



Khoa công nghệ  
thông tin - UNETI

# Bài thuyết trình Đồ án 1

Đề tài : Hệ thống quản lý thư viện

---



# Các thành viên trong nhóm



Nguyễn Tuấn Anh (Nhóm trưởng)



Nguyễn Xuân Khoa



Đinh Việt Đức



Nguyễn Hữu Khánh



Trịnh Lê Quốc Cường

# Nội dung chính



Phần I - Mô tả dự án 04

---

Phần II - Xây dựng các chức năng cho hệ thống 06

---

Phần III - Chuẩn hoá dữ liệu và quan hệ 15

---

Phần IV - Xây dựng ứng dụng bằng Winforms 21

# Phần I - Mô tả dự án

Một hệ thống quản lý thư viện được tạo ra nhằm :

- Xây dựng, bảo tồn và phát triển văn bản
- Lưu trữ và chia sẻ tài nguyên thông tin
- Hỗ trợ bạn đọc trong tiếp cận, sử dụng thông tin
- Hạn chế được việc nhập thủ công giấy tờ mà thay vào đó ta quản lý qua phần mềm trên máy

# Phần I - Mô tả dự án

## Yêu cầu cơ bản của hệ thống :

- Có các tính năng của một nhà quản lý hệ thống.
- Giao diện thân thiện, khoa học
- Hệ thống phải dễ sử dụng, nhanh chóng truy cập dữ liệu

## Nhiệm vụ cơ bản :

- Quản lý bạn đọc
- Quản lý tài liệu
- Quản lý mượn trả
- Đặt mua bổ sung
- Báo cáo thống kê



