1. Quy trình xử lý nghiệp vụ:
   1. Quy trình quản lý văn bản/ tài liệu đến:

Khi có văn bản/ tài liệu được gửi đến, cán bộ văn thư sẽ kiểm tra sơ bộ về sơ lượng, tình trạng bì, nơi nhận, dấu niêm phong(nếu có). Nếu có sai sót sẽ thông báo cho người gửi xem xét và giải quyết. Nếu không có sai sót thì cán bộ văn thư tiến hành phân loại, bóc bì, đóng dấu “Đến”, ghi số và ngày đến.

Sau đó sẽ tiến hành đăng ký văn bản/tài liệu đến và trình cho ban lãnh đạo xem xét và cho ý kiến phân phối, chỉ đạo giải quyết. Sau khi nhận được ý kiến cán bộ văn thư sẽ đăng ký bổ sung đóng dấu “Chuyển”.

Tiếp theo văn bản/tài liệu đến sẽ được chuyển giao cho các đơn vị hoặc cá nhân giải quyết.



Hình 1.1. Mô hình BPM quy trình quản lý VB/TL đến

* 1. Quy trình quản lý văn bản tài liệu đi:

Trước khi thực hiện công việc phát hành văn bản/tài liệu , cán bộ văn thư sẽ kiểm tra thể thức, hình thức và kỹ thuật trình bày . Nếu có sai sót sẽ thông báo cho ban lãnh đạo xem xét và giải quyết. Nếu không có sai sót thì bắt đầu ghi số, ngày tháng năm và nhân bản(theo đúng số lượng và thời gian quy định). Sau đó ban lãnh đạo sẽ kiểm tra nội dung 1 lần nữa rồi mới đóng dấu.

Sau đó cán bộ thủ thư sẽ tiến hành đăng ký văn bản tài liệu đi, làm thủ tục phát hành và chuyển phát văn bản/tài liệu đi.



Hình 1.2. Mô hình BPM quy trình VB/TL đi

* 1. Quy trình mượn văn hồ sơ, bản/tài liệu:

Đơn vị mượn sẽ tìm kiếm, tra cứu văn bản/tài liệu cần mượn và gửi thông tin.

Cán bộ văn thư sẽ tiếp nhận yêu cầu và kiểm tra kho xem còn hồ sơ, văn bản/ tài liệu đó không, nếu hết sẽ thông báo cho đơn vị mượn. Nếu còn thì sẽ yêu cầu đơn vị mượn điền thông tin. Sau khi nhận được thông tin từ đơn vị mượn cán bộ văn thư bắt đầu kiểm tra đơn vị mượn đó đã trả hết hồ sơ, VB/TL mượn từ lần trước theo thời hạn chưa và số lượng đã mượn theo quy định ( 1 lần mượn tối đa 3 VB/TL), nếu đơn vị mượn đó chưa trả hết và số lượng vượt quá quy định thì sẽ gửi thông báo và chấm dứt hoạt động. Nếu hợp lệ thì cán bộ văn thư sẽ phê duyệt và lập phiếu mượn, sau đó gửi phiếu mượn và hồ sơ VB/TL cho đơn vị mượn.



Hình 1.3. Mô hình BPM quy trình mượn hồ sơ, văn bản/tài liệu

* 1. Quy trình trả văn bản/ tài liệu:

Đơn vị mượn/Người mượn gửi yêu cầu trả hồ sơ văn bản/tài liệu.

Cán bộ văn thư nhận yêu cầu và kiểm tra VB/TL có bị mất, hư hay thiếu không, nếu hợp lệ thì cán bộ văn thư sẽ lập phiếu trả và gửi cho đơn vị mượn xác định. Nếu không hợp lệ thì cán bộ văn thư sẽ lập biên bản theo quy định và gửi cho đơn vị mượn, đơn vị mượn xác nhận và thanh toán phí vi phạm.



