

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CƠ SỞ 2
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Đề tài

PHẦN MỀM QUẢN THƯ VIỆN

Sinh viên: Nguyễn Đình Nguyên

MSSV: 180886

Sinh viên: Võ Thành Quỳnh

MSSV: 180884

Khoá : K6

Cần Thơ, 12/2021

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CƠ SỞ 2
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Đề tài

PHẦN MỀM QUẢN THƯ VIỆN

Người hướng dẫn:

Ths.Huỳnh Bá Lộc

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Đình Nguyên

180886

Võ Thành Quỳnh

180884

Cần Thơ, 12/2021

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên chúng em xin chân thành cảm ơn đến thầy Huỳnh Bá Lộc. Trong thời gian qua, thầy đã rất tận tình hướng dẫn để chúng em hoàn thành đồ án này.

Chúng em xin cảm ơn quý thầy cô Khoa Kỹ thuật – Công nghệ Trường Đại học Nam Cần Thơ đã tận tâm giảng dạy và truyền đạt cho chúng em những kiến thức quý báu để chúng em hoàn thiện chương trình học tại trường. Đồng thời, chúng em cũng rất cảm ơn Chủ tịch Hội đồng quản trị, Ban Giám hiệu Trường Đại học Nam Cần Thơ đã tạo điều kiện về thời gian, không gian để chúng em có thể hoàn thành nhiệm vụ học tập của mình. Mặc dù, chúng em đã có rất nhiều cố gắng nỗ lực để hoàn thành đồ án nhưng vẫn không tránh khỏi những thiếu sót. Kính mong nhận được sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

[illegible]

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2021

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2021

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU	1
1.1. Đặt vấn đề	1
1.2. Mục tiêu đề tài.....	1
1.3. Mô tả phần phần mềm.....	2
1.4. Chức năng của phần mềm	2
1.5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	3
1.5.1. Không gian	3
1.5.2. Thời gian	3
1.5.3. Đối tượng nghiên cứu	3
1.5.4. Phạm vi nghiên cứu.....	3
1.5.5. So sánh mô hình	3
1.6. Phương pháp nghiên cứu.....	4
1.6.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận.....	4
1.6.2. Phương pháp chuyên gia	5
1.6.3. Phương pháp thực nghiệm	5
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	6
2.1. Tổng quan về phần mềm quản lý	6
2.1.1. Khái quát phần mềm quản lý	6
2.1.2. Phân loại phần mềm quản lý	6
2.2. Tổng quan về thư viện.....	6
2.2.1. Các khái niệm cơ bản	6
2.2.2. Các loại hư viện	7
2.3. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server	8
2.3.1. Một số khái niệm cơ bản	8
2.3.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server	8
2.4. Tổng quan về môi trường phát triển Microsoft Visual Studio.....	9
2.4.1. Giới thiệu tổng quát.....	9
2.4.2. Tính năng của Visual Studio	9
2.5. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C#	10
2.5.1. Giới thiệu tổng quát.....	10

2.5.2. Các đặc trưng của C#	10
2.6. Tổng quan về Entity Framework	12
2.6.1. Giới thiệu tổng quát.....	12
2.6.2. Tính năng của Entity Framework.....	12
2.6.3. Kiến trúc của Entity Framework.....	12
2.7. Tổng quan về ADO.Net	14
2.7.1. Giới thiệu tổng quát.....	14
2.7.2. .NET Framework Data Provider	14
2.8. Tổng quan về PowerDesigner	15
2.8.1. Giới thiệu.....	15
2.8.2. Sơ lược về thực thể, thuộc tính, các liên kết	15
2.9 Tổng quan về DevExpress	16
2.9.1 Giới thiệu.....	16
2.9.2 Chức năng	Error! Bookmark not defined.
2.9.3 Các phiên bản.....	Error! Bookmark not defined.
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	17
3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	17
3.1.1. Các kiểu thực thể.....	17
3.1.2. Xây dựng mô hình thực thể kết hợp ERD.....	21
3.1.3. Mô tả chi tiết các thực thể	21
3.1.4. Mô tả chi tiết các mối kết hợp.....	23
3.2. Phân tích hệ thống	24
3.2.1. Xây dựng sơ đồ phân rã chức năng BFD	24
3.2.2. Mô hình luồng dữ liệu DFD.....	25
3.2.2.1. Mô hình ngữ cảnh	25
3.2.2.2. Mô hình cấp 1.....	26
CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN.....	31
4.1. Giao diện đăng nhập.....	31
4.2. Giao diện chính	31
4.3. Giao diện menu quản lý, quản trị.....	32
4.3.1. Giao diện quản lý Thẻ Loại.....	32
4.3.2. Giao diện quản lý Báo Tạp Chí.....	33

4.3.3. Giao diện quản lý Phát Hành	33
4.3.4. Giao diện quản lý Nhà Báo	35
4.3.5 Giao diện quản lý Tài Khoản	35
4.4. Giao diện menu quản lý báo.....	38
4.4.1. Giao diện Bài Báo	39
4.4.2. Giao diện Bài Viết.....	39
4.4.3. Giao diện Đăng Bài.....	40
4.5. Giao diện thống kê	43
4.5.1. Thống kê nhà báo	43
4.5.2. Thống kê thể loại.....	44
4.5.3. Thống kê phát hành.....	Error! Bookmark not defined.
4.6. Giao diện liên hệ	Error! Bookmark not defined.
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN	45
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	46

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 So sánh mô hình.....	2
Bảng 2.1 Thực thể Thư Viện.....	17
Bảng 2.2 Thực thể Bài Viết.....	17
Bảng 2.3 Thực thể Bài Báo	18
Bảng 2.4 Thực thể Thẻ Loại	18
Bảng 2.5 Thực thể Báo Tạp Chí.....	18
Bảng 2.6 Thực Thể Phát Hành	19
Bảng 2.7 Thực Thể Bài Đăng	20

DANH MỤC HÌNH

Hình 3.1 Mô hình thực thể kết hợp ERD	21
Hình 3.2 Sơ đồ phân cấp chức năng BFD.....	24
Hình 3.3 Mô hình luồng dữ liệu cấp 0 của quản lý thư viện.....	25
Hình 3.4 Mô hình luồng dữ liệu cấp 1 của quản lý thư viện.....	26
Hình 3.5 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý sách.....	27
Hình 3.6 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý mượn	28
Hình 3.7 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý trả	29
Hình 3.8 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý vi phạm.....	29
Hình 4.1 Giao diện đăng nhập.....	31
Hình 4.2 Giao diện chính	31
Hình 4.3 Giao diện chung của các thành phần menu chức năng	32
Hình 4.4 Giao diện quản lý thể loại	32
Hình 4.5 Giao diện quản lý độc giả.....	33
Hình 4.6 Giao diện quản lý trả sách.....	33
Hình 4.7 Giao diện hiển thị danh sách độc giả đã vi phạm.....	34
Hình 4.8 Giao diện quản lý sách trong thư viện	35
Hình 4.9 Giao diện quản lý sách đang mượn.....	35
Hình 4.10 Giao diện quản lý độc giả đang mượn	36
Hình 4. 11 Giao diện tìm kiếm sách.....	37
Hình 4.12 Giao diện tìm kiếm độc giả	37
Hình 4.13 Giao diện tìm kiếm thông tin nhân viên.....	38
Hình 4.14 Giao diện chung của các thành phần menu hệ thống.....	38
Hình 4.15 Giao diện thay đổi giao diện của phần mềm.....	39
Hình 4.16 Giao diện quản lý tài khoản	39
Hình 4.17 Giao diện đổi mật khẩu của người dùng	40
Hình 4.18 Giao diện thay đổi thông tin người dùng	40
Hình 4.19 Giao diện quản lý sách	41
Hình 4.20 Giao diện quản lý loại sách	41
Hình 4.21 Giao diện quản lý nhân viên	42
Hình 4.22 Giao diện thông tin phần mềm.....	43
Hình 4.23 Giao diện thành viên nhóm	44

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1. Đặt vấn đề

Trong những hoạt động quản lý thư từ thông tin ở Việt Nam đang từng bước trưởng thành và mục tiêu đi vào chuyên nghiệp hóa. Đối với việc quản lý các loại sách, truyện tranh, tài liệu học tập, tài liệu hướng dẫn, lịch sử...và quan trọng nhất thì quản lý được nhân viên trong thư viện cấp bậc giờ làm việc của nhân viên hiện tại. Của nước ta vẫn còn quá thô sơ với hình thức chủ yếu là những cái không đem lại tính gọn gàng hơn so với vấn đề quản lý đặt ra là chưa hoàn hảo, rất khó sửa chữa và bảo quản. Các công việc quản lý đều làm bằng phương pháp nhập xuất bây giờ quá lỗi thời ít có sự hỗ trợ của phần mềm nên trong công tác kiểm kê sẽ vô cùng gặp khó khăn vì số lượng đối tượng quá lớn nên đôi khi gặp nhiều nhầm lẫn và sai sót.

Do đó việc quản lý bằng phần mềm trên máy tính chuyên về nó ở góc độ tích cực là một hình thức quản lý rất được chú trọng ở thời điểm hiện tại, nhờ vào đặc điểm dễ dàng quản lý lưu trữ, sửa đổi, chính xác và thuận tiện cho người quản lý, loại hình quản lý này đã được áp dụng ở rất nhiều nơi trên thế giới.

Hiện nay các hệ thống quản lý thư viện trên máy tính đang phát triển rất mạnh cùng với sự phát triển của cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin 4.0. Có thể nói rằng trong tương lai không xa của chúng ta, các dữ liệu thư viện sẽ được quản lý một cách chuyên nghiệp và chặt chẽ nhất. Một hệ thống quản lý được xây dựng vừa mang ý nghĩa học thuật lại có tính thực tiễn cao.

Do đó nhóm chúng em xây dựng hệ thống quản lý quản hiện nay, đặc biệt là thư viện trường đại học Nam Cần Thơ của chúng em đang học. Do tình hình dịch bệnh căng thẳng và phức tạp, cho nên phần mềm của chúng em không được bám sát thực tế, do đó chúng em đã nghiên cứu và tham khảo trên các phương tiện truyền thông địa chúng em để xây dựng nên.

1.2. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu tổng quan về và các phương pháp quản lý, thống kê, cùng với việc tìm hiểu, khảo sát những hệ thống quản lý khác để thực hiện xây dựng hệ thống quản lý với số lượng báo chí đã có.

Nghiên cứu các công cụ, nền tảng lập trình được sử dụng để xây dựng hệ thống: ADO.NET, C#, MS SQLServer2008, PowerDesigner, DevExpress. Cài đặt triển khai phần mềm trên nền tảng Windows Form đặc biệt là DevExpress và hoàn thiện các tính năng theo yêu cầu của đề tài đặt ra.

1.3. Mô tả phần phần mềm

Một thư viện cần quản lý việc đăng ký mượn và trả sách của các độc giả trong thư viện của mình. Sau đây là mô tả chi tiết phần mềm quản lý thư viện như sau:

Thủ thư (nhân viên) gọi sách là đầu sách (dausach). Mỗi đầu sách có một mã sách (masach) để phân biệt với các đầu sách khác. Mỗi cuốn sách thì được xuất bản bởi một nhà xuất bản duy nhất, các nhà xuất bản được phân biệt với nhau bằng mã nhà xuất bản (manxb). Mỗi cuốn sách thì được phân ra các loại sách chung với nhau về chủ đề, nội dung và các loại sách được phân biệt bằng mã loại (maloai). Các cuốn sách hay loại sách sẽ được nhân viên sắp xếp ở một vị trí cố định, thuận tiện cho việc quản lý và tìm kiếm, các vị trí được phân biệt bằng mã vị trí (mavt) tránh nhầm lẫn.

Để trở thành độc giả (docgia) của thư viện, thì bạn đọc phải đăng ký và cung cấp thông tin cá nhân cũng như địa chỉ và điện thoại của mình. Thủ thư sẽ cung cấp cho bạn đọc một thẻ đọc giả, trên đó có mã số thẻ chính là mã đọc giả để phân biệt các bạn đọc khác.

Quá trình mượn sách:

Độc giả mượn sách lấy sách cần mượn và đem lại thủ thư để làm phiếu mượn sách cho độc giả. Trường hợp sách đó không còn thì độc giả có thể mượn sách khác hoặc đợi độc giả khác trả sách và mượn lại sách đó.

Mỗi độc giả chỉ mượn tối đa 3 quyển sách và đến khi nào trả sách xong thì mới được mượn thêm sách khác.

Quá trình trả sách:

Độc giả trả đúng sách đã mượn và được ghi trong phiếu mượn sách.

Quá trình xử phạt vi phạm:

Tài liệu bị mất trang, làm nhàu nát, làm hư hỏng, viết, vẽ lên trang: Đối với sách xuất bản từ năm 1998 trở về sau với khổ 13x19cm chịu phạt 1.500 đ/trang; với khổ 17x24cm chịu phạt 3.000đ/trang; với khổ 19x27cm chịu phạt 3.500 đ/trang.

Làm mất sách hoặc tài liệu: Đối với sách xuất bản từ năm 1998 trở về trước phải chịu bồi thường giá trị gấp 3 lần giá in trên bìa. Ngược lại, bồi thường bằng với giá sách in trên bìa.

1.4. Chức năng của phần mềm

Quản lý sách (thêm, sửa, xoá, tìm kiếm)

Quản lý độc giả (thêm, sửa, xoá, tìm kiếm)

Quản lý nhân viên (thêm, sửa, xoá, tìm kiếm)
Mượn trả sách (thêm, sửa, xoá, tìm kiếm)
Xử phạt vi phạm
Thống kê sách, độc giả, nhân viên

1.5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Về đối tượng mượn và sử dụng có tổ chức hoặc cá nhân, và những người này đang cần vốn tài liệu, nên về việc mượn trả của từng đối tượng đa dạng phong phú, thư viện được mở cửa cũng dựa trên điều kiện sinh hoạt của người lao động, tạo điều kiện cho người sử dụng thư viện, không áp dụng quy chế quyền sử dụng sách trong thư viện.

1.5.1. Không gian

Phần mềm này được áp dụng cho các trường học và các thư viện tư nhân.

1.5.2. Thời gian

Thời gian thực hiện đề nghiên cứu là học kì 1 của năm thứ 4 đại học, tại trường Đại học Nam Cần Thơ.

1.5.3. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài này là quy trình quản lý mượn trả sách, từ đó xây dựng phần mềm

1.5.4. Phạm vi nghiên cứu

Phần mềm quản lý thư viện được xây dựng trên nền DevExpress bằng ngôn ngữ C#, SQL.