# Phần II - Xây dựng các chức năng cho hệ thống

- Quản lý bạn đọc

- Quản lý tài liệu

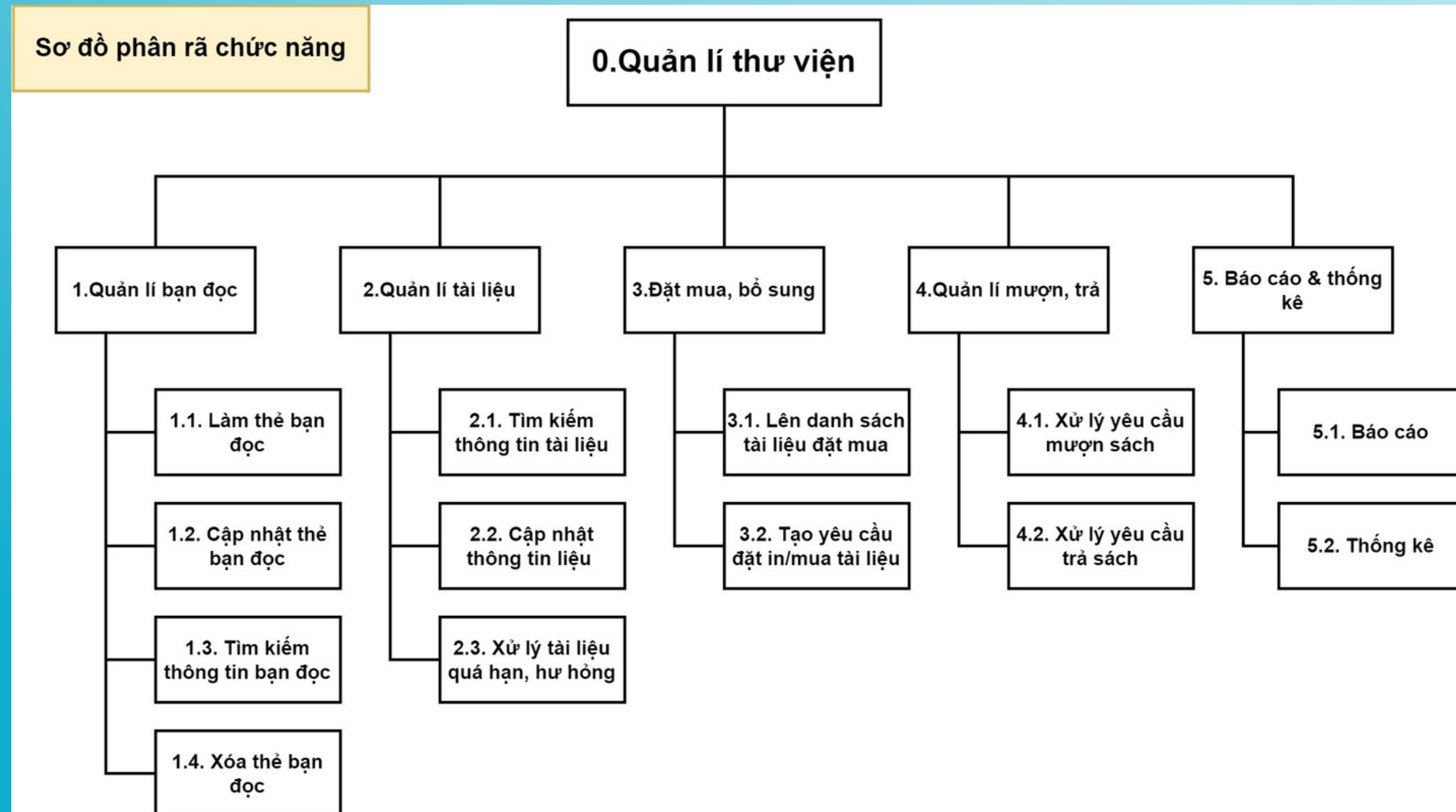
- Đặt mua bổ sung

- Quản lý mượn trả

- Báo cáo thống kê

# Phần II - Xây dựng các chức năng cho hệ thống

Hình 1: Sơ đồ phân rã chức năng



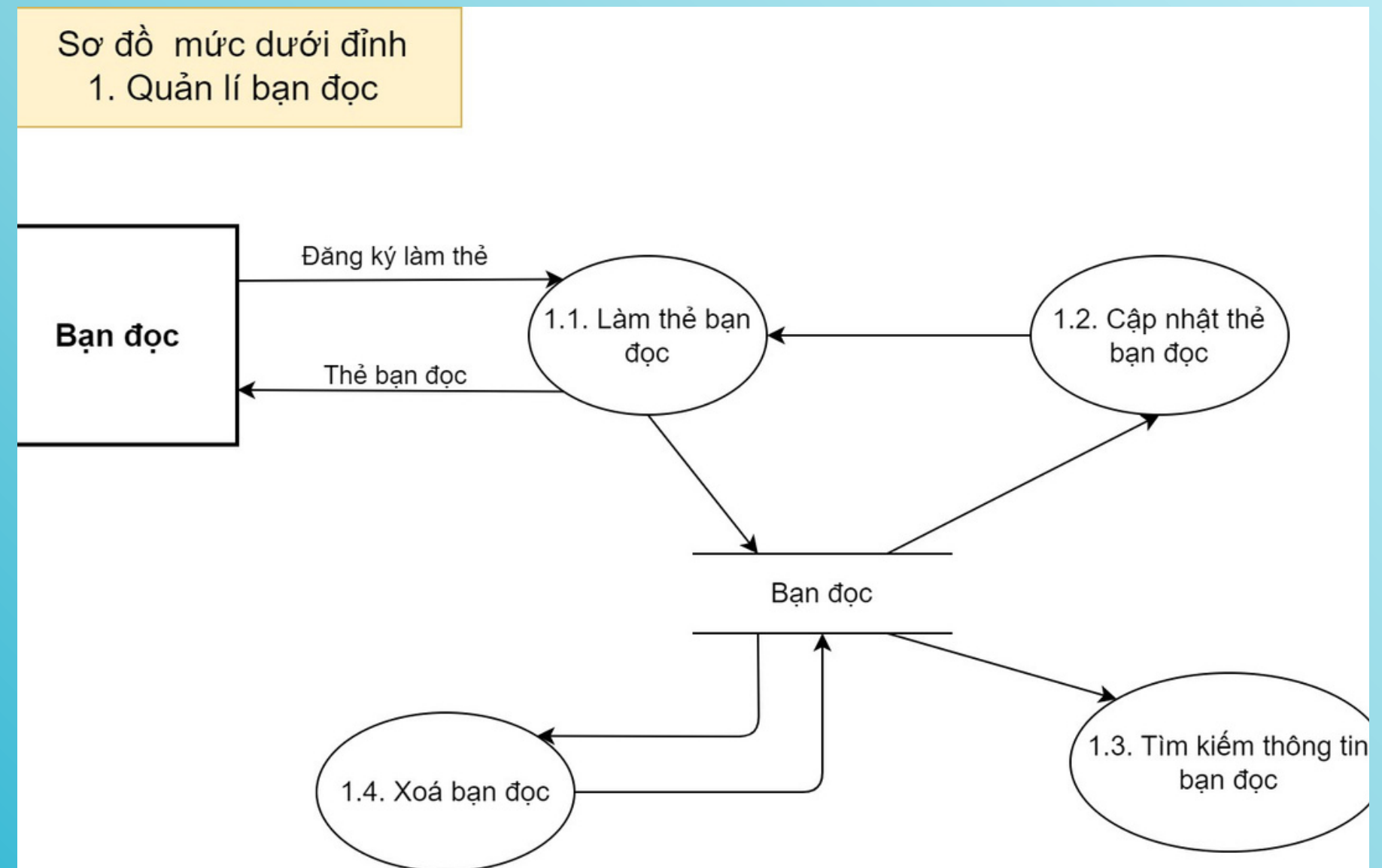
# 1 - Quản lý bạn đọc

## Làm thẻ bạn đọc:

Một bạn đọc muốn mượn sách thư viện thì phải làm thẻ thư viện để thư viện dễ quản lý thông tin và mỗi lần mượn sách cần xuất trình thẻ.

## Cập nhật thẻ bạn đọc:

Sau khi đăng kí nhân viên thư viện cập nhật thẻ bạn đọc lên hệ thống để tiện cho người đọc có thể đăng kí mượn sách cho những lần tiếp theo.



