

HỌC VIỆN KỸ THUẬT QUÂN SỰ

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**QUẢN LÍ CỬA HÀNG BÁN SÁCH**

**TÀI LỆU MÔ TẢ THIẾT KẾ PHẦN MỀM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã dự án:** | **PM\_QLCHS** |
| **Mã tài liệu:** | **TKPM\_PM\_QLCHS** |
| **Phiên bản tài liệu:** | **v1.0** |

**Hà Nội, 19/05/2016**

**Bảng ghi nhận sự thay đổi của tài liệu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian thay đổi** | **Nội dung thay đổi** | **Lý do** | **Phiên bản bị thay đổi** | **Mô tả sự thay đổi** | **Phiên bản mới** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Trang ký**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Người lập: | Hoàng Khắc Long | Ngày: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| [Chức vụ] |
| Người xem xét: | [Họ tên] | Ngày: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| [Chức vụ] |
| Người xem xét: | [Họ tên] | Ngày: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| [Chức vụ] |
| Người xem xét: | [Họ tên] | Ngày: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| [Chức vụ] |
| Người phê duyệt: | Phan Nguyên Hải | Ngày: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Giáo viên hướng dẫn |

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 4](#_Toc451290705)

[1. GIỚI THIỆU 6](#_Toc451290706)

[1.1. Mục đích tài liệu: 6](#_Toc451290707)

[1.2. Phạm vi tài liệu: 6](#_Toc451290708)

[1.3. Thuật ngữ và các từ viết tắt: 6](#_Toc451290709)

[1.4. Tài liệu tham khảo: 6](#_Toc451290710)

[1.5. Mô tả tài liệu: 6](#_Toc451290711)

[2. TỔNG QUAN VỀ PHẦN MỀM 7](#_Toc451290712)

[3. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC PHẦN MỀM 7](#_Toc451290713)

[3.1. Mô hình kiến trúc: 7](#_Toc451290714)

[3.2. Mô tả kiến trúc: 8](#_Toc451290715)

[3.2.1. Kiến trúc mô hình 3 lớp ADO.NET: 8](#_Toc451290716)

[3.2.2. Mô hình phân hệ: 8](#_Toc451290717)

[4. THIẾT KẾ DỮ LIỆU 9](#_Toc451290718)

[4.1. Mô tả dữ liệu: 9](#_Toc451290719)

[4.2. Từ điển dữ liệu: 9](#_Toc451290720)

[5. THIẾT KẾ CÁC THÀNH PHẦN (PHÂN HỆ) 9](#_Toc451290721)

[5.1. Chức năng chung của các phân hệ: 9](#_Toc451290722)

[5.1.1. Đăng nhập hệ thống: 9](#_Toc451290723)

[5.1.2. Đăng xuất hệ thống: 9](#_Toc451290724)

[5.1.3. Đăng kí tài khoản: 9](#_Toc451290725)

[5.2. Phân hệ quản lí dữ liệu: 10](#_Toc451290726)

[5.2.1. Quản lí dữ liệu nhân viên: 10](#_Toc451290727)

[5.2.2. Quản lí dữ liệu sách: 11](#_Toc451290728)

[5.2.3. Quản lí dữ liệu nhà xuất bản: 12](#_Toc451290729)

[5.2.4. Quản lí dữ liệu khách hàng: 13](#_Toc451290730)

[5.3. Phân hệ quản lí nghiệp vụ: 14](#_Toc451290731)

[5.3.1. Lập hóa đơn bán sách: 14](#_Toc451290732)

[5.3.2. Lập hóa đơn nhập sách: 14](#_Toc451290733)

[5.3.3. Lập hóa đơn trả hàng: 14](#_Toc451290734)

[5.3.4. Lập hóa đơn trả hàng cho nhà xuất bản: 14](#_Toc451290735)

[5.3.5. Lập phiếu kiểm kê: 14](#_Toc451290736)

[5.4. Phân hệ tìm kiếm: 14](#_Toc451290737)

[5.4.1. Tìm kiếm sách theo loại: 14](#_Toc451290738)

[5.4.2. Tìm kiếm sách theo tác giả: 14](#_Toc451290739)

[5.4.3. Tìm kiếm sách theo nhà xuất bản: 14](#_Toc451290740)

[5.4.4. Tìm kiếm sách theo giá: 14](#_Toc451290741)

[5.4.5. Tìm kiếm sách theo năm phát hành: 14](#_Toc451290742)

[5.5. Phân hệ thống kê: 14](#_Toc451290743)

[5.5.1. Thống kê sách bán trong ngày: 14](#_Toc451290744)