1.5.5. So sánh mô hình

Bảng 1.1 So sánh mô hình

	Mô hình quản lý cũ	Mô hình quản lý bằng phần mềm
Thời gian xây dựng	Lâu, khó khăn trong việc quản lý lượng sách, truyện	Nhanh chóng, dễ dàng quản lý
Chi phí đầu tư	Chi phí thấp	Chi phí cao
Tính phổ biến	Phổ biến rộng rãi ở các thư viện, khó khăn cho việc kiểm soát số lượng sách, truyện.	Đang có tính phổ biến, phổ biến ở các thư viện lớn nhỏ trong và ngoài thành phố. Do đó, việc quản lý số lượng sách, truyện như vậy sẽ nhanh chóng và dễ dàng hơn rất nhiều.
Tính thực tế	Tốc độ xử lý phụ thuộc vào cá nhân	Tốc độ xử lý phụ thuộc vào máy tính
Tính bảo mật	Bảo mật cao do thông tin lưu ở dạng phổ thông, dễ bị rớt và phập xuất không rõ, mất mát dữ liệu. Dữ liệu dễ bị đánh cắp, ảnh hưởng tới học sinh, sinh viên.	Bảo mật cao do hệ thống bảo mật của máy tính. Khi máy chủ bị đánh phá, dữ liệu không bị mất vì có hệ thống bảo mật của máy tính.
Tính khả thi	Dựa trên hệ thống cũ, tận dụng những gì có sẵn và truyền lại.	Cần phải xây dựng một hệ thống, cần trang thiết bị cơ sở vật chất để đáp ứng nhu cầu.

1.6. Phương pháp nghiên cứu

1.6.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận

Phương pháp quan sát: trực tiếp quan sát và sử dụng thử một số phần mềm quản lý thư viện thực hành, để phân tích ưu nhược điểm, các quy trình cơ bản đối với phần mềm quản lý báo chí một cách khách quan.

Phương pháp thu thập sách, truyện: thông qua quá trình thu thập tài liệu từ các nguồn như sách truyện, mạng internet, tổng hợp các tài liệu, nghiên cứu tài liệu, ngôn ngữ và công nghệ liên quan.

Phương pháp phân tích, thiết kế hệ thống: Dựa trên những thông tin thu được để tiến hành phân tích, thiết kế hệ thống bao gồm những chức năng chính của phần mềm sẽ xây dựng thông qua quá trình mô hình hóa hệ thống, chuẩn hóa cơ sở dữ liệu một cách phù hợp.

1.6.2. Phương pháp chuyên gia

Tham khảo ý kiến của giảng viên hướng dẫn để có thể thiết kế chương trình phù hợp với yêu cầu thực tiễn đáp ứng yêu cầu của người dùng.

1.6.3. Phương pháp thực nghiệm

Phân tích yêu cầu thực tế và xây dựng các bước phân tích hệ thống để hỗ trợ lập trình, xây dựng ứng dụng. Đánh giá kết quả đạt được, triển khai, bảo trì, chất lượng dịch vụ.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Tổng quan về phần mềm quản lý

2.1.1. Khái quát phần mềm quản lý

Phần mềm quản lý là phần mềm ứng dụng trên máy vi tính có nhiệm vụ tin học hóa các quy trình của doanh nghiệp, đảm bảo chủ đề phẩm chất chuyên môn, số lượng. Đây cũng chính là hệ thống dùng để nạp, quản trị các thông số, dữ liệu và giá trị thông tin của một doanh nghiệp.

2.1.2. Phân loại phần mềm quản lý

Phần mềm của nhà cung cấp nước ngoài: được thiết kế trên nền tảng công nghệ cao, được chuẩn hóa theo những tiêu chuẩn hàng đầu thế giới. Song phần mềm tồn tại nhiều nhược điểm nhất định như: chi phí đắt đỏ, không phù hợp với các thư viện vừa và nhỏ, không đáp ứng và cập nhật kịp thời các quy định chuẩn mực theo luật Việt Nam, không bám sát vào hoạt động quản lý, môi trường kinh doanh hiện tại của doanh nghiệp.

Phần mềm quản lý tóm tắt : đáp ứng phần lớn ý trong sách cần và thích ứng với quy trình hoạt động của thư viện, theo đặc điểm, đặc thù riêng về bộ máy tổ chức, cách thức quản lý,...Thời gian triển khai mất khoảng 2 – 3 tháng hoặc hơn thế. Quá trình vận hành, nâng cấp và bảo trì luôn đi kèm.

Phần mềm quản lý đóng gói: Là phần mềm được đầu tư nghiên cứu, tổng hợp trên nhiều lĩnh vực, nhiều thư viện, từ đó nắm bắt thực tế hoạt động, các nghiệp vụ cần thiết đưa ra quy trình hoạt động chung, xây dựng mô hình tổng thể, áp dụng được cho các doanh nghiệp.

2.2. Tổng quan về thư viện

2.2.1. Các khái niệm cơ bản

Thư viện hiện đại là một trong những thành tựu khoa học kỹ thuật cụ thể là CNTT, là sản phẩm thông tin về các chủ đề truyện tranh, sách đầy đủ thể loại, cho các thanh thiếu niên. Vấn đề đăng cập nhật sách, truyện thường xuyên, hình ảnh, được sáng tạo, tóm tắt, truyền dẫn tới đông đảo người dùng thông qua các loại hình trên sách, vở.

Hoạt động thư viện là hoạt động mang đậm chất tri thức đối với mỗi người dùng nó, sản phẩm này mang lại tinh thần đời sống cao, sản phẩm thông tin mang

theo nhiều giá trị thông tin bổ ích cho người dùng cung cấp thông tin và phản hồi về sách, truyện.

Theo thời gian, phương tiện truyền tải của thông tin đi từ nhiều hướng khác nhau cho người đọc với nhiều cốt truyện, tiểu thuyết, ngôn tình, những thông tin này cũng sẽ được lan tải trên trang điện tử của thư viện giúp mọi người chọn online dễ dàng hơn.

Vai Trò:

Mỗi loại hình thư viện sẽ chia làm nhiều chủ đề để đảm nhiệm những vai trò nhất định, tuy nhiên loại thư viện nào cũng mang những vai trò, chức năng chung là chuyển tải vốn tài liệu đến người dùng, đều có tính công khai, tính tương tác, tính đa dạng...Tuỳ đặc điểm riêng của từng thể loại mà sẽ ưu tiên các tính năng để phát huy tốt được vai trò của thể loại đó.

2.2.2. Các loại thư viện

Thư viện là thiết chế văn hóa, thông tin, giáo dục, khoa học thực hiện việc xây dựng, xử lý, lưu giữ, bảo quản, cung cấp tài nguyên thông tin phục vụ nhu cầu của người sử dụng.

Tại Điều 9 Luật Thư viện năm 2019 quy định có các loại thư viện như sau:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam;
- Thư viện công cộng;
- Thư viện chuyên ngành;
- Thư viện lực lượng vũ trang nhân dân;
- Thư viện cơ sở giáo dục đại học (sau đây gọi là thư viện đại học);
- Thư viện cơ sở giáo dục mầm non, cơ sở giáo dục phổ thông, cơ sở giáo dục nghề nghiệp và cơ sở giáo dục khác;
- Thư viện cộng đồng và thư viện tư nhân có phục vụ cộng đồng;
- Thư viện của tổ chức, cá nhân nước ngoài có phục vụ người Việt Nam.

Thư viện được tổ chức theo các mô hình sau đây:

- Thư viện công lập do Nhà nước đầu tư, bảo đảm điều kiện hoạt động và đại diện chủ sở hữu được tổ chức theo mô hình đơn vị sự nghiệp công lập hoặc phù hợp với mô hình của cơ quan, tổ chức chủ quản;

- Thư viện ngoài công lập do tổ chức, cá nhân Việt Nam hoặc tổ chức, cá nhân nước ngoài, cộng đồng dân cư đầu tư, bảo đảm điều kiện hoạt động và được tổ chức theo mô hình doanh nghiệp, tổ chức sự nghiệp ngoài công lập hoặc mô hình khác.

2.3. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server

2.3.1. Một số khái niệm cơ bản

Cơ sở dữ liệu (CSDL) là một tập hợp các dữ liệu được tổ chức và lưu trữ theo một cấu trúc chặt chẽ nhằm phục vụ nhiều đối tượng sử dụng với nhiều mục đích khác nhau.

Một hệ CSDL (DB system) bao gồm một CSDL (Database) và một hệ quản trị CSDL (DBMS).

Hệ quản trị CSDL (Database Management System – DBMS) là một phần mềm tổng quát nhằm hỗ trợ việc lưu trữ, truy xuất và quản trị cơ sở dữ liệu.

Nó cung cấp cho người dùng và ứng dụng một môi trường thuận tiện và sử dụng hiệu quả tài nguyên dữ liệu. Nói cách khác, Hệ quản trị CSDL là phần mềm chuyên dụng để giải quyết tốt các tình huống như bảo mật, cạnh tranh trong truy xuất.

Ưu điểm:

- Quản lý dữ liệu dư thừa
- Đảm bảo tính nhất quán cho dữ liệu
- Chia sẻ dữ liệu được nhiều hơn
- Đảm bảo tính toàn vẹn cho dữ liệu

Nhược điểm:

- Khá phức tạp
- Chiếm nhiều dung lượng bộ nhớ
- Tùy theo môi trường và chức năng mà có giá khác nhau
- Hệ QTCSDL thông dụng thường dùng chậm

2.3.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server

SQL viết tắt của Structured Query Language (Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc), là công cụ để sử dụng để tổ chức, quản lý và truy xuất dữ liệu được lưu trữ trong các CSDL quan hệ.

Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc và các hệ quản trị CSDL quan hệ là một trong những nền tảng kỹ thuật quan trọng trong công nghiệp máy tính. Hiện nay SQL ược xem là ngôn ngữ chuẩn trong CSDL. Các hệ quản trị CSDL quan hệ thương mại hiện

nay có như: Oracle, SQL Server, Informix, DB2,... đều chọn SQL làm ngôn ngữ cho sản phẩm của mình.

SQL Server là một hệ quản trị CSDL nhiều người dùng kiểu Client/Server. Đây là hệ thống cơ bản dùng lưu trữ dữ liệu cho hầu hết các ứng dụng lớn hiện nay.

2.4. Tổng quan về môi trường phát triển Microsoft Visual Studio

2.4.1. Giới thiệu tổng quát

Microsoft Visual Studio là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) từ Microsoft. Nó được sử dụng để phát triển ứng dụng giao diện người dùng và console cùng với ứng dụng Windows Form hoặc WPF, cũng như các trang web, các ứng dụng web và các dịch vụ web và các ứng dụng Windows Store trong cả nguồn gốc (native code) cùng với mã tự quản (managed code).

Các ứng dụng này hoạt động trên tất cả các platforms được hỗ trợ bởi Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, .NET Compact Framework và Microsoft Silverlight.

2.4.2. Tính năng của Visual Studio

Biên tập mã

Giống như bất kỳ một IDE khác, Visual Studio gồm có một trình soạn thảo mã hỗ trợ tô sáng cú pháp và hoàn thiện mã bằng các sử dụng IntelliSense không chỉ cho các hàm, biến và các phương pháp mà còn sử dụng cho các cấu trúc ngôn ngữ như: Truy vấn hoặc vòng điều khiển.

Bên cạnh đó, các trình biên tập mã Visual Studio cũng hỗ trợ cài đặt dấu trang trong mã để có thể điều hướng một cách nhanh chóng và dễ dàng. Hỗ trợ các điều hướng như: Thu hẹp các khối mã lệnh, tìm kiếm gia tăng,...

Visual Studio còn có tính năng biên dịch nền tức là khi mã đang được viết thì phần mềm này sẽ biên dịch nó trong nền để nhằm cung cấp thông tin phản hồi về cú pháp cũng như biên dịch lỗi và được đánh dấu bằng các gạch gợn sóng màu đỏ.

Trình gỡ lỗi

Visual Studio có một trình gỡ lỗi có tính năng vừa lập trình gỡ lỗi cấp máy và gỡ lỗi cấp mã nguồn. Tính năng này hoạt động với cả hai mã quản lý giống như ngôn ngữ máy và có thể sử dụng để gỡ lỗi các ứng dụng được viết bằng các ngôn ngữ được hỗ trợ bởi Visual Studio.

Thiết kế

Windows Forms Designer

Được sử dụng với mục đích xây dựng GUI sử dụng Windows Forms, được bố trí dùng để xây dựng các nút điều khiển bên trong hoặc cũng có thể khóa chúng vào bên cạnh mẫu. Điều khiển trình bày dữ liệu có thể được liên kết với các nguồn dữ liệu như: Cơ sở dữ liệu hoặc truy vấn.

WPF Designer

Tính năng này cũng giống như Windows Forms Designer có công dụng hỗ trợ kéo và thả ẩn dụ. Sử dụng tương tác giữa người và máy tính nhằm mục tiêu vào Windows Presentation Foundation.

Web designer/development

Visual Studio cũng có một trình soạn thảo và thiết kế website cho phép các trang web được thiết kế theo tính năng kéo và thả đối tượng. Mục đích là để hỗ trợ người dùng tạo trang web dễ dàng hơn, những yêu cầu đơn giản như thiết kế web du lịch hay các trang giới thiệu của công ty có thể sử dụng tính năng này vì nó vẫn đảm bảo cho bạn sở hữu được một website hoàn chỉnh.

2.5. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C#

2.5.1. Giới thiệu tổng quát

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000, trong đó người dẫn đầu là Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth.

C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.

C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng Windows Forms hay WPF (Windows Presentation Foundation),... trở nên rất dễ dàng.

2.5.2. Các đặc trưng của C#

C# là ngôn ngữ đơn giản

Như ta đã biết thì ngôn ngữ C# dựng trên nền tảng C++ và Java nên ngôn ngữ C# khá đơn giản. Nếu chúng ta thân thiện với C và C++ hoặc thậm chí là Java, chúng ta sẽ thấy C# khá giống về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử và những chức năng

khác được lấy trực tiếp từ ngôn ngữ C và C++, nhưng nó đã được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn. Một vài trong các sự cải tiến là loại bỏ các dư thừa, hay là thêm vào những cú pháp thay đổi.

C# là ngôn ngữ hiện đại

Một vài khái niệm khá mới mẻ khá mơ hồ với các bạn vừa mới học lập trình, như xử lý ngoại lệ, những kiểu dữ liệu mở rộng, bảo mật mã nguồn..v..v... Đây là những đặc tính được cho là của một ngôn ngữ hiện đại cần có. Và C# chứa tất cả các đặc tính ta vừa nêu trên. Các bạn sẽ dần tìm hiểu được các đặc tính trên qua các bài học trong series này.

C# là một ngôn ngữ lập trình thuần hướng đối tượng

Lập trình hướng đối tượng(tiếng Anh: Object-oriented programming, viết tắt: OOP) là một phương pháp lập trình có 4 tính chất. Đó là tính trừu tượng (*abstraction*), tính đóng gói (*encapsulation*), tính đa hình (*polymorphism*) và tính kế thừa (*inheritance*). C# hỗ trợ cho chúng ta tất cả những đặc tính trên. Và để hiểu rõ hơn thì chúng ta sẽ có một chương trình bày về phần này.

C# là một ngôn ngữ ít từ khóa

C được sử dụng để mô tả ngôn ngữ# là ngôn ngữ sử dụng giới hạn những từ khóa (gồm khoảng 80 từ khóa và mười mấy kiểu dữ liệu xây dựng sẵn). Nếu bạn nghĩ rằng ngôn ngữ có càng nhiều từ khóa thì sẽ càng mạnh mẽ hơn. Điều này không phải sự thật, lấy ví dụ ngôn ngữ C# làm điển hình nhé. Nếu bạn học sâu về C# bạn sẽ thấy rằng ngôn ngữ này có thể được sử dụng để làm bất cứ nhiệm vụ nào.