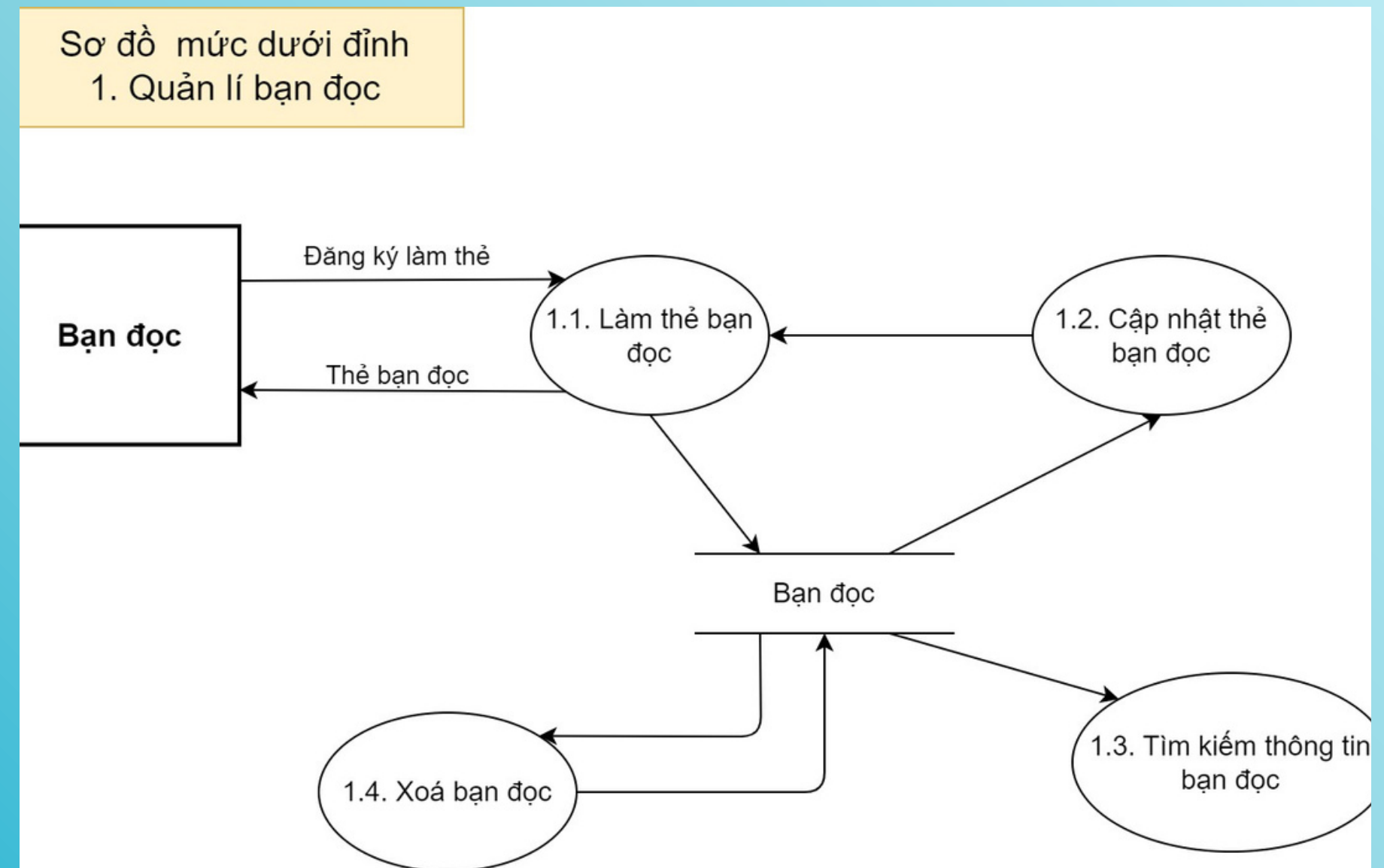
Hình 2: Sơ đồ chức năng quản lý bạn đọc



# 1 - Quản lý bạn đọc

► Tìm kiếm thông tin bạn đọc:  
Tìm kiếm theo thẻ bạn đọc đã được cấp và kiểm tra tình trạng mượn trả sách

► Xoá thẻ bạn đọc:  
Khi bạn đọc không còn nhu cầu mượn sách hoặc thẻ bạn đọc đã hết hạn sử dụng thì nhân viên thư viện sẽ thực hiện công việc xóa thẻ bạn đọc.

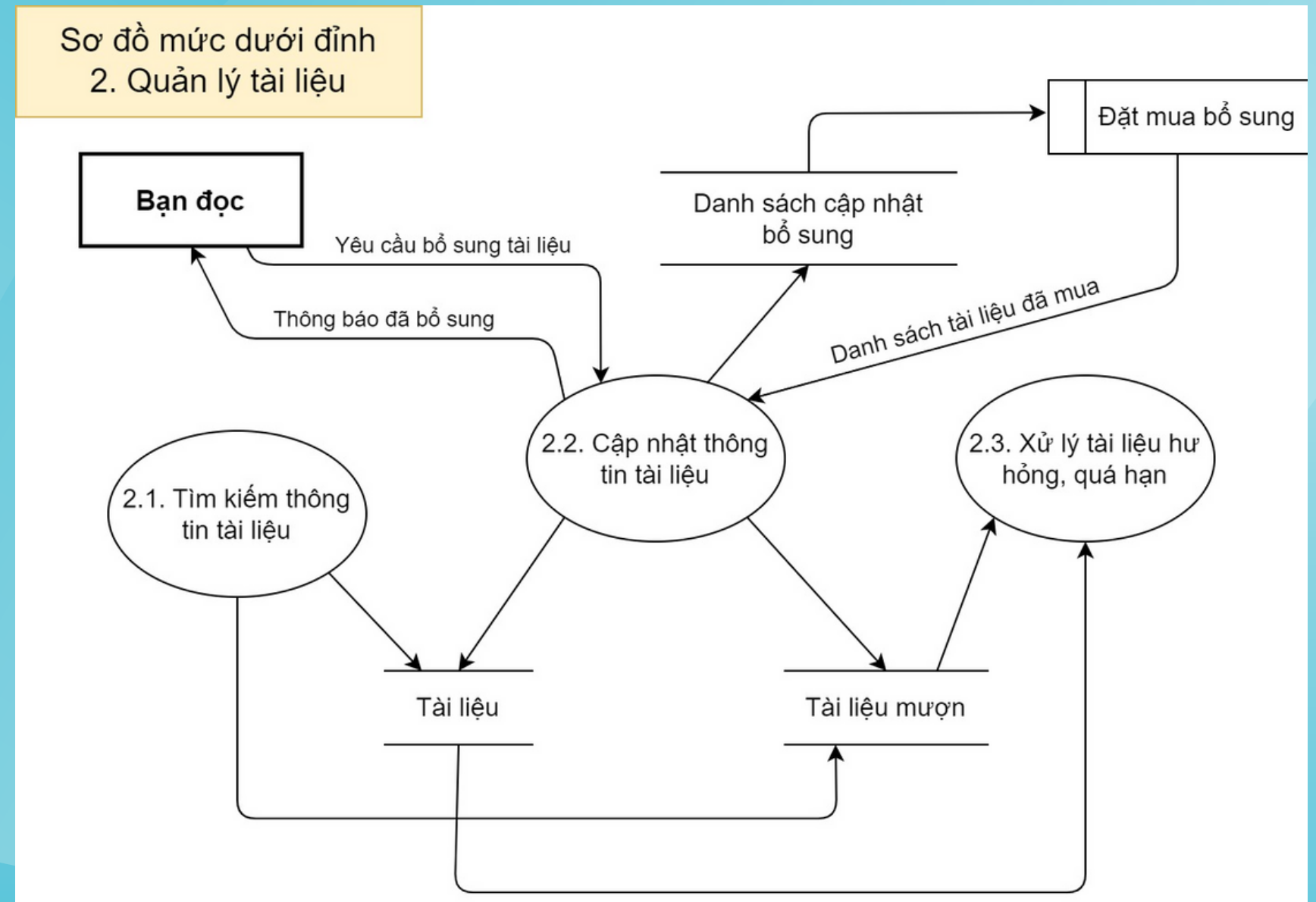


Hình 2: Sơ đồ chức năng quản lý bạn đọc

# 2 - Quản lý tài liệu

**Tìm kiếm thông tin tài liệu:**  
Khi bạn đọc đến mượn tài liệu thì bộ phận quản lý sẽ có nhiệm vụ tìm kiếm trên hệ thống thông tin tài liệu mà bạn đọc muốn mượn.

**Cập nhật thông tin tài liệu:**  
Những tài liệu nào được tái bản mới thì sẽ được cập nhật lại để đem lại những nội dung gần gũi và chân thực nhất đối với bạn đọc.