[5.5.2. Thống kê sách bán theo định kỳ: 14](#_Toc451290745)

[5.5.3. Thống kê sách nhập theo định kỳ: 14](#_Toc451290746)

[5.5.4. Thống kê doanh thu cửa hàng: 14](#_Toc451290747)

[6. THIẾT KẾ GIAO DIỆN NGƯỜI SỬ DỤNG 14](#_Toc451290748)

[6.1. Mô tả tổng quan: 14](#_Toc451290749)

[6.2. Hình ảnh giao diện: 14](#_Toc451290750)

[6.3. Các đối tượng giao diện và hoạt động đi kèm: 14](#_Toc451290751)

[7. PHỤ LỤC 14](#_Toc451290752)

# GIỚI THIỆU

## Mục đích tài liệu:

Đây là tài liệu mô tả chi tiết về thiết kế phần mềm Quản lí Bán sách, là cơ sở để lập trình các chức năng cũng như lập kịch bản kiểm thử và kiểm thử chương trình.

## Phạm vi tài liệu:

Tài liệu là kết quả của quá trình thiết kế phần mềm, là cơ sở giao tiếp của các thành viên phát triển, là căn cứ để kiểm thử, vận hành, bảo trì.

## Thuật ngữ và các từ viết tắt:

| Thuật ngữ | Định nghĩa | Giải thích |
| --- | --- | --- |
| CNTT | Công nghệ thông tin |  |
| CNPM | Công nghệ phần mềm |  |
| CSDL | Cơ sở dữ liệu | Nơi lưu trữ thông tin và cho phép truy cập |
| PK | Primary Key | Khóa chính |
| UK | Unique Key | Khóa duy nhất |
|  |  |  |

## Tài liệu tham khảo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên tài liệu | Tên file |
|  | Tài liệu đặc tả yêu cầu | Tài liệu đặc tả yêu cầu.doc |
|  |  |  |

## Mô tả tài liệu:

Cấu trúc của tài liệu gồm 5 phần:

* **Phần 1** **- Giới thiệu**: giới thiệu chung về tài liệu, giúp người đọc hình dung được nội dung, mục đích và bố cục chung của tài liệu.
* **Phần 2** **- Tổng quan về phần mềm**: Đưa ra các yêu cầu cơ bản nhất mà phần mềm phải có.
* **Phần 3** **- Thiết kế kiến trúc phần mềm**:Xây dựng mô hình kiến trúc và mô tả kiến trúc phần mềm.
* **Phần 4** **– Thiết kế dữ liệu**: Mô tả từ điển dữ liệu và xây dựng từ điển dữ liệu.
* **Phần 5** **– Thiết kế các thành phần (Phân hệ)**: Thiết kế các phân hệ con của phần mềm.
* **Phần 6** **– Thiết kế giao diện người sử dụng:** Mô tả tổng quan các giao diện, hình ảnh giao diện và hoạt động đi kèm.

# TỔNG QUAN VỀ PHẦN MỀM

Phần mềm Quản lí Bán sách phải đáp ứng được các yêu cầu chung như sau:

* Phần mềm cần đảm bảo hoạt động ổn định, tốc độ xử lí nhanh, chiếm ít tài nguyên.
* Giao diện đẹp, dễ hiểu, dễ sử dụng, thuận lợi cho người dùng.
* Phát triển nhanh: đáp ứng yêu cầu trước mắt, tiết kiệm nguồn lực và thời gian.
* Thiết kế cơ sở dữ liệu hợp lý.
* Nghiên cứu khả năng mở rộng, nhằm giảm chi phí nâng cấp, đáp ứng yêu cầu thay đổi.
* Quản trị người dùng theo quyền truy cập: Phân quyền cho người dùng theo nhóm chức năng “quản trị hệ thống”, “truy xuất thông tin”.
* Người dùng có thể thay đổi mật khẩu truy cập vào hệ thống.