Ngoài những đặc điểm trên thì còn một số ưu điểm nổi bật của C#:

- C# có cấu trúc khá gần gũi với các ngôn ngữ lập trình truyền thống, nên cũng khá dễ dàng tiếp cận và học nhanh với C#.
- C# có thể biên dịch trên nhiều nền tảng máy tính khác nhau.
- C# được xây dựng trên nền tảng của C++ và Java nên nó được thừa hưởng những ưu điểm của ngôn ngữ đó.
- C# là một phần của .NET Framework nên được sự chống lưng khá lớn đến từ bộ phận này.
- C# có IDE Visual Studio cùng nhiều plug-in vô cùng mạnh mẽ.

2.6. Tổng quan về Entity Framework

2.6.1. Giới thiệu tổng quát

Entity Framework được phát hành lần đầu tiên vào năm 2008, nó là phương tiện tương tác chính giữa các ứng dụng .NET và cơ sở dữ liệu quan hệ.

Entity Framework là framework ánh xạ quan hệ đối tượng (ORM - Object Relational Mapping) cung cấp cơ chế tự động cho các nhà phát triển để lưu trữ và truy cập dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.

- Entity Framework (EF) là một framework ORM mã nguồn mở độc lập với .NET Framework.
- Entity Framework đảm nhiệm việc tạo các kết nối cơ sở dữ liệu và thực thi các lệnh, cũng như lấy kết quả truy vấn và tự động ánh xạ các kết quả đó thành các đối tượng trong ứng dụng của bạn.
- Entity Framework giúp theo dõi các thay đổi của đối tượng và cập nhật các thay đổi đó trở lại cơ sở dữ liệu cho bạn.

2.6.2. Tính năng của Entity Framework

Sau đây là các tính năng cơ bản của Entity Framework. Danh sách này được tạo dựa trên các tính năng đáng chú ý nhất và cũng từ các câu hỏi thường gặp về Entity Framework.

- Entity Framework là một công cụ của Microsoft.
- Entity Framework đang được phát triển như một sản phẩm mã nguồn mở.
- Entity Framework không còn bị ràng buộc hoặc phụ thuộc vào chu kỳ phát hành của .NET Framework.
- Làm việc với bất kỳ cơ sở dữ liệu quan hệ nào có Entity Framework provider hợp lệ.
- Tạo truy vấn SQL từ LINQ to Entities.
- Entity Framework sẽ tạo các truy vấn có tham số.
- Theo dõi các thay đổi của các đối tượng trong bộ nhớ.
- Cho phép tạo các câu lệnh thêm, cập nhật và xóa.
- Entity Framework hỗ trợ stored procedure.

2.6.3. Kiến trúc của Entity Framework

Application

Application (ứng dụng) là tầng chứa giao diện tương tác với người dùng, có thể là ứng dụng web hoặc ứng dụng Windows Forms. Tầng này thường sử dụng Repository pattern để làm việc với cơ sở dữ liệu thông qua Entity Framework.

Object Services

Object Services là tầng chứa quá trình tương tác giữa ứng dụng và database, hay nói cách khác nó là nơi chủ yếu để truy cập dữ liệu từ database và trả ngược kết quả về giao diện. Object Services cung cấp các tiện ích để truy vết các thay đổi và cập nhật thay đổi trở lại ở database.

EntityClient Data Provider

Đây là tầng cung cấp các kết nối, diễn dịch các truy vấn thực thể thành truy vấn nguồn dữ liệu, trả về data reader để EF dùng chuyển dữ liệu thực thể thành các đối tượng. Phần này kết nối ADO.NET Data Providers để gửi hoặc lấy dữ liệu từ database.

ADO.NET Data Providers

Đây là tầng thấp nhất để dịch các truy vấn LINQ to Entity thành các câu lệnh SQL và thực thi các câu lệnh trong hệ thống DBMS. Tầng này kết với database sử dụng ADO.NET.

Entity Data Model (EDM)

Entity Data Model gồm 3 phần chính: mô hình khái niệm (CSDL – Conceptual schema definition language), mô hình ánh xạ (MSL – mapping specification language) và mô hình lưu trữ (SSDL – store schema definition language). Entity Data Model khác với EntityClient Data Provider ở chỗ nó sử dụng LINQ là ngôn ngữ truy vấn tương tác với database.

Mô hình khái niệm (CSDL)

Mô hình khái niệm chứa các lớp mô hình và mối quan hệ giữa các lớp này. Nó độc lập với mô hình quan hệ các bảng trong database.

Mô hình lưu trữ (SSDL)

Mô hình lưu trữ là 1 mô hình thiết kế database bao gồm các table, view, stored procedure, mối quan hệ giữa chúng các bảng và khóa. Mô hình này thể hiện gần giống mô hình quan hệ các bảng trong database.

Mô hình ánh xạ (MSL)

Mô hình ánh xạ gồm thông tin về cách mô hình khái niệm được ánh xạ đến mô hình lưu trữ.

2.7. Tổng quan về ADO.Net

2.7.1. Giới thiệu tổng quát

ADO.NET là mô hình cho phép người lập trình thao tác với nhiều loại cơ sở dữ liệu theo cùng một cách, CSDL có thể là SQL Server, MS Access, Oracle...

Ứng dụng mỗi loại CSDL sẽ là các .NET Framework Data Provider thích hợp, nghĩa là nó sẽ cung cấp các lớp đối tượng được sử dụng để thao tác với CSDL tương ứng. ADO.NET cung cấp khả năng truy xuất và xử lý dữ liệu lớn đồng thời trên hệ thống ứng dụng phân tán nhiều người dùng.

2.7.2. .NET Framework Data Provider

- .NET Framework Data Provider for Microsoft SQL Server:
 - Tối ưu khi kết nối với SQL Server (từ phiên bản 7.0)
 - Kết nối trực tiếp thông qua ODBC hoặc OLE DB
 - Các lớp cung cấp thuộc System.Data.SqlClient
- .NET Framework Data Provider for ODBC
 - Sử dụng native ODBC Driver Manager
 - SQL Server Driver
 - Microsoft ODBC for Oracle driver
 - Microsoft Access driver
 - Các lớp cung cấp thuộc System.Data.Odbc
- .NET Framework Data Provider for OLE DB
 - Sử dụng native OLE DB
 - SQL OLE DB provider
 - MSDAORA provider
 - Microsoft.Jet.OLEDB.4.0 provider
 - Các lớp cung cấp thuộc System.Data.OleDb
- .NET Framework Data Provider for Oracle
 - Kết nối oracle Data Source thông qua Oracle client connectivity software (từ phiên bản 8.1.7)
 - SQL Server driver
 - Microsoft ODBC for Oracle driver, Microsoft Access driver
 - Các lớp cung cấp thuộc System.Data.OracleClient

2.8. Tổng quan về PowerDesigner

2.8.1. Giới thiệu

PowerDesigner là môi trường mô hình hóa tổng thể dưới dạng đồ họa và dễ dàng sử dụng. Công dụng PowerDesigner cung cấp:

Thiết kế Conceptual Data model (CDM) bằng sơ đồ thực thể kết hợp

- Phát sinh Physical Data Model (PDM) tương ứng trên một DBMS được chọn.
- Phát sinh kịch bản tạo CSDL trên một DBMS đích.
- Phát sinh ràng buộc toàn vẹn tham chiếu (referential integrity triggers) nếu chúng được hỗ trợ bởi CSDL đích.
- Cho phép hiệu chỉnh và in các model
- Phát sinh ngược lại các Database và các application đang tồn tại.
- Định nghĩa các thuộc tính mở rộng có các đối tượng PDM.

Vai trò của Power Designer trong việc thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu:

- Trình bày mô hình ở dạng đồ họa.
- Kiểm tra tính hợp lệ của mô hình được thiết kế.
- Phát sinh mô hình dữ liệu logic hay mô hình dữ liệu vật lý.

2.8.2. Sơ lược về thực thể, thuộc tính, các liên kết

Thực thể: là khái niệm để chỉ một lớp các đối tượng có cùng đặc tính chung mà người ta muốn quản lý thông tin về nó. Ví dụ, sinh viên, hàng hóa, vật tư.. Một đối tượng cụ thể trong thực thể được gọi là một cá thể (còn gọi là một thể hiện của thực thể).

Thuộc tính: Để mô tả thông tin về một thực thể người ta thường dựa vào các đặc trưng riêng của thực thể đó. Các đặc trưng đó được gọi là thuộc tính của thực thể.

Liên kết: là một sự ghép nối giữa hai hay nhiều thực thể. Phản ánh sự liên hệ giữa các thực thể. Có 3 kiểu liên kết:

– Quan hệ một một (1-1): Hai thực thể A và B có mối quan hệ 1-1 nếu một thực thể kiểu A tương ứng với một thực thể kiểu B và ngược lại.

– Quan hệ một nhiều (1-n): Hai thực thể A và B có mối quan hệ 1- n nếu một thực thể kiểu A tương ứng với nhiều thực thể kiểu B và một thực thể của B chỉ tương ứng với một thực thể kiểu A.

– Quan hệ nhiều nhiều (n-n): Hai thực thể A và B có mối quan hệ n-n nếu một thực thể kiểu A tương ứng với nhiều thực thể kiểu B và ngược lại.

2.9 Tổng quan về DevExpress

2.9.1 Giới thiệu

DevExpress là một công cụ hết sức hữu dụng, cung cấp rất nhiều control trong Visual Studio. DevExpress không chỉ giúp thiết kế winform hay website đẹp hơn mà còn giúp cho việc lập trình được dễ dàng hơn, ta có thể thấy rõ nhất là trong việc tương tác với cơ sở dữ liệu.

DevExpress được ra mắt lần đầu tiên vào năm 2011 và được đông đảo lập trình viên .NET sử dụng. Từ đó đến nay đã trải qua rất nhiều phiên bản với nhiều nâng cấp đáng kể. Phiên bản mới nhất hiện nay là v21.2, với DevExpress ta có thể tự tạo cho mình một bộ Office riêng chỉ trong vòng một vài tiếng.

DevExpress được sử dụng trong phần mềm quản lý thư viện với phiên bản 19.2.5

2.9.2 Các thành phần

- WinForms Controls: Cung cấp các control cho WinForms.
- ASP.NET Controls: Cung cấp các control cho WebForms.
- WPF Controls: Cung cấp các control cho WPF.
- Silverlight Controls: Cung cấp các control cho Silverlight.
- XtraCharts: Control cung cấp các loại biểu đồ.
- XtraReports: Cung cấp các control tạo báo cáo.
- XPO: Cung cấp môi trường làm việc với database.
- XAF: Một công nghệ mới giúp việc phát triển phần mềm một cách nhanh chóng.

2.9.3 Ưu nhược điểm

Ưu điểm

- Hạn chế xuất hiện nhiều form riêng lẻ
- Có thể tự co giãn form bên trong form chính theo kích thước của form chính thay đổi
- Cung cấp rất nhiều UI đẹp cho Winform, Web
- Hỗ trợ rất nhiều Control hữu dụng
- Giúp việc lập trình trở nên nhanh, dễ dàng hơn
- Dễ quản lý
- Có nhiều tài liệu hỗ trợ

Nhược điểm

- Giá bản quyền cao, phiên bản đầy đủ có giá 2199\$/năm
- Cài đặt nặng
- Bộ thư viện khá nặng và tốn thời gian khi load chương trình lần đầu

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.1.1. Các kiểu thực thể

Bảng 3.1 Thực thể Sách

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaSach</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã sách
TenSach	Nvarchar	100		Tên sách
TacGia	Nvarchar	100		Tác giả
SoLuong	Integer	null		Số lượng
NamXB	Number	4		Năm xuất bản
NhaXB	Varchar	10	Khoá ngoại	Nhà xuất bản

Bảng 3.2 Thực thể Nhà Xuất Bản

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaNXB</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã nhà xuất bản
TenNXB	Nvarchar	100		Tên nhà xuất bản
DiaChi	Nvarchar	100		Địa chỉ nhà xuất bản
Email	Varchar	100		Email nhà xuất bản
Websize	Varchar	100		Web nhà xuất bản

Bảng 3. 3 Thực thể Phiếu Phạt

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaPhat</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã phiếu phạt
NgayPhat	Date	100		Ngày phạt
TongTien	Int			Tổng tiền phạt

Bảng 3. 4 Thực thể chi tiết phiếu phạt

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaPhat</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã phiếu phạt
NgayPhat	Date	100		Ngày phạt
TongTien	Int			Tổng tiền phạt

Bảng 3. 5. Thực thể CTPM

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
HanTra	Date			Hạn trả
SoLuong	Integer			Số lượng
TrangThai	Nvarchar	100		Trạng thái

Bảng 3. 6 Thực thể Phiếu Mượn

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaPM</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã phiếu mượn
NgayMuon	Date			Ngày mượn
SoLuong	Integer			Số lượng

TrangThai	Nvarchar	20		Trạng thái
-----------	----------	----	--	------------

Bảng 3. 7 Thực Thể Nhân Viên

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaNV</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã nhân viên
TenNV	Nvarchar	50		Tên nhân viên
NamSinh	Date			Năm sinh nhân viên
GioiTinh	Nvarchar	3		Giới tính nhân viên
DiaChi	Nvarchar	100		Địa chỉ nhân viên
SDT	Number	10		Số điện thoại nhân viên
Email	Varchar	100		Email nhân viên
NgayVaoLam	Date			Ngày vào làm nhân viên

Bảng 3. 8 Thực Thể Vị Trí

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaVT</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã vị trí
TenVT	Nvarchar	100		Tên vị trí
MaLoai	Varchar	10	Khoá ngoại	Mã loại

Bảng 3. 9 Thực Thể Loại Sách

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaLoai</u>	varchar	10	Khóa chính	Mã loại

TenLoai	Varchar	100		Tên loại
---------	---------	-----	--	----------

Bảng 3. 10 Thực Thể Tài Khoản

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaTK</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã tài khoản
TenTK	Varchar	30		Tên tài khoản
MatKhau	Varchar	32		Mật khẩu tài khoản