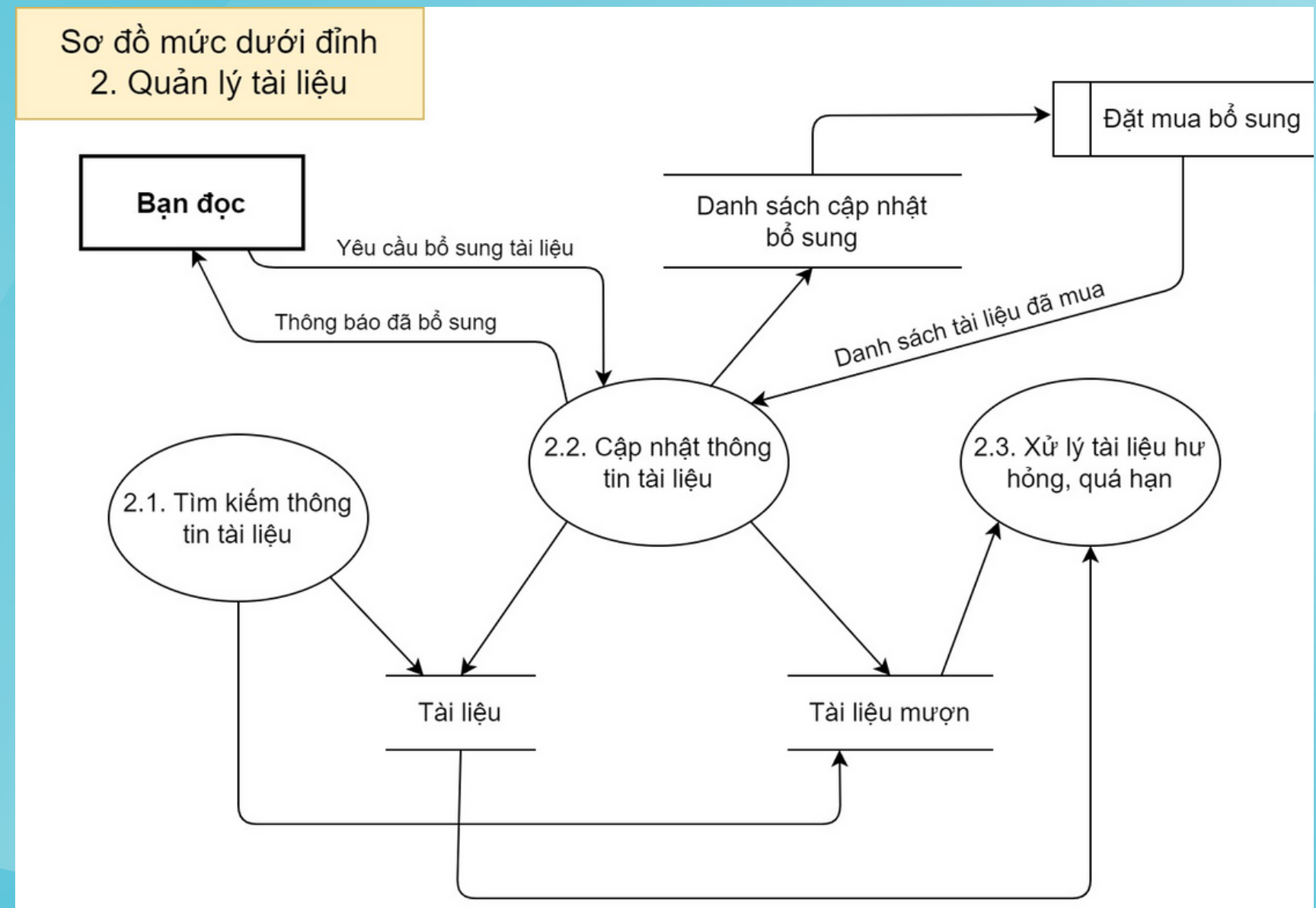


Hình 3: Sơ đồ chức năng quản lý tài liệu

# 2 - Quản lý tài liệu

▶ Xoá bỏ tài liệu quá hạn, hư hỏng :

Xử lý những tài liệu, những đầu sách đã quá hạn hư hỏng hay nhu cầu cần phải đáp ứng quá nhiều



