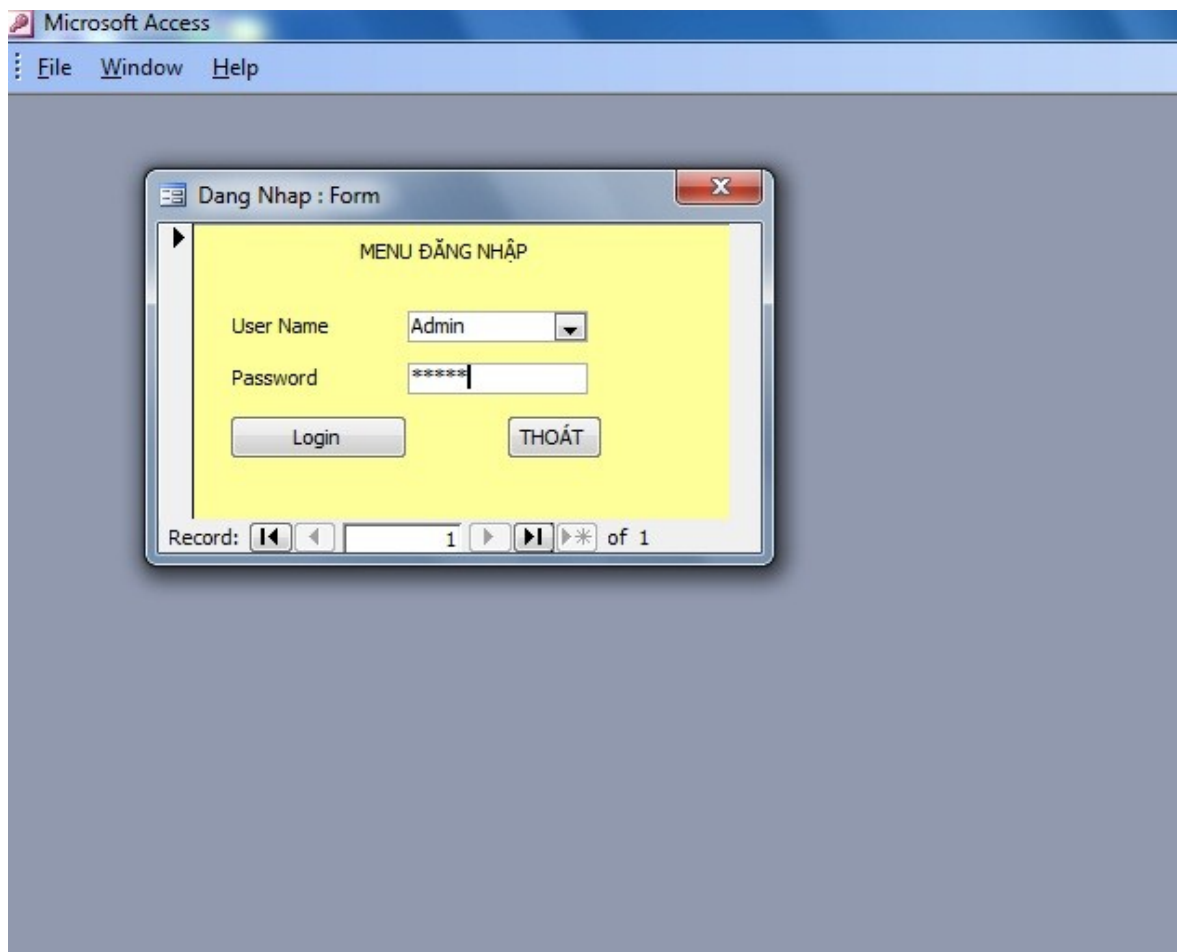
## 6. Mô hình dữ liệu vật lý





## 7. Thiết kế giao diện

### \* Giao diện đăng nhập



\* Quản lý thông tin điện nước:

The screenshot displays a Microsoft Access application window titled 'Microsoft Access'. Inside, a form titled 'Bangdiennuoc' is open, containing a sub-form titled 'THÔNG TIN ĐIỆN NƯỚC'. The form has the following fields and controls:

- Mã công tơ** (Meter ID): Text box containing 'T01'.
- Mã Phòng** (Room ID): Text box containing 'P01'.
- Tháng ghi số** (Recording month): Text box containing '01/01/2011'.
- Chỉ số đầu kì** (Start index): Text box containing '1'.
- Chỉ số cuối kì** (End index): Text box containing '100'.
- Buttons**: A row of seven buttons: 'Thêm mới' (Add new), 'Lưu' (Save), 'Xóa' (Delete), 'Tiền' (Previous), 'Lùi' (Back), 'Tìm kiếm' (Search), and 'Thoát' (Exit).
- Record navigation**: At the bottom, it shows 'Record: 1 of 2' with navigation icons for first, previous, next, last, and search.