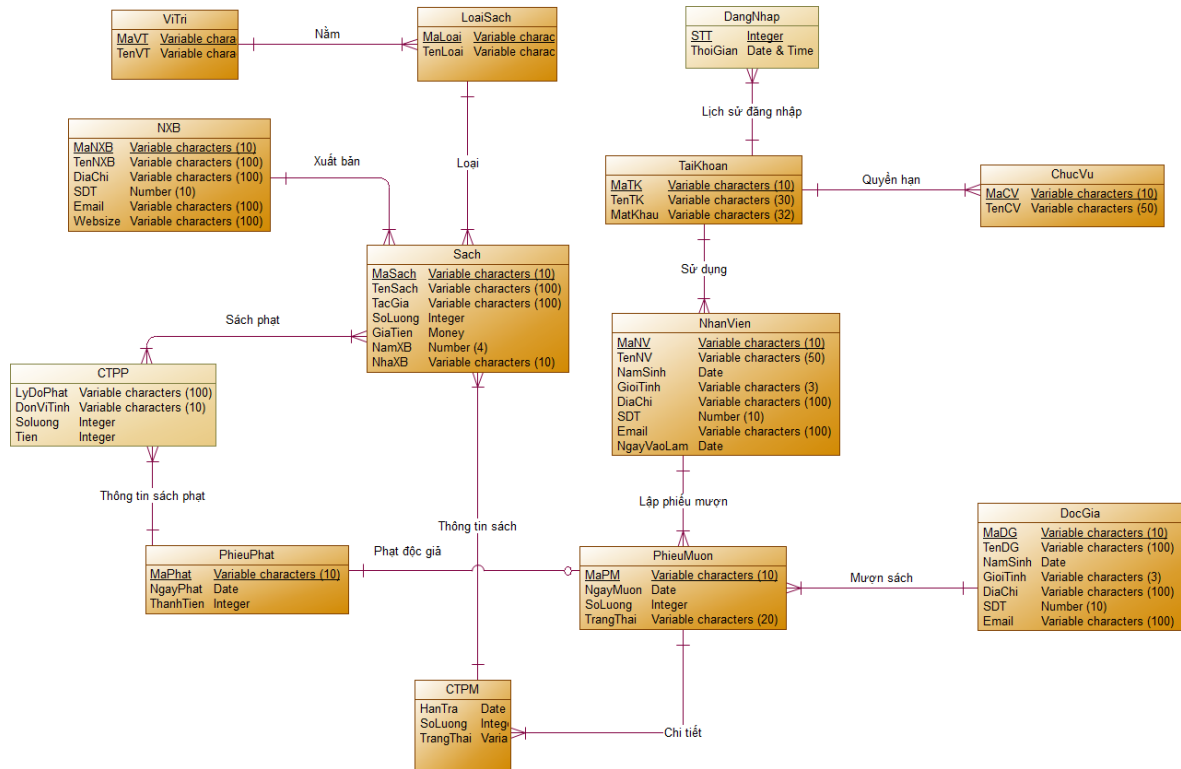
Bảng 3. 11 Thực Thể Chức Vụ

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaCV</u>	Varchar	10	Khóa chính	Mã chức vụ
TenCV	Varchar	50		Tên chức vụ

Bảng 3. 12 Thực Thể Độc Giả

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khoá	Giải thích
<u>MaDG</u>	varchar	10	Khóa chính	Mã độc giả
TenDG	Nvarchar	100		Tên độc giả
NamSinh	Date	Null		Năm sinh độc giả
GioiTinh	Nvarchar	3		Giới tính độc giả
DiaChi	Nvarchar	100		Địa chỉ độc giả
SĐT	Number	10		Số điện thoại độc giả
Email	Varchar	100		Email độc giả

3.1.2. Xây dựng mô hình thực thể kết hợp ERD



Hình 3.1 Mô hình thực thể kết hợp ERD

3.1.3. Mô tả chi tiết các thực thể

- Thực thể Sach (sách)
 - Là tập hợp tất cả các sách
 - Mỗi thư viện chỉ có một mã duy nhất là MaSach (mã sách), TenSach (tên sách), TacGia (tác giả), SoLuong (số lượng), NamXB (năm xuất bản), NhaXB (nhà xuất bản).
- Thực thể NXB (nhà xuất bản)
 - Là tập hợp tất cả các nhà xuất bản
 - Mỗi sách được xuất bản bởi duy nhất một nhà xuất bản và được đánh một mã duy nhất đó là MaNXB (mã nhà xuất bản), TenNXB (tên nhà xuất bản), DiaChi (địa chỉ), SDT (số điện thoại), Email (Email), Websize(trang web của nhà xuất bản).
- Thực thể PhieuPhat (phiếu phạt)
 - Là tập hợp các thể loại mức phạt
 - Mỗi phiếu phạt được phân biệt dựa trên MaPhat (Mã phạt), NgayPhat (ngày phạt), ThanhTien (Tổng tiền nộp phạt).
- Thực thể CTPP (chi tiết phiếu phạt)
 - Là tập hợp tất cả các thông tin phạt của phiếu phạt

- Mỗi thông tin trên chi tiết phạt bao gồm LyDoPhat (lý do phạt), SoLuong (số lượng vi phạm/quyển sách), DonViTinh (đơn vị tính: trang hoặc ngày), Tien (Số tiền vi phạm/quyển sách)
- Thực thể CTPM(chi tiết phiếu mượn)
 - Là tập hợp các Phiếu Mượn.
 - Mỗi phiếu mượn có một mã hạn trả sách dựa HanTra (hạn trả), SoLuong (số lượng), TrangThai (trạng thái).
- Thực thể PhieuMuon (Phiếu Mượn)
 - Là tập hợp các phiếu mượn
 - Mỗi phiếu mượn sẽ có một mã duy nhất là MaPM (Mã phiếu mượn), NgayMuon (ngày mượn), SoLuong (số lượng), TrangThai (trạng thái).
- Thực thể ViTri (Vị Trí)
 - Là tập hợp các vị trí của thư viện.
 - Mỗi sách sẽ có cái mã để xác định vị trí MaVT (mã vị trí), MaLoai (mã loại).
- Thực Thể LoaiSach (loại sách)
 - Là tập hợp các loại sách.
 - Mỗi cuốn sách đều được được đánh MaLoai (mã loại), TenLoai (tên loại).
- Thực Thể NhanVien(Nhân Viên)
 - Là tập hợp các nhân viên.
 - Mỗi thư viện sẽ có các nhân viên được nhận biết theo MaNV (mã nhân viên), TenNhanVien(tên nhân viên), NamSinh (năm sinh), GioiTinh (giới tính), DiaChi (địa chỉ), SDT (số điện thoại), Email (email), NgayVaoLam (ngày vào làm).
- Thực Thể TaiKhoan(Tài Khoản)
 - Là tập hợp các tài khoản
 - Mỗi thư viện sẽ sử dụng một tài khoản dựa trên MaTK(mã tài khoản), TenTK (tên tài khoản), MatKhau (mật khẩu).
- Thực Thể ChucVu (chức vụ)
 - Là tập hợp các ChucVu (chức vụ)
 - Trong thư viện sẽ chia ra nhiều quyền hạn để phân biệt dựa trên MaCV (mã chức vụ), TenCV (tên chức vụ)
- Thực Thể DocGia (độc giả)
 - Là tập hợp các DocGia (độc giả)
 - Trong sách sẽ có loại sách được phân biệt theo MaDG (mã độc giả), TenDG (tên độc giả), NamSinh (năm sinh), GioiTinh (giới tính), DiaChi (địa chỉ), SDT (số điện thoại), Email (email)

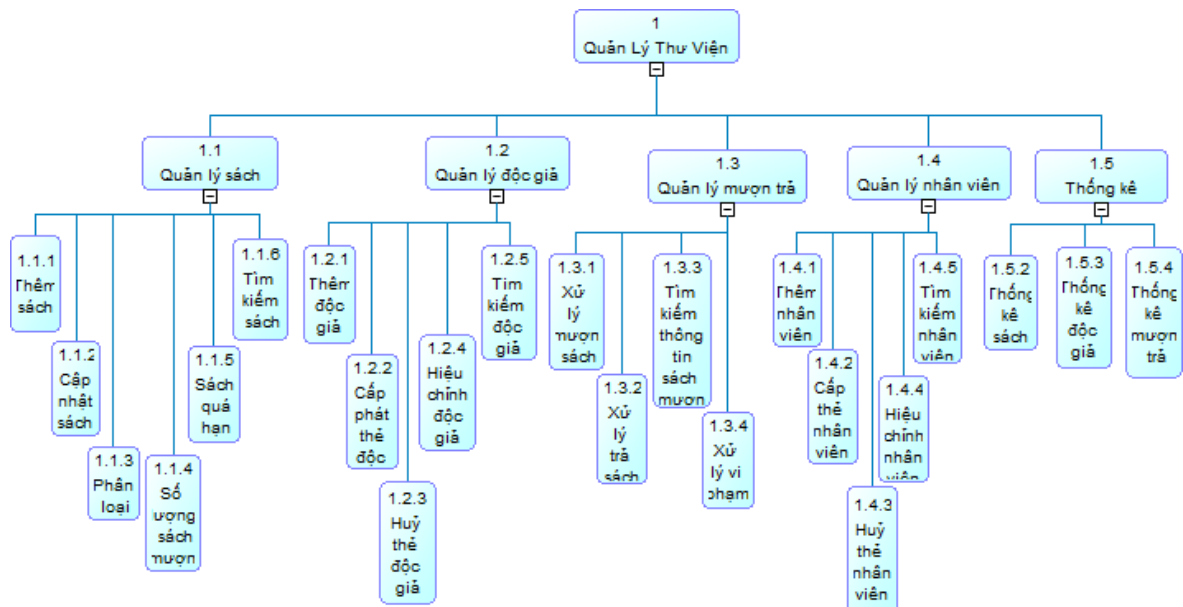
3.1.4. Mô tả chi tiết các mối kết hợp

- Mối quan hệ Xuất Bản
 - Là mối kết hợp giữa thực thể Sach và thực thể NXB.
 - Mỗi Sach chỉ có duy nhất một nhà Xuất Bản (1, 1).
 - Mỗi nhà Xuất Bản thì có rất nhiều Sách (1, n).
- Mối quan hệ Sách Phạt
 - Là mối kết hợp giữa thực thể Sach và thực thể Phat.
 - Mỗi Sách thì chỉ có duy nhất một mức phạt (1, 1).
 - Có thể phạt trên nhiều sách (1, n).
- Mối quan hệ Thuộc Nằm
 - Là mối kết hợp giữa thực thể Sach và thực thể ViTri.
 - Sách có thể nằm ở một ViTri(1, 1).
 - ViTri có nhiều chỗ đặt sách(1, n).
- Mối quan hệ Nằm ở trong thư viện
 - Là mối kết hợp giữa thực thể ViTri và thực thể LoaiSach.
 - Loại sách có thể nằm ở một vị trí duy nhất(1, 1).
 - Vị trí thì có thể sắp xếp cho nhiều loại sách (1, n).
- Mối quan hệ Thông tin sách
 - Là mối kết hợp giữa thực thể Sach và thực thể CTPM.
 - Sach thì có giới hạn trả sách(1, 1).
 - CTPM có thể có nhiều hạn trả khác nhau cho sách(1, n).
- Mối quan hệ Phạt Đọc Giả
 - Là mối kết hợp giữa thực thể Phat và thực thể PhieuMuon.
 - Phạt thì không hoặc có nhiều hình thức phạt dựa trên trên phiếu mượn (0, n).
 - Phiếu Mượn thì không thể bị phạt vì không biết ai để Phạt(1, 1).
- Mối quan hệ Chi Tiết
 - Là mối kết hợp giữa thực thể CTPM và thực thể PhieuMuon.
 - Phiếu Mượn có thể có nhiều lần trả sách CTPM (1, n).
 - CTPM trả sách được dựa duy nhất mã Phiếu Mượn (1, 1).
- Mối quan hệ Lập Phiếu Mượn
 - Là mối kết hợp giữa thực thể PhieuMuon và thực thể NhanVien.
 - Phiếu Mượn chỉ có duy nhất một Nhân Viên được lập (1, 1).
 - Nhân Viên có thể lập được nhiều Phiếu Mượn (1, n).
- Mối quan hệ Sử Dụng
 - Là mối liên kết giữa hai thực thể NhanVien, TaiKhoan.

- Nhân Viên chỉ sở hữu một Tài Khoản (1, 1).
- Tài khoản thì có rất nhiều cho Nhân Viên (1, n).
- Mỗi quan hệ Mượn Sách
 - Là mối kết hợp giữa thực thể PhieuMuon, thực thể DocGia.
 - Phiếu Mượn thì chỉ có thể của một Đọc Giả (1, 1).
 - Đọc Giả thì có thể nhiều Phiếu Mượn (1, n).
- Mỗi Quan hệ Quyền Hạn
 - là mối kết hợp giữa thực thể TaiKhoan, thực thể ChucVu
 - Chức vụ thì chỉ có duy nhất một quyền hạn trên Tài Khoản(1, 1)
 - Tài khoản thì có quyền được chọn Chức Vụ (1, n)

3.2. Phân tích hệ thống

3.2.1. Xây dựng sơ đồ phân rã chức năng BFD



Hình 3.2 Sơ đồ phân cấp chức năng BFD

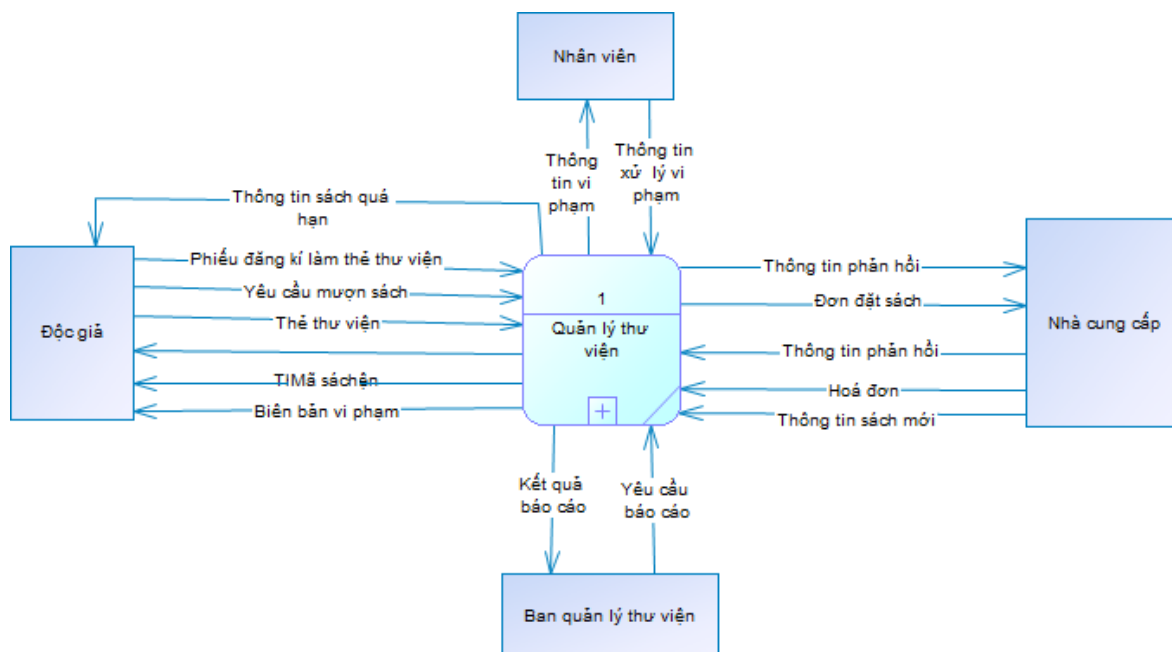
Mô tả mô hình phân rã chức năng BFD:

- Quản lý sách sẽ chọn những mục sách sắp xếp nó theo từng loại để dễ dàng cập nhật nội dung của từng loại sách được sắp, và có thể dựa trên sắp xếp phân loại để tiện cho việc tìm kiếm, và tổng số sách trong thư viện sẽ được kiểm soát tất cả, những sách đã hết hạn, và đã cũ ít người đọc và nhiều người đọc.
- Quản lý đọc giả sẽ được thêm dựa trên nhiều chi tiết và cấp phát quyền thẻ đọc cho từng đọc giả, cũng có thể hủy thẻ dựa trên vi phạm, và phân chỉnh sửa thông tin tên đọc giả khi sai..., những việc đó nhằm góp phần quản lý nhanh gọn lẹ lưu trữ và dễ tìm kiếm theo tên đọc giả.