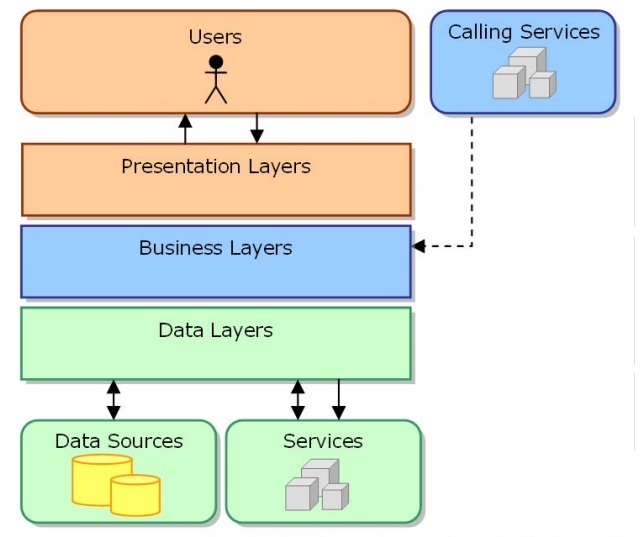
# THIẾT KẾ KIẾN TRÚC PHẦN MỀM

## Mô hình kiến trúc:

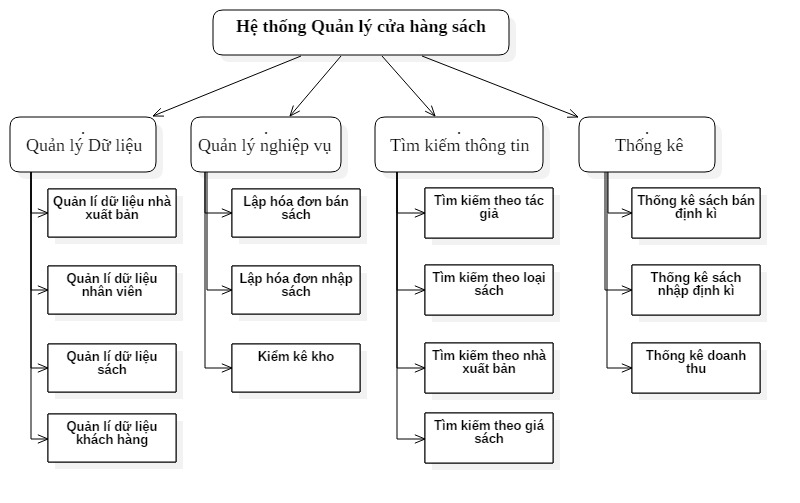
* Hệ thống được chia thành 4 phân hệ như sau:
  + **Phân hệ quản lí dữ liệu**: Quản lí dữ liệu về sách, dữ liệu về nhân viên, dữ liệu nhà cung cấp sách.
  + **Phân hệ quản lí nghiệp vụ**: Lập hóa đơn bán sách, hóa đơn nhập sách, kiểm kê kho.
  + **Phân hệ tìm kiếm thông tin**: Thực hiện tìm kiếm sách theo loại sách, theo tên tác giả, tên sách, nhà xuất bản, giá bán.
  + **Phân hệ thống kê**: Thống kê sách bán định kì và sách nhập định kì, doanh thu.
* Sử dụng mô hình 3 lớp ADO.NET.

## Mô tả kiến trúc:

## Kiến trúc mô hình 3 lớp ADO.NET:



## Mô hình phân hệ:



# THIẾT KẾ DỮ LIỆU

## Mô tả dữ liệu:

Dữ liệu lưu trữ các hoạt động của hệ thống: tổng hợp từ các nguồn được lưu trữ tập trung tại trung tâm dữ liệu của trường, hệ quản trị được sử dụng là SQL Server 2012. Sử dụng các đối tượng trong SQL Server (DataTable, View, StoreProcedure, Function,…) để lưu trữ và thao tác với các thực thể của hệ thống.

## Từ điển dữ liệu:

# THIẾT KẾ CÁC THÀNH PHẦN (PHÂN HỆ)

## Chức năng chung của các phân hệ:

### Đăng nhập hệ thống:

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (người quản trị hệ thống, nhân viên) đăng nhập vào phần mềm để quản lí, tra cứu thông tin.
* **Dữ liệu vào:** Tên người dùng và mật khẩu.
* **Dữ liệu ra:** Hiển thị các trang được quyền truy cập.
* **Xử lí:**
  + - **Bước 1:** Lấy tên người dùng và mật khẩu mà người dùng nhập vào.
    - **Bước 2:** Thực hiện lấy thông tin người dùng trong CSDL theo tên người dùng và mật khẩu có được ở bước 1.
      * Nếu không có bản ghi nào được trả về thì thông báo lỗi.
      * Nếu có bản ghi trả về thì chuyển đến trang chủ tương ứng với quyền của người dùng đăng nhập.
      * Lưu thông tin đăng nhập.

### Đăng xuất hệ thống:

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (người quản trị hệ thống, nhân viên) đăng xuất ra khỏi quền truy cập.
* **Dữ liệu vào:** Người dùng đang trong hệ thống.
* **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang đăng nhập.
* **Xử lí:**
  + Xóa thông tin đăng nhập.
  + Chuyển đến trang đăng nhập.