Hình 3: Sơ đồ chức năng quản lý tài liệu



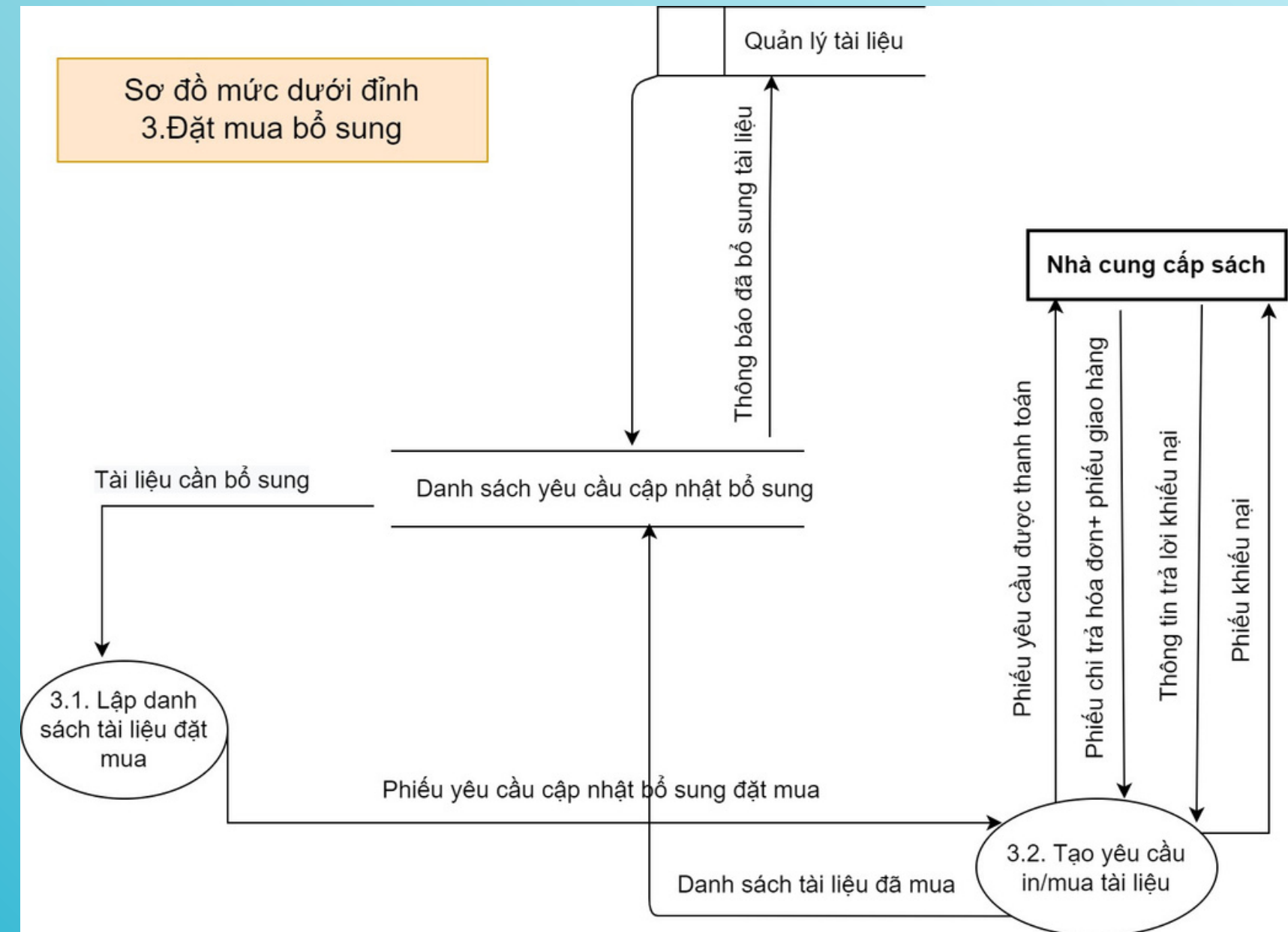
# 3 - Đặt mua bổ sung

Lên danh sách tài liệu đặt mua:

Nhân viên quản lý lấy ý kiến của bạn đọc về các mặt sách đang thịnh hành để bộ phận quản lý thư viện có thể bổ sung các tài liệu đặt mua

Tạo yêu cầu đặt, mua tài liệu:

Nhân viên gửi danh sách tài liệu đặt mua đến nhà cung cấp và thực hiện nhập sách vào thư viện



Hình 4: Sơ đồ chức năng đặt mua bổ sung

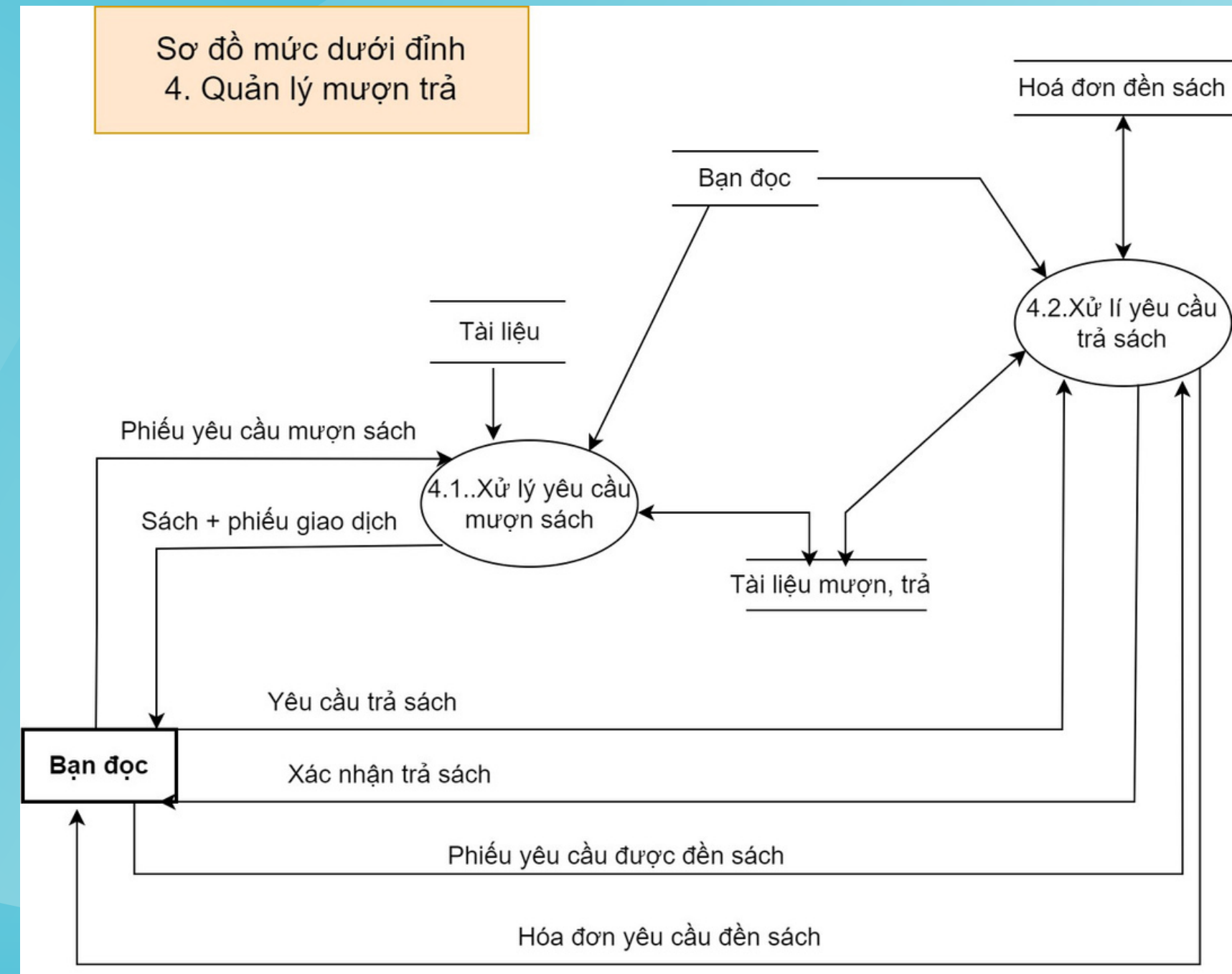
# 4 - Quản lý mượn trả

## Xử lý mượn sách:

Thủ thư cần ghi nhận mã số thẻ và thông tin các tài liệu mà bạn đọc đã mượn vào cơ sở dữ liệu.