- Quản lý mượn trả khi ai đó muốn mượn trả sách trong thư viện thì người kiểm duyệt sẽ xem xét và xử lý tổng quát khi lập ra phiếu mượn, và khi trả sách cũng được kiểm duyệt thật kỹ về số lượng sách đã trả, tìm kiếm thông tin mượn sách để dạng dàng nhận biết ra người mượn sách, khi sách có hư hại sẽ bị xử lý vi phạm theo nội quy mượn trả sách.
- Quản lý nhân viên khi có người cần tham gia thư viện sẽ được kiểm duyệt bởi người quản lý, xem thông tin lý lịch khi đã xác nhận đầy đủ thông tin sẽ được cung cấp thẻ ngành thư viện thuận lợi cho việc đi lại, khi nhân viên bị sa thải sẽ bắt trả lại thẻ ngành, và điều chỉnh chức vụ của nhân viên dễ dàng, khi có thông tin xảy ra sẽ dễ tìm kiếm được nhân viên nào mới tham gia thư viện, cần sa thải và thăng chức vụ.
- Quản lý thống kê người quản lý sẽ chịu trách nhiệm kiểm duyệt thông kê số lượng sách của thư viện và xem lại có bị mất hay số liệu sách hư hại trong một ngày..., thêm nữa thống kê được đọc giả mới tham gia và, đọc giả vi phạm bị xử lý, số của đọc giả xem sách trong ngày và bao nhiêu giờ, tổng số thống kê phiếu mượn trong ngày và số lượng phiếu trả khi mượn sách.

3.2.2. Mô hình luồng dữ liệu DFD

3.2.2.1. Mô hình ngữ cảnh

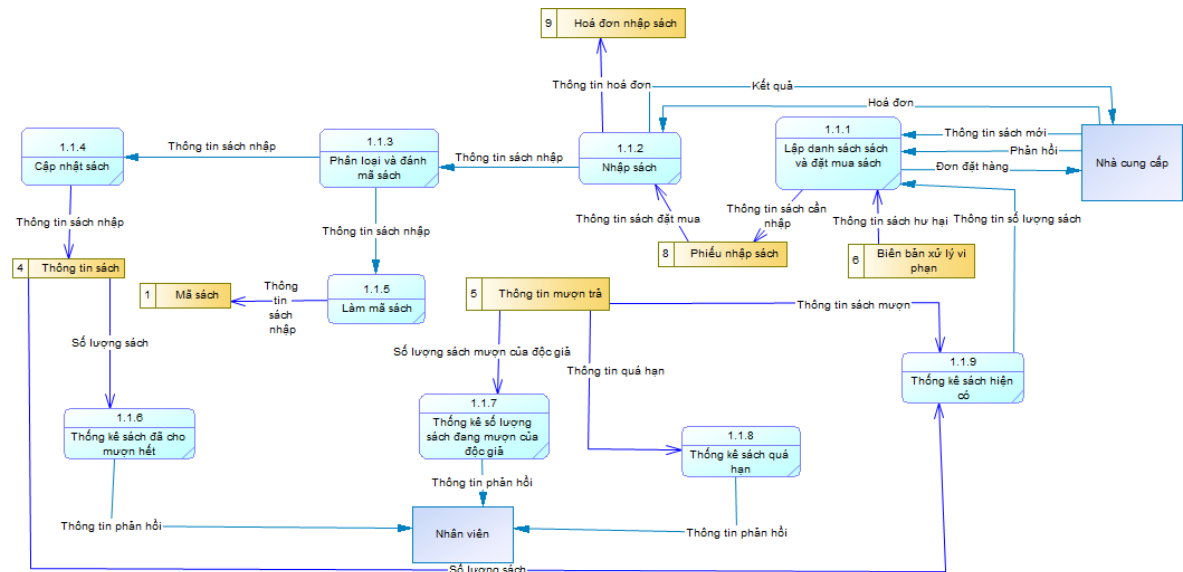


Hình 3.3 Mô hình luồng dữ liệu cấp 0 của quản lý thư viện

Mô tả mô hình ngữ cảnh:

- Đọc Giả là người đọc sách, sách xảy ra sự cố gì, sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm

Quản lý sách

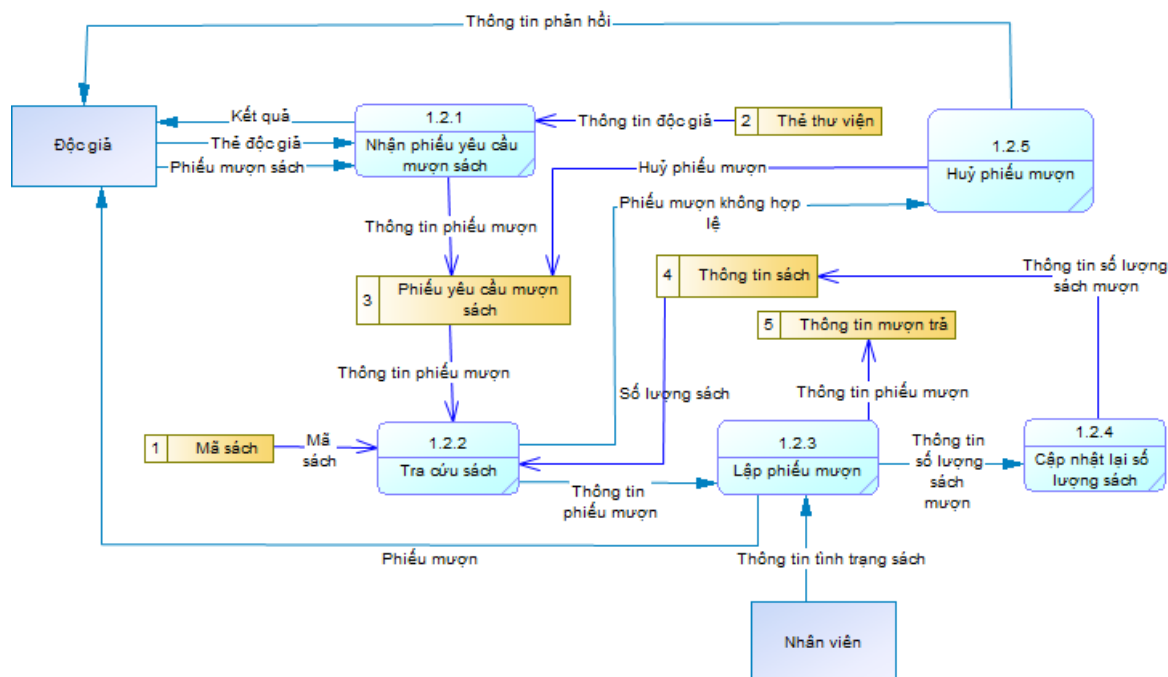


Hình 3.5 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý sách

Mô tả quản lý Sách:

- Nhà Cung cấp, thông tin sách mới, nhận lời phản hồi và đơn đặt hàng, nhập sách sẽ thanh toán hóa đơn, ghi lại số lượng cần nhập.
- Nhân viên, giải quyết vấn đề phản hồi, cập nhật lại số độc giả mượn sách, thống kê số lượng sách đã cho mượn đến độc giả, ghi lại số phiếu quá hạn và số sách đã cho mượn, cập nhật thông tin sách đã nhập, thông tin cho từng loại sách, giải quyết hóa đơn cho nhà cung cấp.

Quản lý mượn

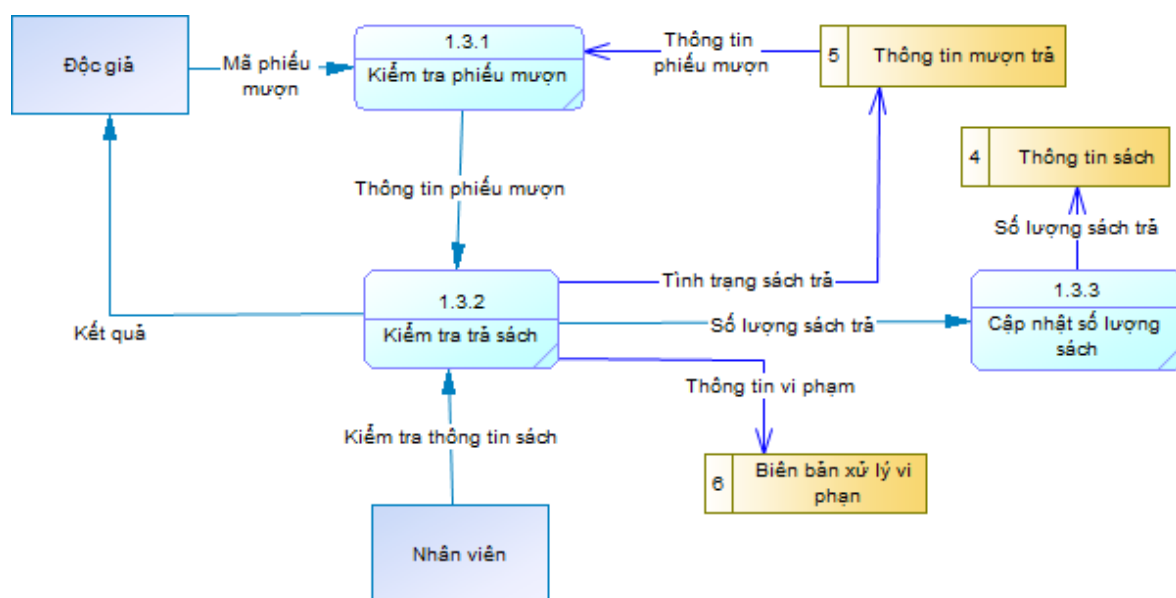


Hình 3.6 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý mượn

Mô tả quản lý Mượn:

- Độc Giả phản hồi thông tin quyền sách lại cho thư viện, đăng kí thẻ đọc giả, và đăng ký phiếu yêu cầu mượn sách, khi đăng ký thẻ của thư viện để lấy thông tin cấp thẻ và cho quyền tra cứu sách của thư viện.
- Nhân Viên cập nhật tình trạng sách trong thư viện, lập phiếu mượn cho Độc Giả xem xét thông tin số lượng mượn sách, kiểm duyệt độc giả có hợp lệ mượn, số lượng tối đa cho độc giả, tra cứu mã sách độc giả mượn.

Quản lý trả

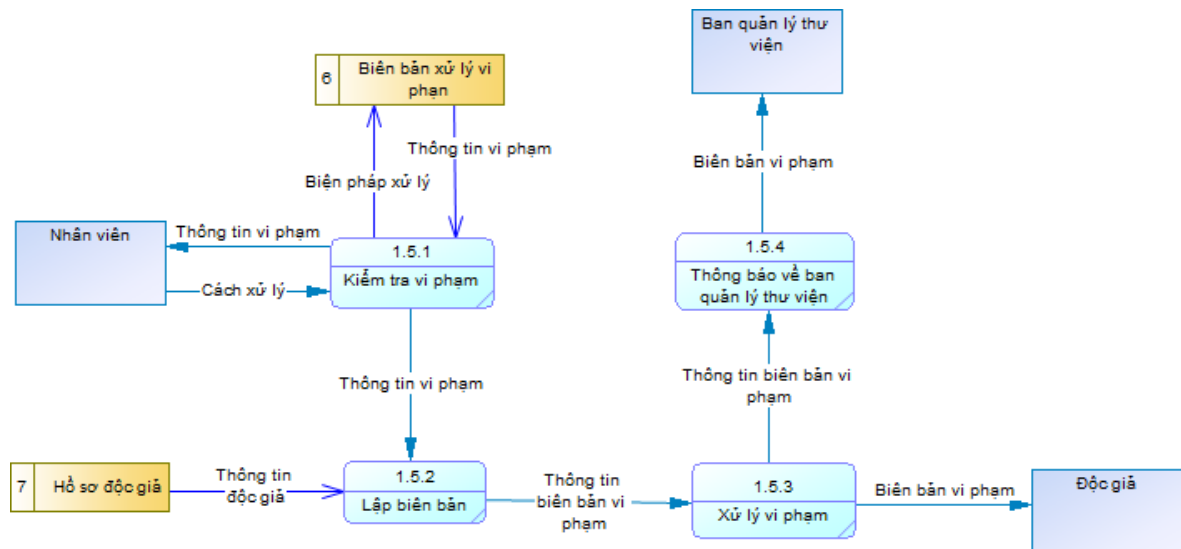


Hình 3.7 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý trả

Mô tả quản lý Trả:

- Nhân Viên kiểm tra thông tin sách số lượng sách đã trả tình trạng sách, số lượng đọc giả vi phạm khi mượn trả sách, và đọc giả có quyền mượn sách tiếp không.
- Đọc Giả đăng ký mã phiếu mượn sách, điền thông tin mượn trả sách và xem tình trạng sách.

Quản lý vi phạm

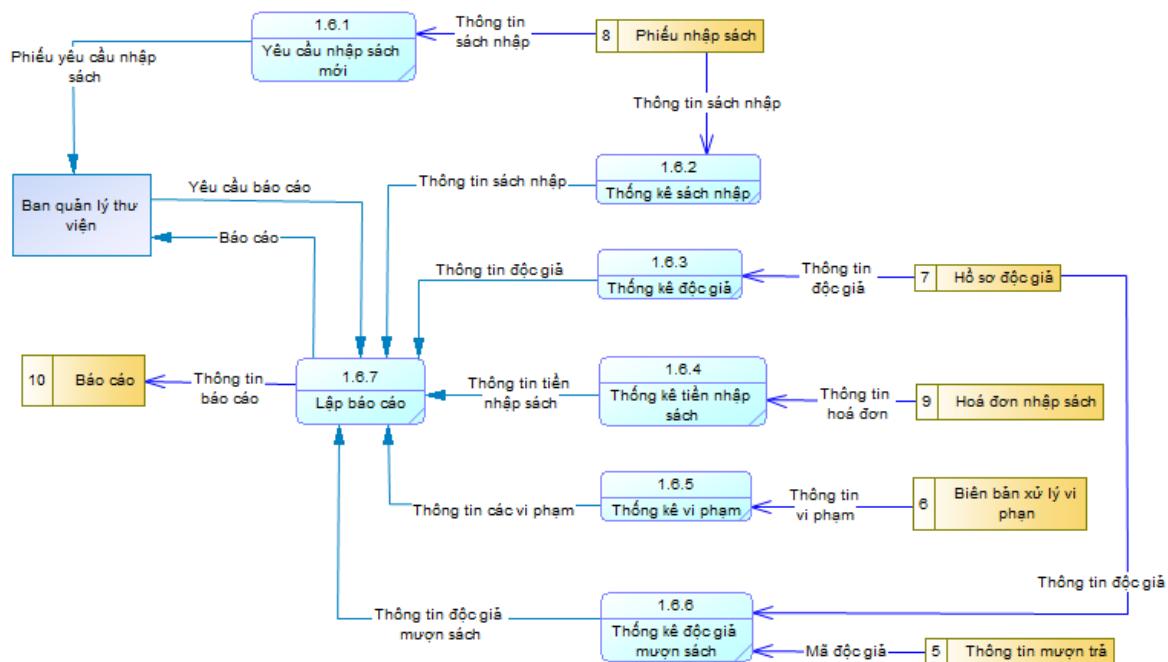


Hình 3.8 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý vi phạm

Mô tả quản lý Vi Phạm:

- Nhân Viên nhận xử lý vi phạm tra cứu thông tin vi phạm từ đọc giả và đưa ra hình phạt.
- Ban Quản lý Thư viện, lập biên bản khi Nhân viên đã tra cứu xử lý vi phạm, gửi biên bản đến cho Đọc giả.
- Đọc Giả kiểm tra biên bản xem lại vi phạm kiểm tra hồ sơ lại của đọc giả, chấp hành xử lý vi phạm.