Hình 1.4. Mô hình BPM quy trình trả hồ sơ, văn bản/tài liệu

1. Mô hình thực thể ERD:



Hình 2.1. Mô hình thực thể ERD

* Mô tả thực thể:
* Tu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc Tinh | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa Chính |
| Ten | Characters (150) | Tên Kho |
| ViTri | Characters (200) | Vị trí đặt kho |
| DienTich | Characters (100) | Diện tích của kho |
| NguoiQuanLy | Characters (100) | Tên ngươi quản lý kho |
| DonViTinh | Characters (30) | Đơn vị trính của kho (Kệ, Hộp…) |
| SoLuongMax | Integer | Số Lượng lưu trữ DVT lớn nhất của kho |
| SoLuongHienTai | Integer | Số Lượng lưu trữ DVT hiện tại của kho |
| TinhTrang | Characters (500) | Ghi lại tình trạng của kho sau 1 thời giạn sử dụng (ẩm thấp, dột…) để chủ kho có biện pháp xử lý khi cần |
| TrangThai | Boolean | Ghi lại trạng thái kho còn hoạt động hay không |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo kho |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ghi lại ngày cập nhật kho khi cập nhật |

* Ke

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc Tinh | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính | |
| Ten | Characters (150) | Tên Kệ | |
| SoThuTu | Integer | Số thứ tự của kệ trong kho | |
| SoHopToiDa | Integer | Số hộp tối đa kệ có thể chứa | |
| SoHoHienTai | Integer | Số hộp hiện tại trên kệ | |
| NamBatDau | Date & Time | Năm bắt đầu lưu trữ | |
| NamKetThuc | Date & Time | Năm kết thúc lưu trữ | |
| TinhTrang | Characters (500) | Tình trang của kệ sau 1 thời gian sử dụng | |
| TrangThai | Boolean | Ghi lại trạng thái kệ còn hoạt động hay không | |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo kệ | |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày cập nhật kệ khi chỉnh chỉnh sửa thông tin kệ | |

* Hop

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| ChuyenDe | Characters (128) | Tên chuyên đề của hộp |
| SoHop | Integer | Số thứ tự của hộp |
| TinhTrang | Characters (500) | Tình trạng Mượn hay trả |
| NgayBatDau | Date & Time | Ngày bắt đầu lưu trữ của hộp |
| NgayKetThuc | Date & Time | Ngày kết thúc lưu trữ của hộp |
| TrangThai | Boolean | Ghi lại trạng thái hộpcòn hoạt động hay không |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo hộp |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày cập nhật kệ khi chỉnh chỉnh sửa thông tin kệ |

* HoSo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc Tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| TapHoSo | Characters (300) | Tập hồ sơ |
| PhongLuuTru | Characters (300) | Phông lưu trữ hồ sơ |
| TinhTrang | Characters (500) |  |
| ThoiGianBaoQuan | Integer | Thời gian bảo quản hồ sơ |
| GhiChu | Text | Ghi chú |
| BienMucHoSo | Text | Mục lục cho biết hồ sơ lưu những gì bên trong |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động của hồ sơ |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo hồ sơ |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày cập nhật hồ sơ khi chỉnh sửa thông tin hồ sơ |

* TaiLieu/VanBan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tinh | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| Ten | Characters (150) | Tên tài liệu hoặc văn bản |
| Loai | Characters (30) | Loại văn bản/tài liệu |
| SoKyHieu | Characters (50) | Số tài liệu/văn bản  Vd: 795/BGDĐT-GDĐH |
| Dang | Characters (50) | Dạng văn bản/tài liệu (văn bản nội bộ, văn bản đến, văn bản đi) |
| SoTo | Integer | Số tờ của tài liệu/văn bản |
| TacGia | Characters (500) | Tác giả viết tài liệu/văn bản |
| TinhTrang | Characters (500) | Tình trạng Mượn hay trả |
| DuongDan | Characters (300) | Đường dẫn trên máy tới nội dung tài liệu/văn bản |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động của tài liệu/văn bản |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo tài liệu/văn bản |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày cập nhật thông tin tài liệu/văn bản |
| GhiChu | Text | Ghi chú |
| NoiDung | Text | Nội dung văn bản/tài liệu |
| TrichDan | Text | Trích dẫn nội dung văn bản/tài liệu |
| NguoiGuiHoacNhan | Characters (100) | Người gởi hoặc nhận văn bản/tài liệu |
| NguoiKy | Characters (100) | Người ký nhận văn bản/tài liệu |
| NguoiDuyet | Characters (100) | Người duyệt văn bản/tài liệu |

* TaiLieu/VanBan\_Users

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| TaiLieu/VanBanID | Characters (128) | ID Tài liệu/Văn bản |
| UserID | Characters (128) | ID người dùng |