## Xử lý trả sách :

Khi bạn đọc đến trả sách thì nhân viên quản lý thư viện sẽ kiểm tra sách và cập nhật, nếu sách bị mất hoặc hư hỏng nặng sẽ yêu cầu bạn đọc đền bù.

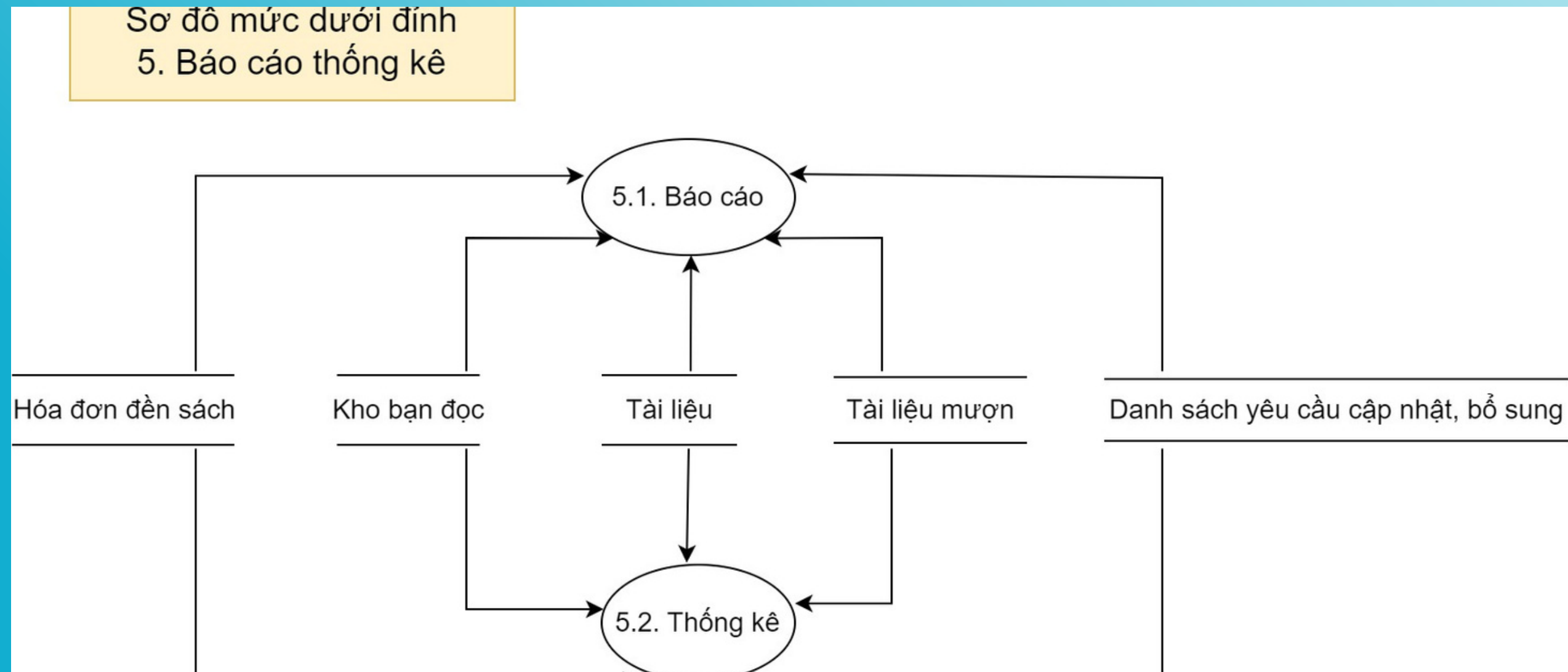


Hình 5: Sơ đồ chức năng quản lý mượn trả



# 5 - Báo cáo thống kê

Nhân viên thư viện có nhiệm vụ thống kê và báo cáo lại với nhà quản lí về số sách được mượn trong ngày, trong tháng, hóa đơn đền sách, tài liệu, danh sách tài liệu cập nhật và bổ sung



Hình 6: Sơ đồ chức năng báo cáo thống kê

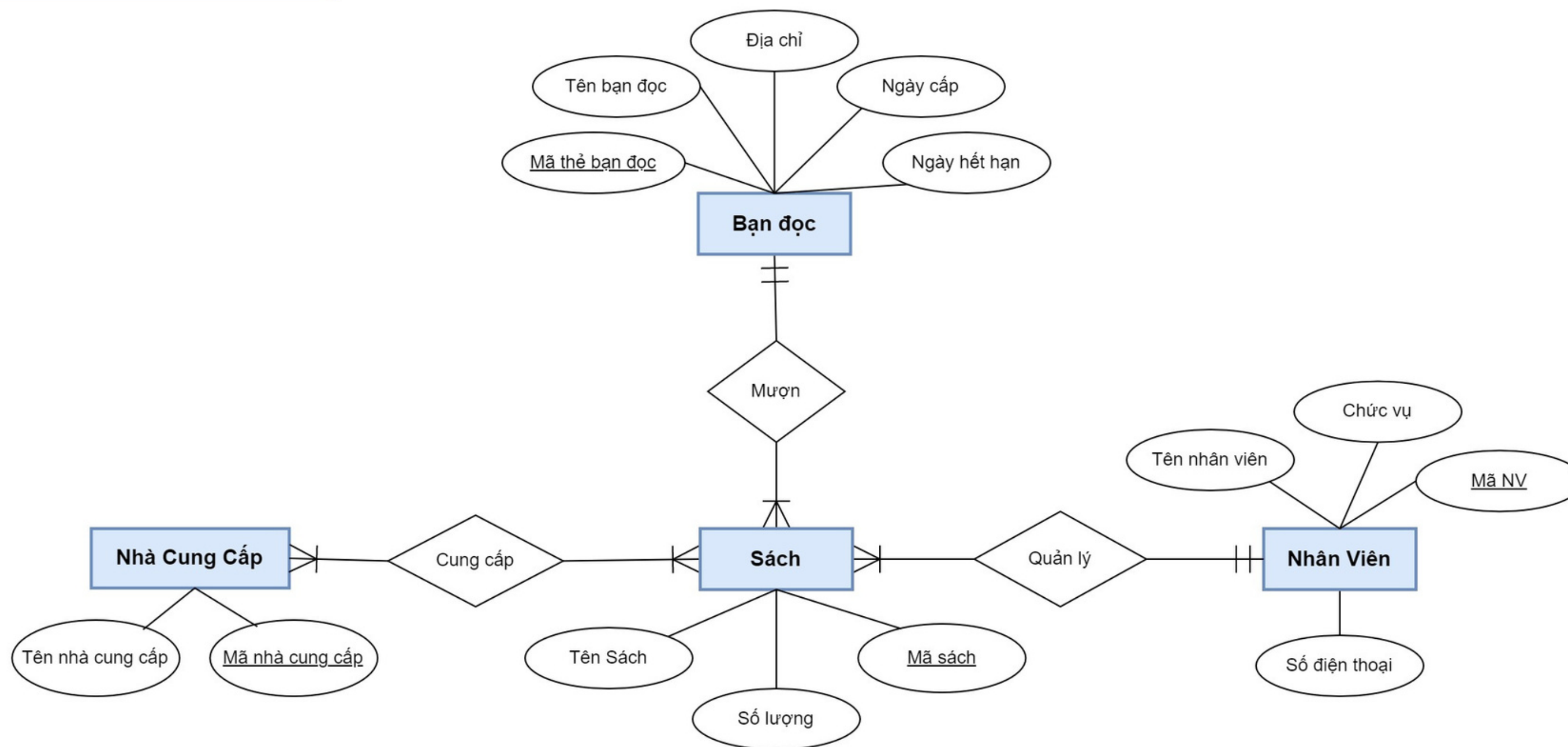
# Phần III - Chuẩn hoá dữ liệu và quan hệ