Quản lý báo cáo



Hình 3.9 Mô hình luồng dữ liệu cấp 2 của quản lý báo cáo

Mô tả quản lý Báo Cáo:

- Ban Quản Lý Thư Viện yêu cầu cập nhật thông tin sách nhập thống kê, tình trạng của thư viện thông kê số độc giả đã đến thư viện mượn trả sách, hóa đơn, độc giả vi phạm, lập báo cáo gửi lại.

CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN

4.1. Giao diện đăng nhập



Hình 4.1 Giao diện đăng nhập

Các chức năng:

- Đăng Nhập: Tăng tính bảo mật cho phần mềm.
- Thoát: Thoát ra khỏi chức năng đăng nhập
- Xoá: xoá nội dung trên ô tài khoản và mật khẩu

4.2. Giao diện chính

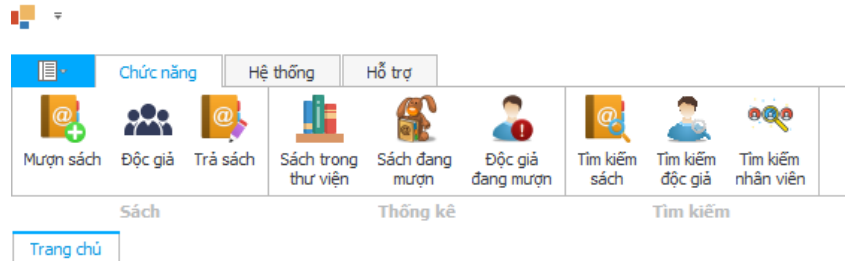


Hình 4.2 Giao diện chính

Chức năng:

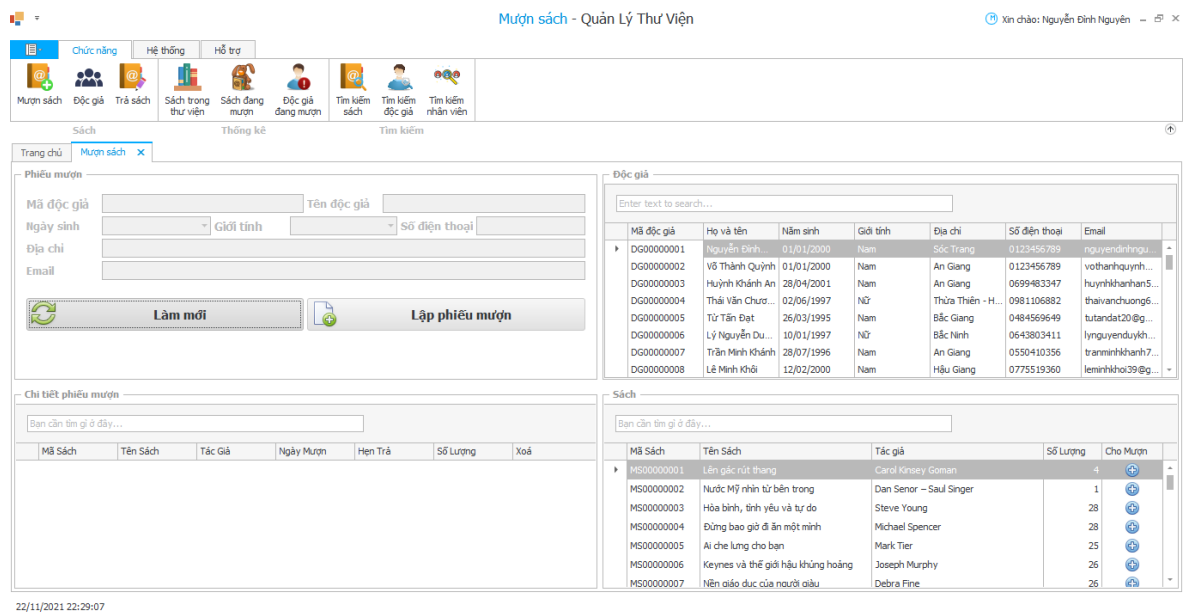
Hiển thị danh sách báo cho người quản trị xem dễ dàng

4.3. Giao diện menu chức năng



Hình 4.3 Giao diện chung của các thành phần menu chức năng

4.3.1. Giao diện quản lý mượn sách



Hình 4.4 Giao diện quản lý thẻ loại

Các chức năng :

- Thêm sách vào phiếu mượn
- Xóa sách khỏi phiếu mượn
- Lập phiếu mượn
- Làm mới phiếu mượn
- Tìm kiếm độc giả, sách

4.3.2. Giao diện quản lý đọc giả

Độc giả - Quản Lý Thư Viện Xin chào: Nguyễn Đình Nguyên

Chức năng: Mượn sách, Đọc giả, Trả sách, Vi phạm, Sách trong thư viện, Sách đang mượn, Đọc giả đang mượn, Tìm kiếm sách, Tìm kiếm độc giả, Tìm kiếm nhân viên, Hỗ trợ

Sách: Mượn sách, Đọc giả, Trả sách

Thông tin độc giả:

Mã độc giả: DG00000004 Tên độc giả: Thái Văn Chương Ngày sinh: 02/06/1997

Giới tính: Nữ Số điện thoại: 0981106882 Email: thaivanchuong62@gmail.com

Địa chỉ: Thừa Thiên - Huế

Thêm Sửa Xóa Làm mới

Bạn cần tìm gì ở đây...

Mã độc giả	Họ và tên	Năm sinh	Giới tính	Địa chỉ	Số điện thoại	Email	In thẻ
DG00000001	Nguyễn Đình Nguyên	01/01/2000	Nam	Sóc Trang	0123456789	nguyendinhnguyen39@gmail.com	
DG00000002	Võ Thành Quỳnh	01/01/2000	Nam	An Giang	0123456789	vothanhquynh@gmail.com	
DG00000003	Huỳnh Khánh An	28/04/2001	Nam	An Giang	0699483347	huynhkhathan58@gmail.com	
DG00000004	Thái Văn Chương	02/06/1997	Nữ	Thừa Thiên - Huế	0981106882	thaivanchuong62@gmail.com	
DG00000005	Từ Tấn Đạt	26/03/1995	Nam	Bắc Giang	0484569649	tutandat20@gmail.com	
DG00000006	Lý Nguyễn Duy Kha	10/01/1997	Nữ	Bắc Ninh	0643803411	lynguyenduykha69@gmail.com	
DG00000007	Trần Minh Khánh	28/07/1996	Nam	An Giang	0550410356	tranminhkhánh71@gmail.com	
DG00000008	Lê Minh Khôi	12/02/2000	Nam	Hậu Giang	0775519360	leminhkhoi39@gmail.com	
DG00000009	Võ Nguyễn Như Lụa	07/03/1996	Nữ	Thái Nguyên	0214026549	vonguyennhulua21@gmail.com	
DG00000010	Võ Thị Phương Mai	14/08/1998	Nữ	Quảng Ngãi	0789677655	vothiphuongmai48@gmail.com	

Wednesday, December 22, 2021

Hình 4.5 Giao diện quản lý đọc giả

Các chức năng :

- Tìm kiếm độc giả
- Thêm độc giả
- Sửa và xóa độc giả

4.3.3. Giao diện quản lý trả sách

Trả sách - Quản Lý Thư Viện Xin chào: Nguyễn Đình Nguyên

Chức năng: Mượn sách, Đọc giả, Trả sách, Vi phạm, Sách trong thư viện, Sách đang mượn, Đọc giả đang mượn, Tìm kiếm sách, Tìm kiếm độc giả, Tìm kiếm nhân viên, Hỗ trợ

Sách: Mượn sách, Đọc giả, Trả sách

Thông tin phiếu mượn:

Bạn cần tìm gì...

Mã phiếu mượn	Mã nhân viên	Mã độc giả	Ngày mượn	Số lượng	Trạng thái	Trả hết	Phạt
PM00000006	NV00000001	DG00000008	17/11/2021	1	Đang mượn		
PM00000007	NV00000001	DG00000011	17/11/2021	1	Đang mượn		
PM00000008	NV00000001	DG00000012	17/11/2021	3	Đang mượn		
PM00000009	NV00000001	DG00000006	17/11/2021	2	Đang mượn		
PM00000010	NV00000001	DG00000003	17/11/2021	2	Đang mượn		

Thông tin độc giả:

Bạn cần tìm gì...

Mã độc giả	Họ và tên	Năm sinh	Giới tính	Địa chỉ	Số điện thoại	Email
DG00000008	Lê Minh Khôi	12/02/2000	Nam	Hậu Giang	0775519360	leminhkhoi39@gmail.com

Thông tin chi tiết phiếu mượn:

Bạn cần tìm gì...

Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Ngày mượn	Hạn trả	Số lượng	Trạng thái	Gia hạn	Trả sách
MS00000002	Nước Mỹ nhìn từ bên trong	Nhà xuất bản Phụ nữ	2015	17/11/2021	20/11/2021	1	Quá hạn		

22/11/2021 22:29:07

Hình 4.6 Giao diện quản lý trả sách

Các chức năng :

- Trả sách từ phiếu mượn
- Trả sách toàn bộ
- Phạt (xử lý vi phạm)

4.3.5 Giao diện hiển thị độc giả vi phạm

Đanh sách vi phạm - Quản Lý Thư Viện

Xin chào: Nguyễn Đình Nguyễn

Chức năng: Hệ thống: Hỗ trợ:

Mượn sách: Độc giả: Trả sách: Vi phạm: Sách trong thư viện: Sách đang mượn: Độc giả đang mượn: Tìm kiếm sách: Tìm kiếm độc giả: Tìm kiếm nhân viên:

Sách: Thống kê: Tìm kiếm:

Trang chủ: Mượn sách: Độc giả: **Đanh sách vi phạm**

Enter text to search... Find

Mã phiếu phạt	Mã phiếu mượn	Ngày phạt	Tiền phạt	Họ tên
PP00000001	PM00000001	07/12/2021	95,000 VNĐ	Nguyễn Đình Nguyễn
PP00000002	PM00000004	07/12/2021	95,000 VNĐ	Huỳnh Khánh An
PP00000003	PM00000004	07/12/2021	95,000 VNĐ	Huỳnh Khánh An
PP00000004	PM00000005	08/12/2021	VNĐ	Lý Nguyễn Duy Kha

Enter text to search... Find

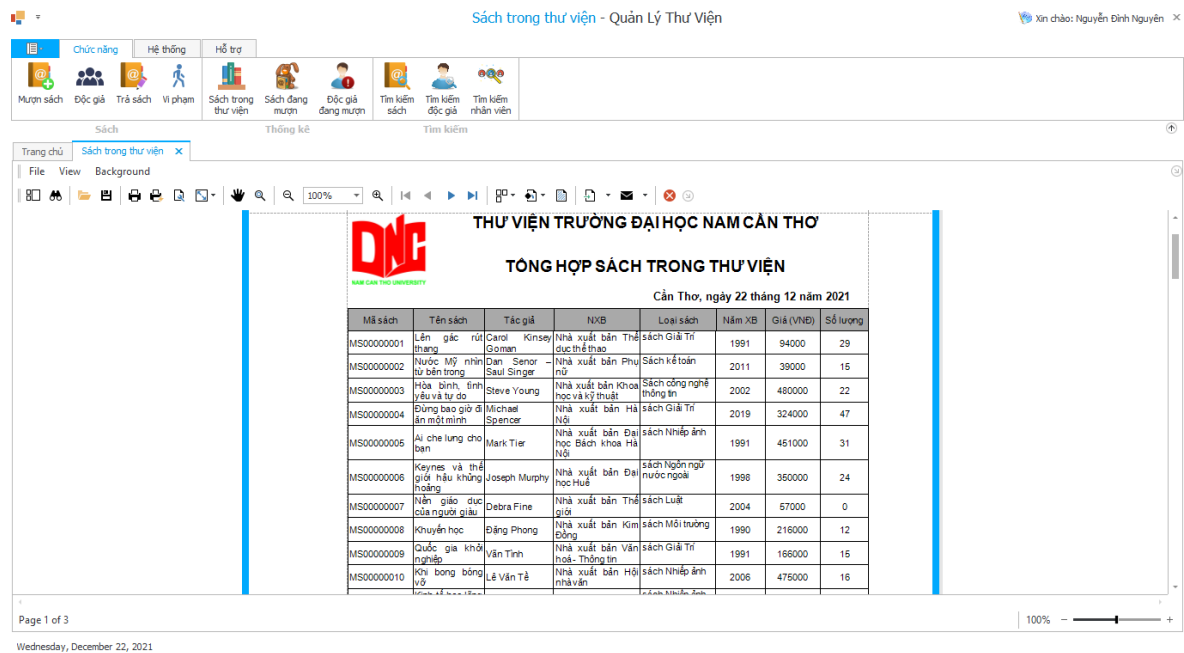
Mã sách	Lý do phạt	Số lượng	Đơn vị tính	Tiền
MS00000002	Quá hạn	1	Ngày	3000
MS00000002	Hư hỏng tài liệu khổ 19x27	4	Trang	13600
MS00000004	Hư hỏng tài liệu khổ 19x27	7	Trang	23800
MS00000006	Hư hỏng tài liệu khổ 17x24	4	Trang	12000
MS00000004	Hư hỏng tài liệu khổ 17x24	3	Trang	9000
MS00000002	Hư hỏng tài liệu khổ 17x24	4	Trang	12000
MS00000007	Mất sách	1	Trang	57000
MS00000002	Mất sách	1	Quyển	39000
MS00000007	Mất sách	3	Quyển	57000
MS00000001	Hư hỏng tài liệu khổ 13x19	3	Trang	4500
MS00000001	Hư hỏng tài liệu khổ 13x19	3	Trang	4500