## Phân hệ quản lí dữ liệu:

### Quản lí dữ liệu nhân viên:

1. ***Tạo tài khoản nhân viên mới:***

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý) tạo tài khoản mới cho nhân viên đăng nhập sử dụng phần mềm.
* **Dữ liệu vào:** Thông tin tài khoản gồm: tên, tên đăng nhập, mật khẩu, xác nhận mật khẩu, mã quyền, email, số điện thoại, ngày sinh.
* **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang danh sách các tài khoản.
* **Xử lí:**
  + **Bước 1**: Lấy thông tin người dùng nhập gồm: tên, tên đăng nhập, mật khẩu, xác nhận mật khẩu, mã quyền, email, số điện thoại, ngày sinh.
  + **Bước 2**: Kiểm tra thông tin lấy được ở bước 1.
    - Nếu không hợp lệ thông báo lỗi.
    - Nếu hợp lệ thông báo đăng ký thành công và chuyển đến trang Hiển thị trang danh sách các tài khoản.
    - Lưu thông tin tài khoản mới vào CSDL.

1. ***Thay đổi thông tin tài khoản:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý ,nhân viên) sửa đổi các thông tin của tài khoản.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin tài khoản gồm: tên, tên đăng nhập, mật khẩu, xác nhận mật khẩu, mã quyền, email, số điện thoại, ngày sinh.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang danh sách tài khoản.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy thông tin người dùng nhập gồm: tên, tên đăng nhập, mật khẩu, xác nhận mật khẩu, mã quyền, email, số điện thoại, ngày sinh.
* **Bước 2**: Kiểm tra thông tin lấy được ở bước 1.
  + Nếu không hợp lệ thông báo lỗi.
  + Nếu hợp lệ thông báo thay đổi thành công và chuyển đến trang danh sách tài khoản.
  + Lưu thông tin tài khoản vào CSDL.

1. ***Thay đổi mật khẩu:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý ,nhân viên) sửa đổi mật khẩu của tài khoản cá nhân.
   * **Dữ liệu vào:** Mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang thông tin tài khoản cá nhân.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu.
* **Bước 2**: Kiểm tra thông tin lấy được ở bước 1.
  + Nếu không hợp lệ thông báo lỗi.
  + Nếu hợp lệ thông báo thay đổi thành công và chuyển đến trang thông tin tài khoản cá nhân.
  + Lưu thông tin tài khoản vào CSDL.

1. ***Xóa tài khoản:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý ,nhân viên) xóa bỏ tài khoản.
   * **Dữ liệu vào:** Người dùng đăng nhập, mã tài khoản cần xóa.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang trang danh sách tài khoản.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mã tài khoản cần xóa.
* **Bước 2**: Lấy tài khoản tương ứng với mã tài khoản lấy được ở bước 1.
* **Bước 3**: Thay đổi thuộc tính ISDELETE thành true;
* **Bước 3**: Thông báo xóa thành công và hiển thị trang trang danh sách tài khoản.

1. ***Xem tài khoản:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý ,nhân viên) xem chi tiết tài khoản.
   * **Dữ liệu vào:** Mã tài khoản cần xem.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang thông tin chi tiết tài khoản.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mã tài khoản cần xem.
* **Bước 2**: Lấy dữ liệu thông tin người dùng trong CSDL thông qua mã tài khoản lấy từ bước 1.
* **Bước 3**: Hiển thị trang thông tin chi tiết tài khoản.

### Quản lí dữ liệu sách:

1. ***Thêm sách mới:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) thêm sách mới vào CSDL.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin của sách: Tên, chủ đề, tác giả, nhà xuất bản, số lượng, số trang, khổ trang, ảnh bìa, giá nhập, giá bán, mô tả sách.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị bảng danh sách các sách có trong CSDL.
   * **Xử lí:**
     + **Bước 1**: Lấy thông tin của sách: Tên, chủ đề, tác giả, nhà xuất bản, số lượng, số trang, khổ trang, ảnh bìa, giá nhập, giá bán, mô tả sách.
     + **Bước 2**: Kiểm tra tên sách có bị trùng trong CSDL hay không.
       - Nếu bị trùng thì thông báo lỗi.
       - Nếu không bị trùng thì chuyển đến trang Hiển thị bảng danh sách các sách có trong CSDL.
       - Lưu thông tin sách mới.
2. ***Sửa đổi thông tin sách:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) sửa đổi thông tin của sách trong CSDL.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin của sách: Tên, chủ đề, tác giả, nhà xuất bản, số lượng, số trang, khổ trang, ảnh bìa, giá nhập, giá bán, mô tả sách, mã sách.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị bảng danh sách các sách có trong CSDL.
   * **Xử lí:**
     + **Bước 1**: Lấy thông tin của sách: Tên, chủ đề, tác giả, nhà xuất bản, số lượng, số trang, khổ trang, ảnh bìa, giá nhập, giá bán, mô tả sách.
     + **Bước 2**: Kiểm tra tên sách có bị trùng trong CSDL hay không.
       - Nếu bị trùng thì thông báo lỗi.
       - Nếu không bị trùng:
         * Lấy sách theo mã sách lấy từ bước 1.
         * Gán các giá trị mới cho sách.
         * Lưu thay đổi:

Nếu lưu không thành công: thông báo lỗi.

Nếu thành công: thông báo thay đổi thành công và hiển thị bảng danh sách các sách có trong CSDL.

1. ***Xóa sách ra khỏi CSDL:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý ,nhân viên) xóa bỏ sách ra khỏi CSDL.
   * **Dữ liệu vào:** Mã sách muốn xóa.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị bảng danh sách các sách có trong CSDL.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mã sách người dùng muốn xóa.
* **Bước 2**: Lấy sách theo mã đã lấy được ở bước 1.
* **Bước 3**: Thay đổi thuộc tính ISDELETE thành true;
* **Bước 3**: Thông báo xóa thành công và chuyển đến trang hiển thị danh sách các sách có trong CSDL.

1. ***Xem thông tin sách:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý ,nhân viên, khách hàng) xem chi tiết sách.
   * **Dữ liệu vào:** mã sách cần xem.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị thông tin chi tiết sách.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mã sách người dùng muốn xem.
* **Bước 2**: Lấy sách theo mã đã lấy được ở bước 1.
* **Bước 3**: Hiển thị thông tin chi tiết sách.

### Quản lí dữ liệu nhà xuất bản:

1. ***Thêm nhà xuất bản mới:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) thêm nhà xuất bản mới vào CSDL.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin của nhà xuất bản: Tên, địa chỉ, số điện thoại, fax, mô tả chi tiết.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị bảng danh sách các nhà xuất bản có trong CSDL.
   * **Xử lí:**
     + **Bước 1**: Lấy thông tin của nhà xuất bản: Tên, địa chỉ, số điện thoại, fax, mô tả chi tiết.
     + **Bước 2**: tạo một đối tượng nhà xuất bản mới và gán các thuộc tính lấy được ở bước 1.
     + **Bước 2**: Kiểm tra tên nhà xuất bản có bị trùng trong CSDL hay không.
       - Nếu bị trùng thì thông báo lỗi.
       - Nếu không bị trùng thì chuyển đến trang Hiển thị bảng danh sách các nhà xuất bản có trong CSDL.
       - Lưu thông tin nhà xuất bản mới.
2. ***Sửa đổi thông tin nhà xuất bản:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) sửa đổi thông tin của nhà xuất bản trong CSDL.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin của nhà xuất bản: Tên, địa chỉ, số điện thoại, fax, mô tả chi tiết.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị bảng danh sách các nhà xuất bản có trong CSDL.
   * **Xử lí:**
     + **Bước 1**: Thông tin của nhà xuất bản: Tên, địa chỉ, số điện thoại, fax, mô tả chi tiết.
     + **Bước 2**: Kiểm tra tên nhà xuất bản có bị trùng trong CSDL hay không.
       - Nếu bị trùng thì thông báo lỗi.
       - Nếu không bị trùng thì thông báo sửa đổi thành công và chuyển đến trang hiển thị bảng danh sách các nhà xuất bản có trong CSDL.
       - Lưu thông tin nhà xuất bản được sửa đổi.
3. ***Xóa thông tin nhà xuất bản ra khỏi CSDL:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý ,nhân viên, khách hàng) xóa bỏ thông tin nhà xuất bản ra khỏi CSDL.
   * **Dữ liệu vào:** Mã nhà xuất bản muốn xóa.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị bảng danh sách các nhà xuất bản có trong CSDL.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mã nhà xuất bản người dùng muốn xóa.
* **Bước 2**: Lấy nhà xuất bản theo mã nhà xuất bản đã lấy ở bước 1.
* **Bước 3**: Thay đổi thuộc tính ISDELETE thành true.
* **Bước 4**: Lưu thông tin.
* **Bước 5**: Thông báo xóa thành công và chuyển đến trang hiển thị danh sách các nhà xuất bản có trong CSDL.