**1 - Các thực thể và sơ đồ liên kết**

**2 - Chuẩn hoá dữ liệu**

# 1 - Các thực thể và sơ đồ liên kết

Sơ đồ liên kết thực thể



Hình 7: Sơ đồ liên kết thực thể

## 2 - Chuẩn hoá dữ liệu

### Chuẩn hoá phiếu mượn sách

Phiếu mượn								
Mã phiếu mượn	Ngày mượn	Ngày trả	Mã thẻ bạn đọc	Tên bạn đọc	Địa chỉ	Mã sách	Tên Sách	Số lượng
M01	12/3/2023	19/3/2023	2010301	Nguyễn Văn Anh	Hà Nội	A03	Công nghệ phần mềm	3
						A10	Xác suất thống kê	2
M02	22/4/2023	29/4/2023	2010301	Nguyễn Văn Anh	Hà Nội	A21	Lập trình .NET	3
M03	7/2/2023	21/2/2023	2010456	Trần Thị Bông	Hải Dương	B01	Quản trị nhân sự	1
						B33	Kinh tế học	1

### Chuẩn hoá phiếu nhập sách

Phiếu nhập									
Mã phiếu nhập	Ngày lập	Mã nhân viên	Tên nhân viên	Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản	Số lượng	Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp
N101	21/12/2022	NV02	Nguyễn Cao Thắng	A03	Công nghệ phần mềm	NXB Giáo dục	30	Uneti	Trường ĐH KT-KTCN
				A10	Xác suất thống kê	NXB Giáo dục	60	Uneti	Trường ĐH KT-KTCN
N102	13/1/2023	NV03	Lê Thị Liên	B01	Quản trị nhân sự	NXB Bách khoa	50	Hust	ĐHBKHN
				B33	Kinh tế học	NXB Bách khoa	45	Hust	ĐHBKHN
N103	13/1/2023	NV03	Lê Thị Liên	A03	Công nghệ phần mềm	NXB Giáo dục	35	Uneti	Trường ĐH KT-KTCN



## 2 - Chuẩn hoá dữ liệu

### Các bước chuẩn hoá

Phiếu mượn	
Mã phiếu mượn	PK
Ngày mượn	x
Ngày trả	x
Mã thẻ bạn đọc	?
Tên bạn đọc	?
Địa chỉ	?
Mã sách	PK
Tên Sách	x
Số lượng	v
Mã nhân viên	?
Tên nhân viên	?

Phiếu mượn	
Mã phiếu mượn	PK
Ngày mượn	v
Ngày trả	v
Mã thẻ bạn đọc	?
Tên bạn đọc	?
Địa chỉ	?
Mã nhân viên	?
Tên nhân viên	?

Phiếu mượn_Sách	
Mã phiếu mượn	PK
Mã sách	PK
Tên Sách	x
Số lượng	v

Bạn đọc	
Mã thẻ bạn đọc	PK
Tên bạn đọc	v
Địa chỉ	v

Phiếu mượn	
Mã phiếu mượn	PK
Mã thẻ bạn đọc	FK
Mã nhân viên	FK
Ngày mượn	v
Ngày trả	v

Phiếu mượn_Sách	
Mã phiếu mượn	PK
Mã sách	PK
Số lượng	v

Sách	
Mã sách	PK
Tên Sách	v

Phiếu nhập	
Mã phiếu nhập	PK
Ngày lập	x
Mã sách	PK
Tên sách	x
Nhà xuất bản	x
Số lượng	v
Mã nhà cung cấp	?
Nhà cung cấp	?
Mã nhân viên	?
Tên nhân viên	?

Phiếu nhập	
Mã phiếu nhập	PK
Ngày lập	v
Mã nhà cung cấp	?
Nhà cung cấp	?
Mã nhân viên	?
Tên nhân viên	?