Wednesday, December 22, 2021

Hình 4.7 Giao diện hiển thị danh sách độc giả đã vi phạm

Chức năng: hiển thị danh sách độc giả đã vi phạm

4.3.4. Giao diện quản lý sách trong thư viện

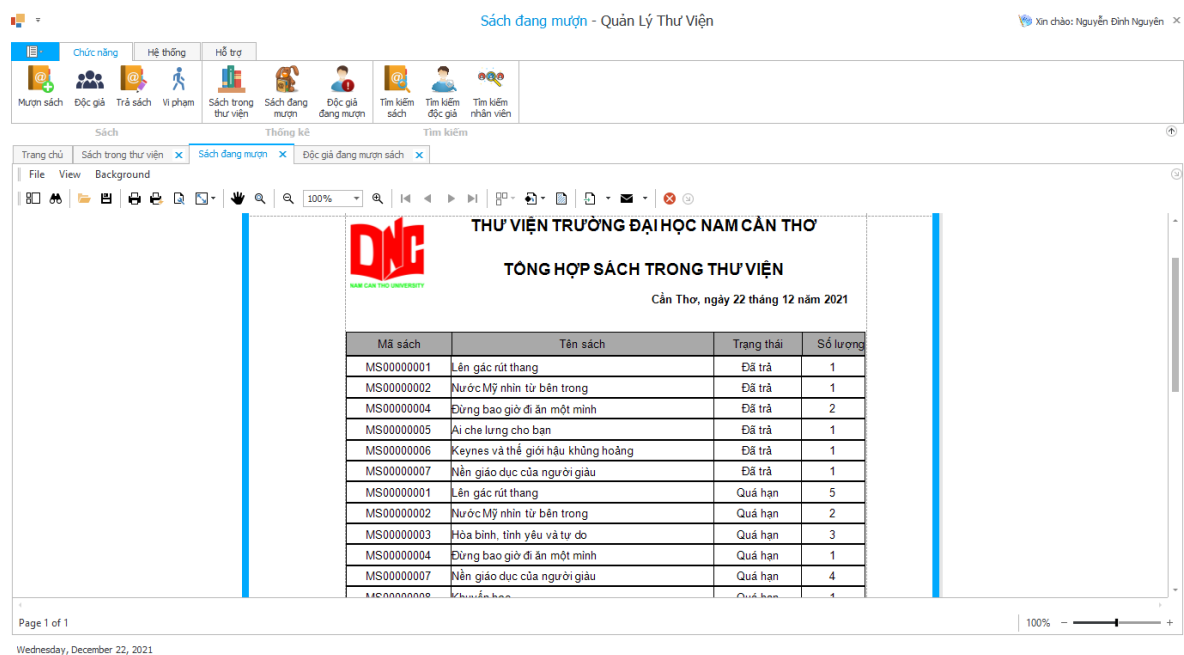


Hình 4.8 Giao diện quản lý sách trong thư viện

Các chức năng :

- Xem danh sách sách còn trong thư viện
- In, lưu lại bằng cái loại file khác nhau

4.3.5 Giao diện quản lý sách đang mượn



Hình 4.9 Giao diện quản lý sách đang mượn

Các chức năng :

- Xem danh sách sách đang mượn
- In, lưu lại bằng cái loại file khác nhau

4.3.6 Giao diện quản lý độc giả đang mượn

Độc giả đang mượn sách - Quản Lý Thư Viện

Xin chào: Nguyễn Đình Nguyễn

Sách | Chức năng | Hệ thống | Hỗ trợ

Mượn sách | Độc giả | Trả sách | Vi phạm | Sách trong thư viện | Sách đang mượn | Độc giả đang mượn | Tìm kiếm sách | Tìm kiếm độc giả | Tìm kiếm nhân viên

Sách | Thống kê | Tìm kiếm

Trang chủ | Sách trong thư viện | Sách đang mượn | **Độc giả đang mượn sách**

File | View | Background

THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ

TỔNG HỢP ĐỘC GIẢ ĐANG MƯỢN

Cần Thơ, ngày 22 tháng 12 năm 2021

Mã độc giả	Họ tên	Ngày mượn	Số lượng
DG00000001	Nguyễn Đình Nguyễn	04/12/2021	5
DG00000003	Huỳnh Khánh An	04/12/2021	2
DG00000004	Thái Văn Chương	04/12/2021	3
DG00000006	Lý Nguyễn Duy Kha	08/12/2021	2
DG00000013	Nguyễn Thị Mai Nghi	08/12/2021	2
DG00000015	Lê You Hi	08/12/2021	2
DG00000019	Trần Trúc Lam	08/12/2021	2
DG00000023	Bùi Thị Ngọc Trần	08/12/2021	1
DG00000024	Nguyễn Phương Trinh	08/12/2021	2
DG00000034	Đinh Gia Vỹ	08/12/2021	2
Tổng số lượng sách đang mượn			23
Cần Thơ, ngày 22 tháng 12 năm 2021			

Page 1 of 1

Wednesday, December 22, 2021

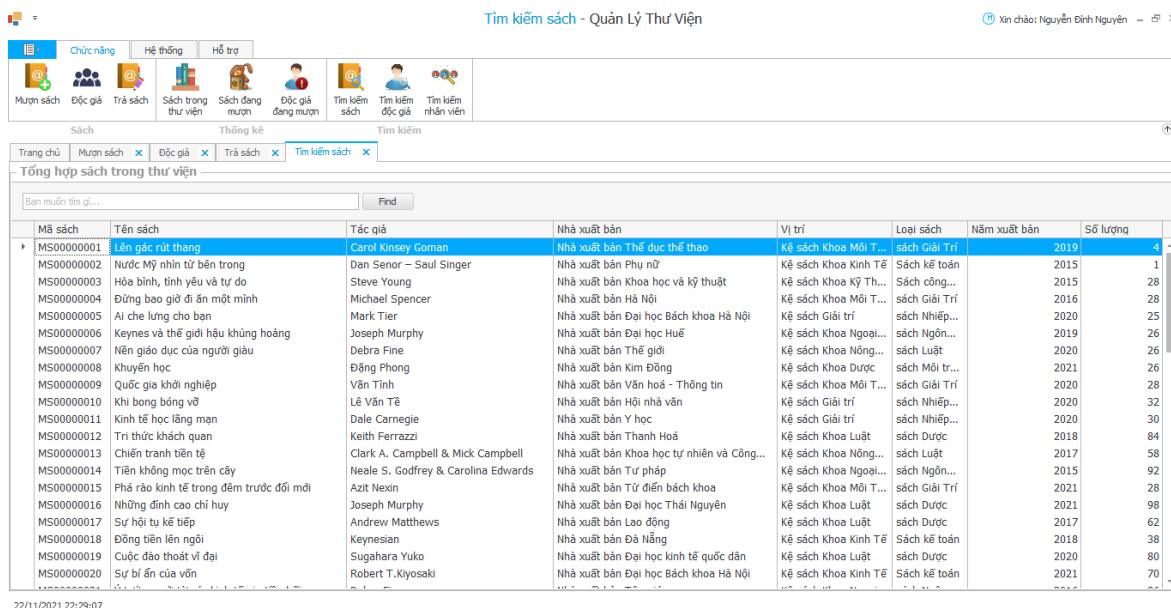
100%

Hình 4.10 Giao diện quản lý độc giả đang mượn

Các chức năng :

- Xem danh sách sách đang mượn
- In, lưu lại bằng cái loại file khác nhau

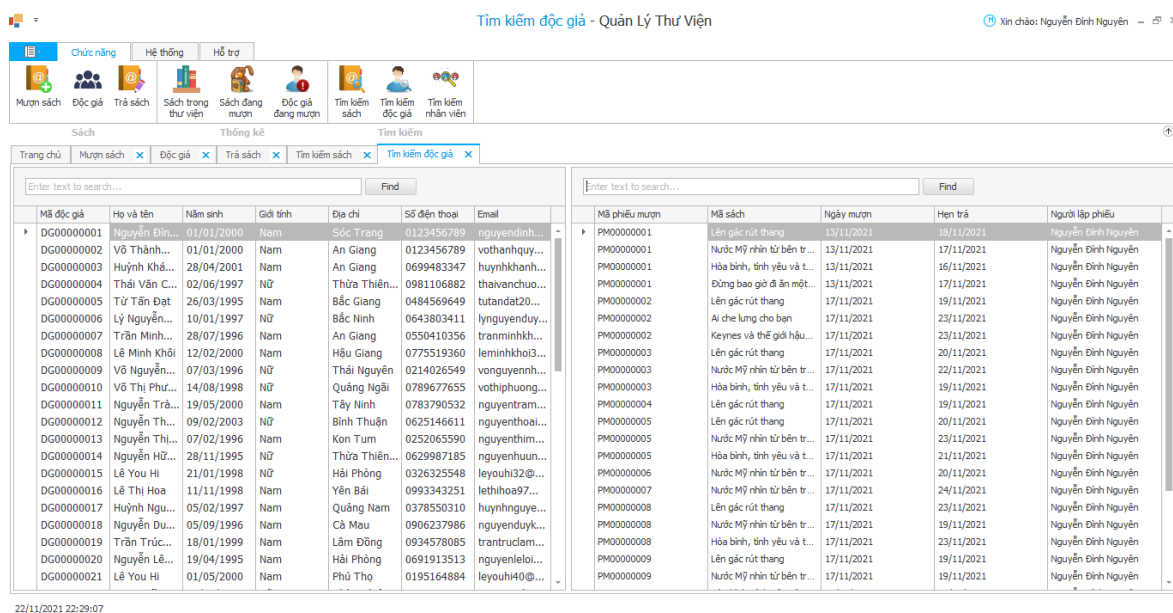
4.3.7 Giao diện tìm kiếm sách



Hình 4. 11 Giao diện tìm kiếm sách

Chức năng: Tìm kiếm sách

4.3.8 Giao diện tìm kiếm độc giả

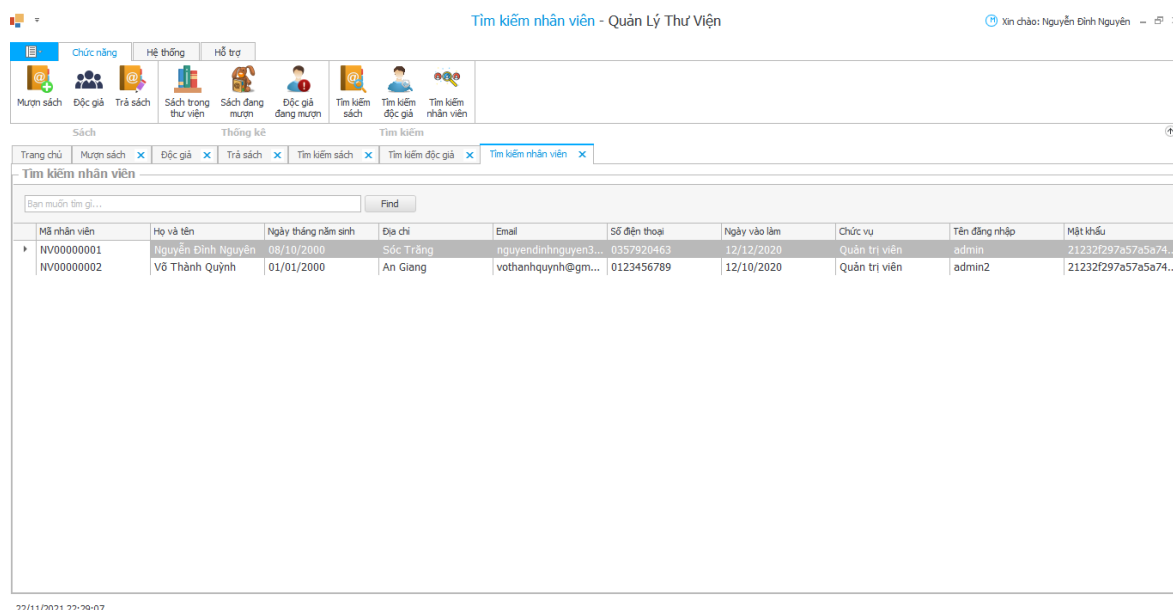


Hình 4.12 Giao diện tìm kiếm độc giả

Các chức năng:

- Tìm kiếm độc giả
- Tìm kiếm phiếu mượn thông qua độc giả
- Tìm phiếu mượn

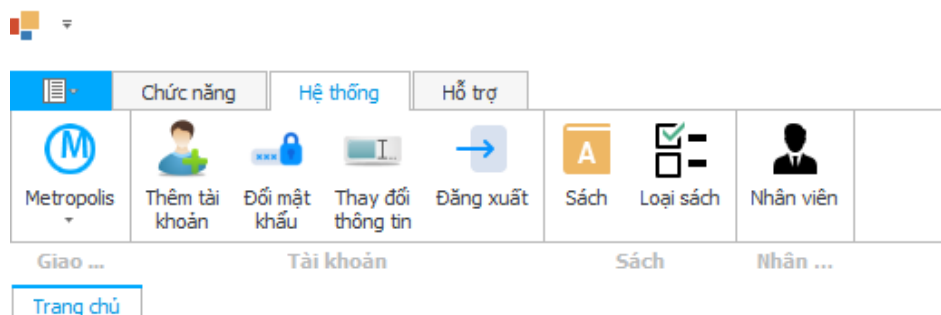
4.3.9 Giao diện tìm kiếm nhân viên



Hình 4.13 Giao diện tìm kiếm thông tin nhân viên

Chức năng: Tìm kiếm thông tin nhân viên

4.4. Giao diện menu hệ thống

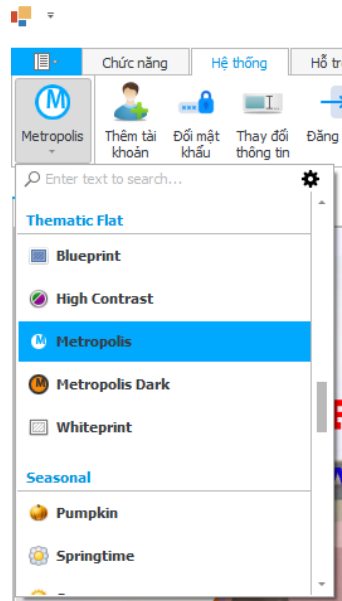


Hình 4.14 Giao diện chung của các thành phần menu hệ thống

Các chức năng:

- Thay đổi giao diện
- Thêm tài khoản
- Đổi mật khẩu
- Thay đổi thông tin
- Đăng xuất
- Thêm, sửa, xoá, cập nhật thông tin sách
- Thêm, sửa, xoá nhân viên

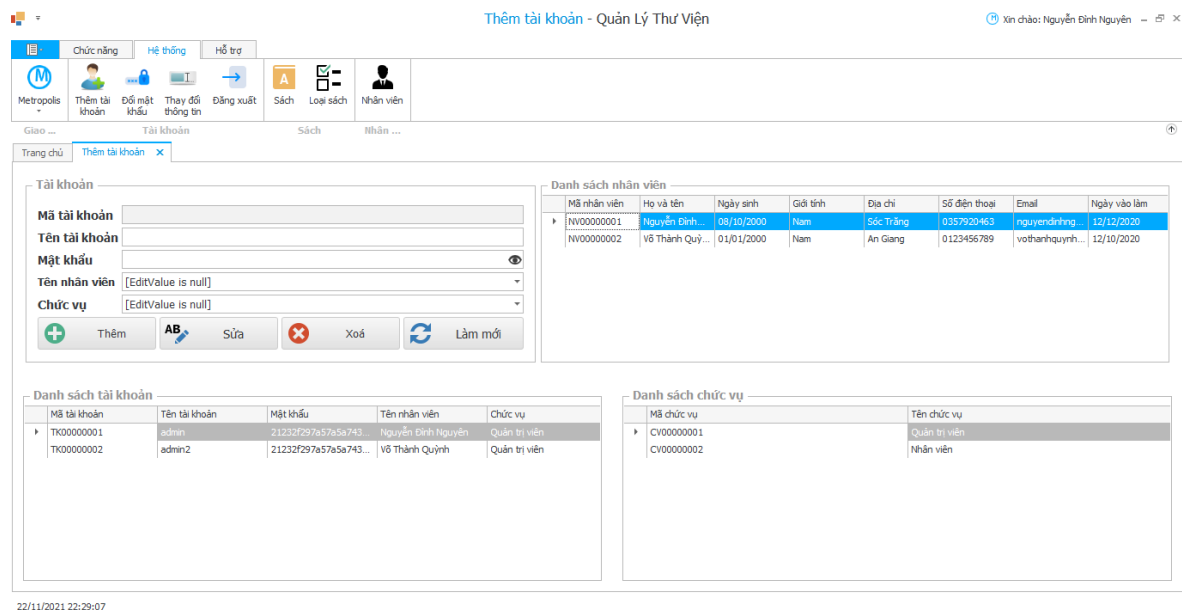
4.4.1. Giao diện thay đổi giao diện của phần mềm