\* Quản lý thông tin hợp đồng:

Microsoft Access

File Edit Insert Records Window Help

Banghopdong

THÔNG TIN HỢP ĐỒNG

Mã hợp đồng: ID01

Mã phòng: P01

Mã nhân viên: NV01

Mã sinh viên: 113106000

Ngày bắt đầu: 01/01/2011 Ngày kết thúc: 31/12/2013

Thêm mới Lưu Xóa Tiến Lùi Tìm kiếm Thoát

Record: 1 of 6

\* Quản lý hóa đơn:

Microsoft Access

File Edit Insert Records Window Help

Banghoadon

THÔNG TIN HÓA ĐƠN

Số hóa đơn	401
Ngày lập	01/02/2011
Mã nhân viên	NV01
Mã phòng	P01
Tổng tiền	250000

Thêm mới Lưu Xóa Tiến Lùi Tìm kiếm Thoát

Record: 1 of 2

\* Quản lý nhân viên:

The screenshot shows a Microsoft Access application window titled 'Bangnhanvien'. The menu bar includes File, Edit, Insert, Records, Window, and Help. The form itself is titled 'THÔNG TIN NHÂN VIÊN' and contains the following fields:

Field Label	Value
Mã nhân viên	NV01
Tên nhân viên	Vũ Tuyết Nhung
Địa chỉ nhân viên	Việt Trì-Phú Thọ
Điện thoại	012345678

Below the fields are several buttons: Thêm mới, Lưu, Xóa, Tiến, Lùi, Tìm kiếm, and Thoát. At the bottom, a record navigation bar shows 'Record: 1 of 2' with navigation icons.

\* Quản lý phòng:

The screenshot displays a Microsoft Access application window. The main menu bar includes File, Edit, Insert, Records, Window, and Help. A form titled 'Bangphong' is open, containing a section titled 'THÔNG TIN PHÒNG'. This section has four input fields: 'Mã phòng' (Room Code) with the value 'P01', 'Khu nhà' (House Area) with the value 'A', 'Số người' (Number of people) with the value '3', and 'Tình trạng phòng' (Room status) with the value 'Full'. Below these fields are seven buttons: 'Thêm mới' (Add new), 'Lưu' (Save), 'Xóa' (Delete), 'Tiền' (Previous), 'Lùi' (Back), 'Tìm kiếm' (Search), and 'Thoát' (Exit). At the bottom of the form, a record navigation bar shows 'Record: 1 of 2' with standard navigation icons.

THÔNG TIN PHÒNG	
Mã phòng	P01
Khu nhà	A
Số người	3
Tình trạng phòng	Full

Thêm mới Lưu Xóa Tiền Lùi Tìm kiếm Thoát

Record: 1 of 2

\* Quản lý sinh viên:

Microsoft Access

File Edit Insert Records Window Help

Bangsinhvien

THÔNG TIN SINH VIÊN

Mã sinh viên	1131060002		
Tên sinh viên	Trần Thị Mai		
Ngày sinh	12/03/1991	Lớp	Tin2
Quê quán	Nam Định	Giới tính	Nữ

Thêm mới Lưu Xóa **Tiền** Lùi Tìm kiếm Thoát

Record: 2 of 6

## 8. Thiết kế tài liệu xuất

\* Báo cáo thông tin sinh viên

Trường ĐH Công Nghiệp Hà  
Nội

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam

Độc lập- Tự do- Hạnh phúc

Ban quản lý ký túc xá

### BÁO CÁO THÔNG TIN SINH VIÊN

Mã sinh viên	Tên sinh viên	Mã phòng	Ngày sinh	Lớp	Quê quán	Giới tính
1131060001	Nguyễn Tiến Đạt	P01	09/08/1989	Tin2	Phú Thọ	Nam
1131060002	Trần Thị Mai	P01	12/03/1991	Tin2	Nam Định	Nữ
1131060003	Đặng Thị Hà	P01	01/12/1990	Tin2	Hải Dương	Nữ
1131060004	Lê Thị Hạnh	P02	16/09/1991	Tin2	Hưng Yên	Nữ
1131060005	Phạm Ích Nam	P02	02/02/1991	Tin2	Hưng Yên	Nam
1131060006	Lê Huy Lân	P02	17/02/1990	Tin2	Thanh Hóa	Nam

Người lập

(Ký tên)