Phiếu nhập_Sách	
Mã phiếu nhập	PK
Mã sách	PK
Tên sách	x
Nhà xuất bản	x
Số lượng	v

Nhân viên	
Mã nhân viên	PK
Tên nhân viên	v

Nhà cung cấp	
Mã nhà cung cấp	PK
Nhà cung cấp	v

Phiếu nhập	
Mã phiếu nhập	PK
Ngày lập	v
Mã nhà cung cấp	FK
Mã nhân viên	FK

Phiếu nhập_Sách	
Mã phiếu nhập	PK
Mã sách	FK
Số lượng	v

Sách	
Mã sách	PK
Tên sách	v
Nhà xuất bản	v



## 2 - Chuẩn hoá dữ liệu

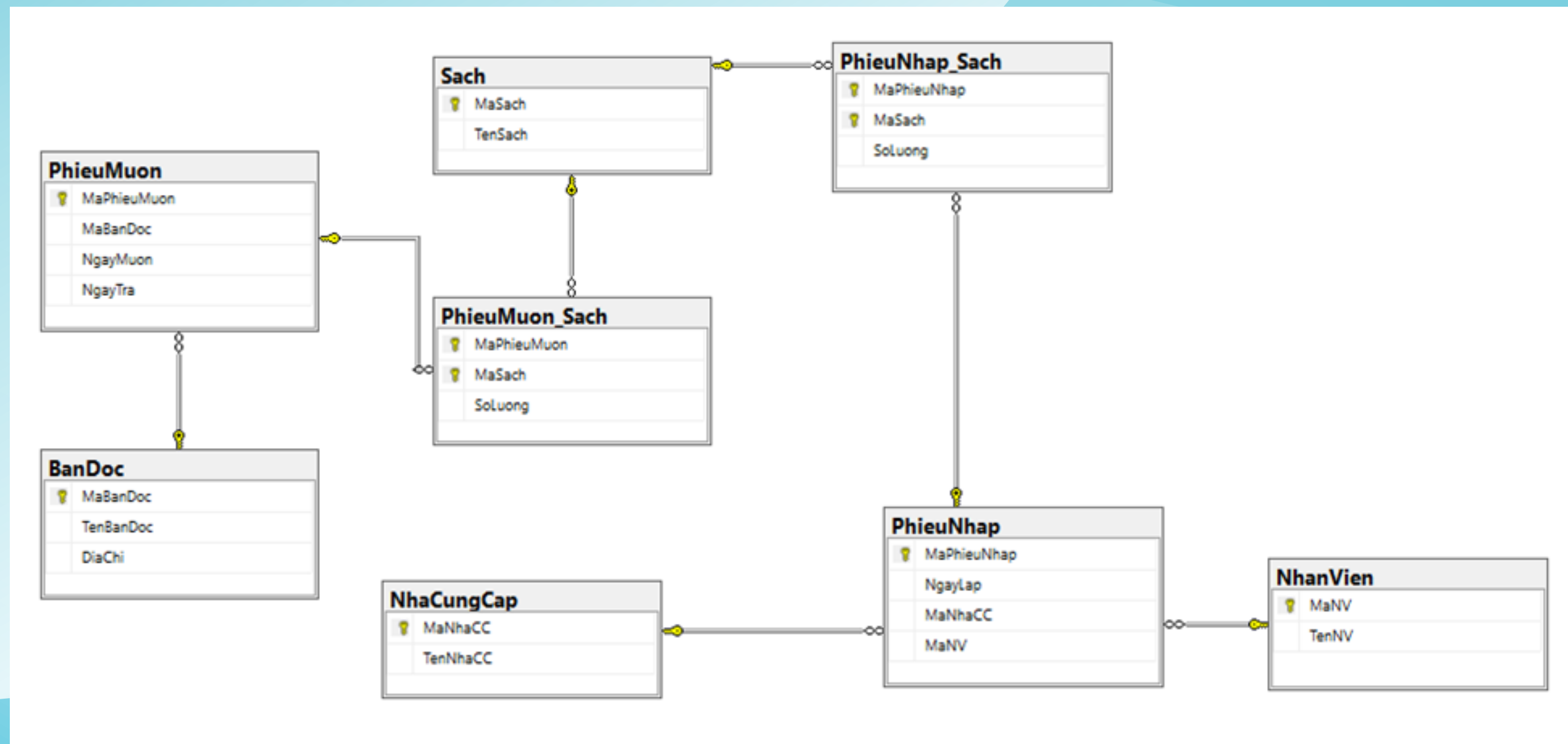
Phiếu mượn				
Mã phiếu mượn	Mã nhân viên	Mã thẻ bạn đọc	Ngày mượn	Ngày trả
M01	NV02	2010301	12/3/2023	19/3/2023
M02	NV03	2010301	22/4/2023	29/4/2023
M03	NV03	2010456	7/2/2023	21/2/2023
Phiếu mượn_Sách			Sách	
Mã phiếu mượn	Mã sách	Số lượng	Mã sách	Tên Sách
M01	A03	3	A03	Công nghệ phần mềm
M01	A10	2	A10	Xác suất thống kê
M02	A21	3	A21	Lập trình .NET
M03	B01	1	B01	Quản trị nhân sự
M03	B33	1	B33	Kinh tế học
Bạn đọc				
Mã thẻ bạn đọc	Tên bạn đọc	Địa chỉ		
2010301	Nguyễn Văn Anh	Hà Nội		
2010456	Trần Thị Bông	Hải Dương		

Nhân viên		Phiếu nhập			
Mã nhân viên	Tên nhân viên	Mã phiếu nhập	Ngày lập	Mã nhà cung cấp	Mã nhân viên
NV02	Nguyễn Cao Thắng	N101	21/12/2022	Uneti	NV02
NV03	Lê Thị Liên	N102	13/1/2023	Hust	NV03
		N103	13/1/2023	Uneti	NV03
Phiếu nhập_Sách			Sách		
Mã phiếu nhập	Mã sách	Số lượng	Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản
N101	A03	30	A03	Công nghệ phần mềm	NXB Giáo dục
N101	A10	60	A10	Xác suất thống kê	NXB Giáo dục
N102	B01	50	B01	Quản trị nhân sự	NXB Bách khoa
N102	B33	45	B33	Kinh tế học	NXB Bách khoa
N103	A03	35			
Nhà cung cấp					
Mã nhà cung cấp	Nhà cung cấp				
Uneti	Trường ĐH KT-KTCN				
Hust	ĐHBKHN				

Sau khi chuẩn hoá ta được các  
bảng dữ liệu riêng lẻ

## 2 - Chuẩn hoá dữ liệu

Tiếp theo sẽ liên kết các bảng với bằng quan hệ khoá trên SQL Server và thực hiện nhập dữ liệu



# Phần IV - Xây dựng ứng dụng bằng Winforms

[Quay lại Trang Chương trình](#)



# Lời kết

[Quay lại Trang Chương trình](#)

Bài thuyết trình của  
nhóm 1 đến đây là kết thúc

**Cảm ơn thầy và các bạn đã  
theo dõi**