Hình 4.15 Giao diện thay đổi giao diện của phần mềm

Chức năng : Thay đổi giao diện theo chủ đề yêu thích

4.4.2. Giao diện quản lý tài khoản

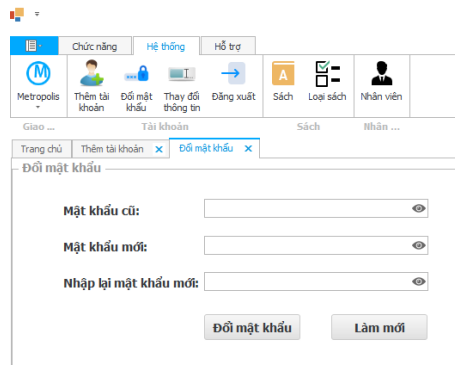


Hình 4.16 Giao diện quản lý tài khoản

Các chức năng :

- Thêm tài khoản cho nhân viên
- Sửa và xóa tài khoản

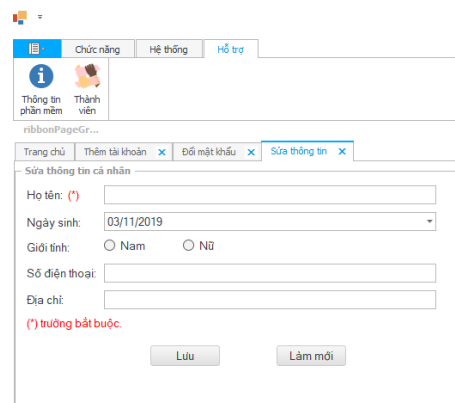
4.4.3. Giao diện đổi mật khẩu



Hình 4.17 Giao diện đổi mật khẩu của người dùng

Chức năng: Thay đổi mật khẩu của người dùng (nhân viên)

4.4.4 Giao diện thay đổi thông tin người dùng



Hình 4.18 Giao diện thay đổi thông tin người dùng

Chức năng: cập nhật thông tin nhân viên đang sử dụng

4.4.5 Giao diện quản lý sách

Sách - Quản Lý Thư Viện Xin chào: Nguyễn Đình Nguyễn

Chức năng: Hệ thống Hỗ trợ

Thêm tài khoản Đổi mật khẩu Thay đổi thông tin Đăng xuất Sách Loại sách Nhân viên

Giao ... Tài khoản Sách Nhân ...

Trang chủ Sách

Sách

Mã sách Tên sách Tác giả Năm xuất bản Nhà xuất bản Vị trí

[EditValue is null] [EditValue is null]

Thêm Sửa Xóa Làm mới

Nhà Xuất Bản

Mã nhà xuất bản Tên nhà xuất bản Địa chỉ Số điện thoại Email Website

Thêm Sửa Xóa Làm mới

Bạn cần tìm gì ở đây...

Mã sách	Tên sách	Tác giả	Số lượng	Giá tiền	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Vị trí
MS00000001	Lên gác rút L...	Carol Kinsey	4	393,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2019	Kế sách Khoa...
MS00000002	Nước Mỹ nhĩ...	Dan Senor	1	424,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2015	Kế sách Khoa...
MS00000003	Hỏa binh, ỉn...	Steve Young	28	352,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2015	Kế sách Khoa...
MS00000004	Đông bao gi...	Michael Spen...	28	474,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2016	Kế sách Khoa...
MS00000005	Ái che lung c...	Mark Tier	25	143,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2020	Kế sách Giải trí
MS00000006	Keynes và th...	Joseph Murphy	26	298,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2019	Kế sách Khoa...
MS00000007	Niên giáo dục...	Debra Fine	26	85,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2020	Kế sách Khoa...
MS00000008	Khuyến học	Đặng Phong	26	88,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2021	Kế sách Khoa...
MS00000009	Quốc gia khải...	Văn Tĩnh	28	314,000 VNĐ	Nhà xuất bản...	2020	Kế sách Khoa...

Bạn cần tìm gì ở đây...

Mã nhà xuất bản	Tên nhà xuất bản	Địa chỉ	Số điện thoại	Email	Website
XB00000001	Nhà xuất bản C...	An Giang	0699483347	nhaxuatbanchin...	chinhthiquocg...
XB00000002	Nhà xuất bản T...	Thừa Thiên - Huế	0981106882	nhaxuatbantph...	tuphap.edu.vn
XB00000003	Nhà xuất bản H...	Bắc Giang	0484569649	nhaxuatbanhon...	hongduc.edu.vn
XB00000004	Nhà xuất bản Q...	Bắc Ninh	0643803411	nhaxuatbangua...	quandoi.edu.vn
XB00000005	Nhà xuất bản C...	An Giang	0550410356	nhaxuatbancon...	conganhndan...
XB00000006	Nhà xuất bản K...	Hậu Giang	0775519360	nhaxuatbanlmd...	lamdong.edu.vn
XB00000007	Nhà xuất bản Th...	Thái Nguyên	0214026549	nhaxuatbantham...	thanhnien.edu.vn
XB00000008	Nhà xuất bản La...	Quảng Ngãi	0789677655	nhaxuatbanlaod...	laodong.edu.vn
XB00000009	Nhà xuất bản Ph...	Tây Ninh	0783790532	nhaxuatbanphu...	phunu.edu.vn

22/11/2021 22:29:07

Hình 4.19 Giao diện quản lý sách

Các chức năng:

- Thêm sách, nhà xuất bản
- Xóa sách, nhà xuất bản
- Sửa sách, nhà xuất bản
- Tìm kiếm sách, nhà xuất bản

4.4.6 Giao diện quản lý loại sách

Loại sách - Quản Lý Thư Viện Xin chào: Nguyễn Đình Nguyễn

Chức năng: Hệ thống Hỗ trợ

Thêm tài khoản Đổi mật khẩu Thay đổi thông tin Đăng xuất Sách Loại sách Nhân viên

Giao ... Tài khoản Sách Nhân ...

Trang chủ Sách Loại sách

Loại Sách

Mã loại sách Tên loại

Thêm Sửa Xóa Làm mới

Vị Trí

Mã vị trí Tên vị trí

Loại sách [EditValue is null]

Thêm Sửa Xóa Làm mới

Bạn cần tìm gì ở đây...

Mã loại	Tên loại
LS00000001	Sách công nghệ thông tin
LS00000002	Sách kế toán
LS00000003	sách Giải Trí
LS00000004	sách Y Khoa
LS00000005	sách Môi trường
LS00000006	sách Dược
LS00000007	sách Nhiếp ảnh
LS00000008	sách Văn chương

Bạn cần tìm gì ở đây...

Mã vị trí	Tên vị trí	Tên loại sách
VT00000001	Kế sách Khoa Kỹ Thuật Công Nghệ	Sách công nghệ thông tin
VT00000002	Kế sách Khoa Kinh Tế	Sách kế toán
VT00000003	Kế sách Khoa Môi Trường	sách Giải Trí
VT00000004	Kế sách Khoa Y	sách Y Khoa
VT00000005	Kế sách Khoa Dược	sách Môi trường
VT00000006	Kế sách Khoa Luật	sách Dược
VT00000007	Kế sách Giải trí	sách Nhiếp ảnh
VT00000008	Kế sách hội họa	sách Văn chương

22/11/2021 22:29:07

Hình 4.20 Giao diện quản lý loại sách

Các chức năng:

- Thêm loại sách, vị trí
- Xoá loại sách, vị trí
- Sửa loại sách, vị trí
- Tìm kiếm loại sách, vị trí

4.4.7 Giao diện quản lý nhân viên

Metropolis

Chức năng | Hệ thống | Hỗ trợ

Thêm tài khoản | Đổi mật khẩu | Thay đổi thông tin | Đăng xuất | Sách | Loại sách | Nhân viên

Giao ... | Tài khoản | Sách | Nhân ...

Trang chủ | Sách | Loại sách | Nhân viên

Mã nhân viên | Tên nhân viên | Ngày sinh | Giới tính | Số điện thoại | Địa chỉ | Email | Ngày vào làm

Thêm | Sửa | Xoá | Làm mới

Thông tin nhân viên								Thông tin chức vụ	
Mã nhân viên	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Địa chỉ	Số điện thoại	Email	Ngày vào làm	Mã chức vụ	Tên chức vụ
NV00000001	Nguyễn Đình Ng...	08/10/2000	Nam	Sóc Trăng	0357920463	nguyendinhngu...	12/12/2020	CV00000001	Quản trị viên
NV00000002	Võ Thành Quỳnh	01/01/2000	Nam	An Giang	0123456789	vothanhquynh@...	12/10/2020	CV00000002	Nhân viên

22/11/2021 22:29:07

Hình 4.21 Giao diện quản lý nhân viên

Các chức năng:

- Thêm nhân viên
- Xoá nhân viên
- Sửa nhân viên

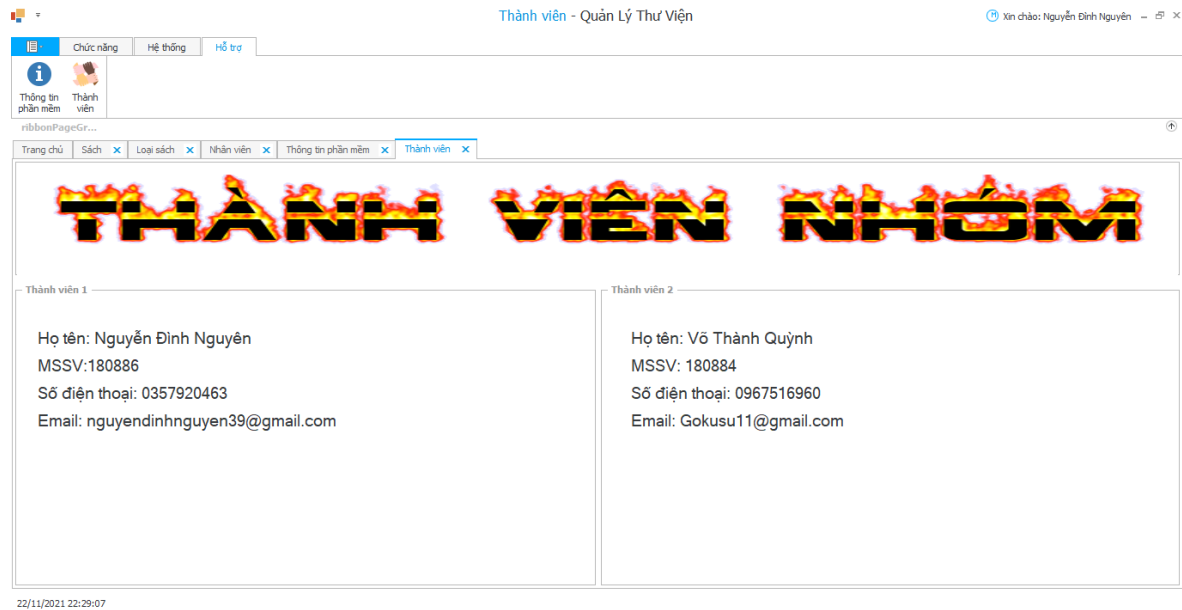
4.5. Giao diện hỗ trợ

4.5.1. Thông tin phần mềm



Hình 4.22 Giao diện thông tin phần mềm

4.5.2. Thành viên nhóm



Hình 4.23 Giao diện thành viên nhóm

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

Đề tài này đã góp phần cho công cuộc đổi mới về mục tiêu tin học hóa của xã hội hiện nay. Phần mềm quản lý báo chí đã hoàn thành việc thêm một số các chức năng như (tìm kiếm, thêm, sửa, xóa,...) nhằm mục đích giúp cho người quản lý thực hiện các thao tác quản lý trên phần mềm một cách nhanh chóng, không còn gặp các khó khăn trong việc quản lý như lúc còn làm thủ công, và ít sai sót nhất.

Việc có thể tích hợp toàn bộ quy trình quản lý nội dung các loại hình trên hệ thống sẽ giúp báo chí hoạt động năng suất hơn, tối ưu nguồn lực, phù hợp xu thế tòa soạn đa phương tiện và mở rộng ra tương lai chuyển đổi số báo chí

Trong tương lai, nếu điều kiện khách quan cho phép, chúng em sẽ tiếp tục phát triển phần mềm để có thể áp dụng vào thực tế, giúp cho các tòa soạn tiết kiệm chi phí về nguồn nhân lực, người quản lý dễ dàng trong việc quản lý và cập nhật dữ liệu. Phần mềm có thể phát triển và mở rộng thêm nhiều chức năng phù hợp để phần mềm cải thiện được chất lượng như mong muốn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Sile bài giảng lập trình .Net, Khoa Kỹ thuật - Công nghệ, Trường Đại học Nam Cần Thơ.
- [2]. Giáo trình hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Khoa Kỹ thuật - Công nghệ, Trường Đại học Nam Cần Thơ.
- [3]. Giáo trình Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin. Khoa Kỹ thuật - Công nghệ, Trường Đại học Nam Cần Thơ.
- [4]. Phan Thị Xuân Trang (2021). Giáo trình cơ sở dữ liệu, Khoa Kỹ thuật - Công nghệ, Trường Đại học Nam Cần Thơ.
- [5]. “Visual Studio là gì? Những tính năng cần thiết của Visual Studio” truy cập ngày 25/04/2021 <https://bizflycloud.vn/tin-tuc/visual-studio-la-gi-nhung-tinh-nang-can-thiet-cua-visual-studio-20210324175835691.htm>
- [6]. “C# là gì ? Tổng quan về C#” truy cập ngày 25/04/2021 <https://freetuts.net/c-sharp-la-gi-tong-quan-ve-c-sharp-1045.html>
- [7]. Trung Nguyen, “Giới thiệu Entity Framework” truy cập ngày 25/04/2021 <https://comdy.vn/entity-framework/gioi-thieu-entity-framework/>
- [8]. Hoàng Thị Huệ, “Thư viện là gì? Có những loại thư viện nào? Điều kiện thành lập thư viện công cộng là gì?” truy cập ngày 22/11/2021 <https://luatminhkhue.vn/thu-vien-la-gi-co-nhung-loai-thu-vien-nao-dieu-kien-thanh-lap-thu-vien-cong-cong-la-gi.aspx>
- [9].