### Quản lí dữ liệu chủ đề:

1. ***Tạo chủ đề mới:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (nhân viên, quản lý) sửa đổi các thông tin của chủ đề.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin chủ đề gồm: tên chủ đề.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang danh sách các chủ đề.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy tên chủ đề.
* **Bước 2**: Tạo một đối tượng chủ đề mới và gán tên chủ đề bằng tên chủ đề đã lấy ở bước 1.
* **Bước 3**: Lưu thông tin.
  + Nếu không thành công thông báo lỗi.
  + Nếu thành công thông báo tạo mới thành công và chuyển đến trang hiển thị trang danh sách các chủ đề.

1. ***Sửa đổi thông tin chủ đề:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (nhân viên, quản lý) sửa đổi các thông tin của chủ đề.
   * **Dữ liệu vào:** tên chủ đề, mã chủ đề muốn thay đổi.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang danh sách các chủ đề.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy tên chủ đề.
* **Bước 2**: Lấy chủ đề theo mã chủ đề lấy được ở bước 1.
* **Bước 3**: Gán tên chủ đề bằng tên chủ đề đã lấy ở bước 1.
* **Bước 4**: Lưu thông tin.
  + Nếu không thành công thông báo lỗi.
  + Nếu thành công thông báo sửa thành công và chuyển đến trang hiển thị trang danh sách các chủ đề.

1. ***Xóa chủ đề:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (nhân viên, quản lý) xóa bỏ chủ đề.
   * **Dữ liệu vào:** mã chủ đề muốn xóa.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang danh sách các chủ đề.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mã tài khoản của phiên đăng nhập.
* **Bước 2**: Lấy chủ đề theo mã chủ đề lấy được ở bước 1.
* **Bước 3**: Thay đổi thuộc tính ISDELETE thành true.
* **Bước 4**: Lưu thông tin.
* **Bước 3**: Thông báo xóa thành công và chuyển đến trang danh sách các chủ đề.

1. ***Xem thông tin chủ đề:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) xem thông tin của chủ đề trong CSDL.
   * **Dữ liệu vào:** mã chủ đề.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị thông tin của chủ đề được chọn.
   * **Xử lí:**
     + **Bước 1**: Lấy chủ đề.
     + **Bước 2**: Lấy thông tin trong CSDL hay không.
     + **Bước 3**: Hiển thị thông tin của chủ đề được chọn.

### Quản lí dữ liệu khuyến mại:

1. ***Sửa đổi thông tin khuyến mại:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (nhân viên, quản lý) sửa đổi các thông tin của khuyến mại.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin tài khoản gồm: mã khuyến mại, tên khuyến mại, ngày bắt đầu, ngày kết thúc.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang trang danh sách các thông tin khuyến mại, hiển thị thông báo.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy thông tin khuyến mại.
* **Bước 2**: Lấy đối tượng trong bảng khuyến mại .
* **Bước 3**: Gán các giá trị thông tin khuyến mại lấy được ở bước 1 cho đối tượng lấy được ở bước 2.
* **Bước 4**: Lưu thay đổi.
  + Nếu lưu không thành công thông báo lỗi.
  + Nếu hợp lệ thông báo thay đổi thành công và làm mới dữ liệu trên trang hiển thị danh sách các khuyến mại.

1. ***Xóa khuyến mại:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (nhân viên, quản lý) xóa bỏ khuyến mại.
   * **Dữ liệu vào:** Người dùng đăng nhập, mã khuyến mại.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang danh sách các khuyến mại, thông báo.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy mã khuyến mại của khuyến mại cần xóa.
* **Bước 2**: Lấy đối tượng khuyến mại trong CSDL thông qua mã khuyến mại.
* **Bước 3**: Thay đổi thuộc tính ISDELETE thành true.
* **Bước 4**: Lưu thay đổi:
  + Nếu lưu không thành công thông báo lỗi.
  + Nếu lưu thành công thông báo thay đổi thành công và làm mới dữ liệu trên trang hiển thị danh sách các khuyến mại.

1. ***Tạo khuyến mại mới:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (nhân viên, quản lý) thêm mới một khuyến mại.
   * **Dữ liệu vào:** Thông tin tài khoản gồm: mã khuyến mại, tên khuyến mại, ngày bắt đầu, ngày kết thúc.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị trang trang danh sách các thông tin khuyến mại, hiển thị thông báo.
   * **Xử lí:**

* **Bước 1**: Lấy thông tin khuyến mại.
* **Bước 2**: Tạo một đối tượng khuyến mại mới và gán thông tin lấy được ở bước 1.
* **Bước 3**: Lưu vào CSDL:
  + Nếu lưu không thành công thông báo lỗi.
  + Nếu lưu thành công thông báo thay đổi thành công và làm mới dữ liệu trên trang hiển thị danh sách các khuyến mại.

