# 1. Phân Tích Yêu Cầu

1. Đăng ký/Đăng nhập/Xóa user

2. Đọc ebook (hỗ trợ nhiều định dạng) -> takenote, highlight, progress reading.

3. Thêm/Xóa/Tìm/Chỉnh sửa metadata Ebook

4. Tạo/thêm sách vào readlist, chia sẻ readlist.

# 2. Xác Định Các Lớp

## 1. Lớp User

**-** Quản lý thông tin và trạng thái của người dùng.

* **Thuộc tính:**
  + userId: String - Mã định danh duy nhất.
  + username: String - Tên đăng nhập.
  + hashedPassword: String - Mật khẩu đã được mã hóa.
  + library: List<UserBook> - Danh sách các sách mà người dùng sở hữu (bao gồm cả tiến trình đọc).
  + readlists: List<Readlist> - Danh sách các "readlist" do người dùng tạo.
* **Phương thức:**
  + logout()
  + deleteAccount()
  + importReadList()

## 2. Lớp UserManager

**-** Quản lý đăng ký, đăng nhập cho User

* **Thuộc tính:**
  + username: String - Tên đăng nhập.
  + password: String - Mật khẩu.
* **Phương thức:**
  + register()
  + login()

## 3. Lớp Book

**-** Lưu trữ thông tin siêu dữ liệu (metadata) của một cuốn sách. Thông tin này là **chung cho tất cả người dùng**.

* **Thuộc tính:**
  + bookId: String - Mã định danh duy nhất cho sách.
  + title: String - Tiêu đề sách.
  + author: String- Tác giả của sách.
  + filePath: String - Đường dẫn đến file ebook (ví dụ: EPUB, PDF).
  + format: String - Định dạng file.
  + coverImage: String - Đường dẫn ảnh bìa.
* **Phương thức:**
  + updateMetadata()
  + getBookDetails()

## 4. Lớp UserBook

**-** Theo dõi trải nghiệm đọc của một người dùng trên một cuốn sách cụ thể.

* **Thuộc tính:**
  + user: User - Người dùng đang đọc.
  + book: Book - Cuốn sách đang được đọc.
  + currentProgress: float - Vị trí đọc hiện tại (ví dụ: số trang hoặc tỷ lệ %).
  + lastReadDate: Date - Lần cuối đọc sách.
  + highlights: List<Highlight> - Danh sách các đoạn đã tô sáng.
  + notes: List<Note> - Danh sách các ghi chú.
* **Phương thức:**
  + saveProgress()
  + addHighlight()
  + addNote()

## 5. Lớp Highlight và Note

Đây là các lớp nhỏ, phụ trợ cho lớp UserBook để thực hiện yêu cầu "takenote, highlight".

* **Highlight:**
  + **Thuộc tính:** highlightedText (String), pageNumber (int), startPosition (int).
* **Note:**
  + **Thuộc tính:** noteText (String), pageNumber (int), position (int).

## 6. Lớp Readlist

**-** Quản lý một bộ sưu tập sách do người dùng tạo.

* **Thuộc tính:**
  + readlistId: String
  + name: String (ví dụ: "Sách Kinh điển phải đọc")
  + owner: User - Người tạo ra readlist này.
  + books: List<Book> - Danh sách các cuốn sách trong readlist.
  + shareableLink: String - Liên kết để chia sẻ.
* **Phương thức:**
  + addBookToList()
  + removeBookFromList()
  + generateShareLink()