\* Báo cáo thông tin phòng

Trường ĐH Công Nghiệp Hà  
Nội

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam

Độc lập- Tự do- Hạnh phúc

Ban quản lý ký túc xá

### **BÁO CÁO THÔNG TIN PHÒNG**

Mã phòng	Khu nhà	Số người	Tình trạng phòng
P01	A	3	Full
P02	A	3	Full

Người lập

(Ký tên)

\* Báo cáo thông tin nhân viên:

Trường ĐH Công Nghiệp Hà  
Nội

Ban quản lý ký túc xá

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam

Độc lập- Tự do- Hạnh phúc

### **BÁO CÁO THÔNG TIN NHÂN VIÊN**

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Địa chỉ nhân viên	Điện thoại
NV01	Vũ Tuyết Nhung	Việt Trì- Phú Thọ	12345678
NV02	Bùi Yến Nhung	Thọ Xuân- Thanh Hóa	0989981989

Người lập

(Ký tên)

## **Phần 3**

### **1. Đánh giá công việc và kết luận**

Trong quá trình làm bài tập lớn các thành viên trong nhóm đã cố gắng làm tốt phần việc được giao của nhóm trưởng, thông qua bài tập lớn các thành viên trong nhóm đã đoàn kết với nhau hơn, tinh thần làm việc tập thể được nâng lên cao hơn. Nhưng do trình độ hiểu biết còn hạn chế nên bài làm không tránh khỏi những khuyết điểm. Vì vậy chúng em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của cô giáo và các bạn sinh viên để bài tập lớn của chúng em được hoàn thiện hơn. Chúng em xin chân thành cảm ơn cô giáo Nguyễn Thị Thanh Huyền đã nhiệt tình hướng dẫn chúng em làm bài tập lớn này trong suốt quá trình qua, được sự nhiệt tình hướng dẫn của cô chúng em đã hoàn thành được bài tập lớn và hiểu hơn về môn học.

### **2. Tài liệu tham khảo**

**Giáo trình môn phân tích thiết kế hệ thống**

**(Nguyễn Thị Thanh Huyền)**

**Phân tích thiết kế hệ thống tin học hóa**

**(Đào Kiến Quốc - Đại học quốc gia Hà Nội\_1999)**

### **3. Đặt câu hỏi phỏng vấn**

\* Quản lý hợp đồng

1) Anh (chị) hãy cho biết số lượng hợp đồng đăng kí ở ký túc xá được lưu trữ như thế nào?

2) Anh (chị) hãy cho biết thông tin hợp đồng cần lưu trữ những thông tin gì?

3) Anh (chị) hãy cho biết cách thống kê số lượng hợp đồng bị hủy được xử lý như thế nào?

4) Anh (chị) hãy cho biết cách để lấy dữ liệu của một hợp đồng được thực hiện như thế nào?

\* Quản lý sinh viên

5) Anh (chị) hãy cho biết thông tin sinh viên cần lưu trữ như thế nào ?

6) Anh (chị) hãy cho biết danh sách sinh viên hàng năm ở ký túc xá như thế nào?

7) Anh (chị) hãy cho biết cách để lấy dữ liệu về một sinh viên nào đó như thế nào?

8) Anh (chị) hãy cho biết cách thống kê số lượng sinh viên nộp đơn ra khỏi ký túc xá hàng năm như thế nào?

\* Quản lý phòng

9) Anh (chị) hãy cho biết thông tin phòng đã có sinh viên đăng kí được lưu trữ như thế nào?

10) Anh (chị) hãy cho biết cách thống kê số phòng còn trống như thế nào?

11) Anh (chị) hãy cho biết cách quản lý số giường đơn của mỗi phòng như thế nào?

12) Anh (chị) hãy cho biết thông tin lưu trữ phòng mới như thế nào?

\*Quản lý nhân viên

13) Anh (chị) hãy cho biết thông tin nhân viên được lưu trữ như thế nào?

14) Anh (chị) hãy cho biết hệ thống lưu trữ số lượng nhân viên trong ký túc xá như thế nào?

15) Anh (chị) hãy cho biết cách lấy dữ liệu về một nhân viên trong ký túc xá như thế nào?

\* Quản lý điện nước

16) Anh (chị) hãy cho biết công thức tính tiền điện nước hàng tháng như thế nào?

17) Anh (chị) hãy cho biết lưu trữ hóa đơn điện nước của các phòng như thế nào?

18) Anh (chị) hãy cho biết số lượng hóa đơn thanh toán điện nước của mỗi phòng được xử lý như thế nào?

19) Anh (chị) hãy cho biết cách xử lý thông tin điện nước thay đổi như thế nào?

\* Báo cáo thống kê

20) Anh (chị) hãy cho biết cách thống kê doanh thu hàng năm của ký túc xá được lưu trữ như thế nào?