1. ***Xem thông tin khuyến mại:***
   * **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) xem thông tin của mỗi khuyến mại.
   * **Dữ liệu vào:** Mã khuyến mại.
   * **Dữ liệu ra:** Hiển thị thông tin của khuyến mại được chọn.
   * **Xử lí:**
     + **Bước 1**: Lấy mã khuyến mại.
     + **Bước 2**: Lấy thông tin khuyến mại trong CSDL bằng mã khuyến mại lấy được ở bước 1.
     + **Bước 3**: Hiển thị thông tin khuyến mại.

## Phân hệ quản lí nghiệp vụ:

### Lập hóa đơn bán sách:

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) tạo hóa đơn bán hàng mới.
* **Dữ liệu vào:** Mã nhân viên bán hàng, danh sách các mã sách khách hàng mua, số lượng từng loại, số tiền, phần trăm khuyến mại, ngày lập hóa đơn.
* **Dữ liệu ra:** Hóa đơn thanh toán.
* **Xử lí:**
  + **Bước 1:**  Lấy mã nhân viên bán hàng, danh sách các mã sách khách hàng mua, số lượng từng loại, số tiền, phần trăm khuyến mại, ngày lập hóa đơn.
  + **Bước 2:** Khởi tạo một đối tượng hóa đơn bán hàng và đối tượng chi tiết hóa đơn bán hàng mới và gán các thuộc tính bằng các các giá trị tương ứng đã lấy được ở bước 1.
  + **Bước 3:** Lưu hóa đơn:
    - Nếu lưu không thành công thông báo lỗi.
    - Nếu lưu thành công thông báo lưu thành công và hiển thị chi tiết hóa đơn vừa tạo.
  + **Bước 4:** In hóa đơn.

### Lập hóa đơn nhập sách:

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên) tạo hóa đơn nhập sách mới.
* **Dữ liệu vào:** Mã nhân viên nhập sách, danh sách các sách nhập kho, số lượng từng loại, số tiền thanh toán, ngày nhập kho.
* **Dữ liệu ra:** Hóa đơn nhập hàng.
* **Xử lí:**
  + **Bước 1:**  Lấy mã nhân viên nhập sách, danh sách các sách nhập kho, số lượng từng loại, số tiền thanh toán, ngày nhập kho.
  + **Bước 2:** Khởi tạo một đối tượng hóa đơn nhập hàng và đối tượng chi tiết hóa đơn nhập hàng mới và gán các thuộc tính bằng các các giá trị tương ứng đã lấy được ở bước 1.
  + **Bước 3:** Lưu hóa đơn:
    - Nếu lưu không thành công thông báo lỗi.
    - Nếu lưu thành công thông báo lưu thành công và hiển thị chi tiết hóa đơn vừa tạo.
  + **Bước 4:** In hóa đơn.

## Phân hệ tìm kiếm:

### Tìm kiếm sách chủ đề:

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên, khách hàng) tìm kiếm sách theo chủ đề.
* **Dữ liệu vào:** nội dung tìm kiếm.
* **Dữ liệu ra:** danh sách các sách có chủ đề giống nội dung tìm kiếm.
* **Xử lí:**
  + **Bước 1:**  Lấy nội dung tìm kiếm.
  + **Bước 2:**.Tìm kiếm danh sách sách có chủ đề giống nội dũng tìm kiếm lấy được ở bước 1.
  + **Bước 3:** Hiển thị kết quả tìm được.

### Tìm kiếm sách theo nhà xuất bản:

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên, khách hàng) tìm kiếm sách theo nhà xuất bản.
* **Dữ liệu vào:** nội dung tìm kiếm.
* **Dữ liệu ra:** danh sách các sách có nhà xuất bản giống nội dung tìm kiếm.
* **Xử lí:**
  + **Bước 1:**  Lấy nội dung tìm kiếm.
  + **Bước 2:**.Tìm kiếm danh sách sách có nhà xuất bản giống nội dũng tìm kiếm lấy được ở bước 1.
  + **Bước 3:** Hiển thị kết quả tìm được.

### Tìm kiếm sách theo giá:

* **Mô tả:** Cho phép người dùng (quản lý , nhân viên, khách hàng) tìm kiếm sách theo giá sách.
* **Dữ liệu vào:** nội dung tìm kiếm.
* **Dữ liệu ra:** danh sách các sách có giá nằm trong khoản đã chọn.
* **Xử lí:**
  + **Bước 1:**  Lấy khoảng giới hạn của giá.
  + **Bước 2:**.Tìm kiếm danh sách sách có giá nằm trong khoản giới hạn lấy được ở bước 1.
  + **Bước 3:** Hiển thị kết quả tìm được.

## Phân hệ thống kê:

### Thống kê sách bán trong ngày:

### Thống kê sách bán theo định kỳ:

### Thống kê sách nhập theo định kỳ:

### Thống kê doanh thu cửa hàng:

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN NGƯỜI SỬ DỤNG

## Mô tả tổng quan:

Giao diện phần mềm được tổ chức thành 1 FORM, bao gồm 2 phần:

* Phần giao diện khách hàng: Hiển thị các danh sách tác giả, chủ đề, sách, nhà xuất bản.
* Phần giao diện quản lý, nghiệp vụ: thực hiện các chức năng thêm mới, sửa, xóa, xem chi tiết các dữ liệu về, sách, nhà xuất bản, chủ đề, hóa đơn.

Thực hiện các chức năng của hệ thống bằng cách sử dụng menu chính tiếng Việt. Các menu hoặc các node của cây được gom nhóm trong các chức năng mức cao hơn. Sử dụng các màn hình thông báo lỗi, hỏi – đáp với người sử dụng thống nhất. Thông báo lỗi: sử dụng hộp thoại chỉ có nút OK, nội dung thông báo gồm nguyên nhân phát sinh, cách khắc phục. Thông báo xác thực lựa chọn của người dùng (khi xóa dữ liệu, hủy thao tác, ...): sử dụng hộp thoại YesNo. Cho người dùng lựa chọn tham số: dùng hộp thoại OK\_Cancel.

Các đối tượng dùng trong nhiều giao diện: DataGridView, TabControl, ... phải đặt các thuộc tính hiển thị thống nhất. Màn hình tham số (tham số in báo cáo, tham số tìm kiếm) được sắp xếp, chú thích rõ ràng, hợp lý.

## Hình ảnh giao diện:

## *Thiết kế màn hình:*

Công cụ sử dụng thiết kế giao diện: Visual Studio 2013.

* Giao diện form không yêu cầu đăng nhập:
  + Bảng chức năng đặt ở trên cùng của Form (đặt thuộc tính Dock bằng Top), gồm các thao tác: Home, Chức năng, Sách, Tác giả, Nhà xuất bản, Khuyến mại.
  + Hỗ trợ tìm kiếm nhanh theo một số trường thông tin.
  + Dùng Report và ReportViewer để biểu diễn bảng dữ liệu, thuận tiện cho các thao tác sắp xếp, lọc, tìm kiếm, chỉnh sửa.

## *Thiết kế báo cáo:*

* Các mẫu mới, không có trong quy định, thiết kế theo khuôn mẫu (font chữ, cỡ chữ, tiêu đề, ...) của các báo cáo chung. Nội dung đầy đủ, dễ xem theo yêu cầu của người dùng.

## *Các chuẩn mực giao diện:*

Các chuẩn mực giao diện:

* Các Form để chế độ Normal: chi tiết, danh mục,... xuất hiện ở trung tâm màn hình.
* Ngôn ngữ trên toàn bộ Form, các đối tượng trên Form là Tiếng Việt, Tiếng Anh Font chữ Time new romas, cỡ chữ 14, màu đen. Một số đối tượng cần nhấn mạnh có thể dùng màu, cỡ chữ hoặc font chữ khác.
* Các label: màu nền trong suốt, thuộc tính AutoSize = True.
* Các TextBox: thuộc tính BorderStyle = FixedSingle.
* Thanh menu sử dụng TabControl: được chia thành 2 lớp: Lớp ngoài chứa các chức năng không cần đến tài khoản như xem thông tin sách, tác giả, chủ đề, nhà xuất bản, tìm kiếm. Các chức năng yêu cầu đăng nhập đưuọc sắp xếp vào 1 tabControl khác nằm trong 1 tabpage của tabcontrol trên. Các chức năng yêu cầu đăng nhập khi chưa người dùng chưa đăng nhập được ẩn đi bằng cách đặt thuộc tính visible = false, đối với tabpage, sử dụng phương thức Tabpage.Remove();
* Các đối tượng trong Form được căn chỉnh khoảng cách đều nhau, cách đều các đường biên (Top, Right, Bottom, Left) của Form.

## Các đối tượng giao diện và hoạt động đi kèm:

# PHỤ LỤC