* Muon/Tra

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| NgayMuon | Date & Time | Ngày mượn |
| NgayKetThuc | Date & Time | Ngày trả |
| SoLuong | Integer | Số lượng mượn |
| TinhTrang | Characters (500) | Tình trạng Mượn hay trả |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày cập nhật thông tin |
| GhiChu | Text | Ghi Chú |

* NoiBanHanh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa Chính |
| Ten | Characters (150) | Tên nơi banh hành công văn/ văn bản |
| MoTa | Text | Tóm tắt sơ lược về nơi banh hành |
| NgayTao | Date&Time | Ngày Tạo |
| NgayCapNhat | Date&Time | Ngày cập nhật thông tin |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động |

* ChiTietMuonTra

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuôc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| ThuMuon | Characters (128) | Thứ người dùng mượn (hộp, hồ sơ, tài liệu/văn bản) |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày cập nhật thông tin |

* User

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| Email | Characters (256) | Email người dùng |
| FullName | Characters (256) | Tên dầy đủ người dùng |
| PassWord | Characters (256) | Mật khẩu (sẽ được mã hóa) |
| PhoneNumber | Characters (256) | Số điện thoại người dùng |
| Address | Characters (256) | Địa chỉ người dùng |
| Avatar | Characters (256) | Ảnh đại diện người dùng |

* Role

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| Name | Characters (256) | Tên Role |

* UserRoles

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| RoleID | Characters (128) | Id role |
| UserID | Characters (128) | Id người dùng |

* LichSuHoatDong

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| HoatDong | Characters (128) | Loại Hoạt Động |
| ChiTietHoatDong | Text | Chi hoạt động của người dùng trên hệ thống |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo |

* LoaiHoSo

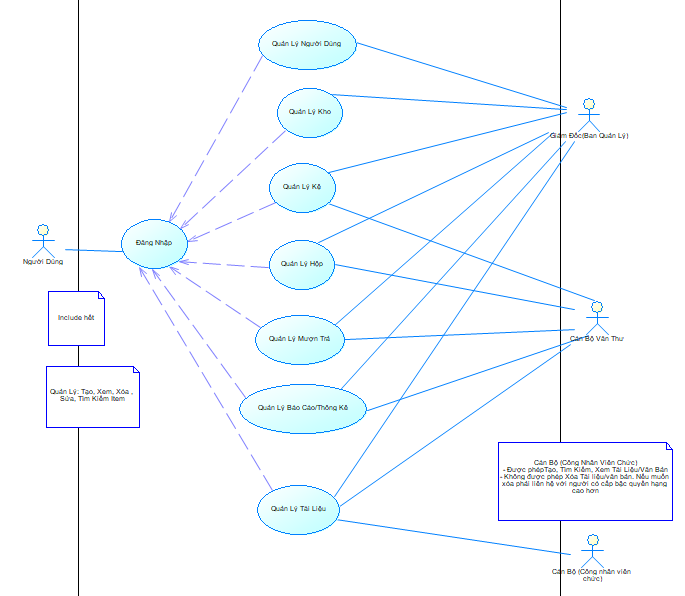
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| Ten | Characters (150) | Tên Loại hồ sơ |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày cập nhât |

* PhongBan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Data Type | Ý nghĩa |
| ID | Characters (128) | Khóa chính |
| Ten | Characters (150) | Tê phòng ban |
| TrangThai | Boolean | Trạng thái hoạt động |
| NgayTao | Date & Time | Ngày tạo |
| NgayCapNhat | Date & Time | Ngày Cập nhật |

1. Mô hình UseCase:

Hệ thống có 3 quyền truy cập cùng với cấp bậc giảm dần là: Admin, Thủ Kho và Cán Bộ



Hình 3.2. Mô hình UseCase hệ thống

Các chức năng của hệ thống gồm:

1. Đăng nhập/Đăng Xuất
2. Quảng lý người dùng
3. Quản lý kho
4. Quản lý kệ
5. Quản Lý Hộp
6. Quản Lý Mượng Trả
7. Quản Lý Thống Kê Báo cáo
8. Quản Lý Tài Liệu

Admin được quyền sử dụng tất cả chức năng từ 1 đến 8

Thủ thư được quyền sử dụng chức năng: 1, 4, 5, 6, 7, 8

Cán bộ được quyền sử dụng chức năng: 8

Chú ý: quyền sử dụng cán bộ không được quyền sử dụng chức năng xóa tài liệu và chỉnh sửa tài liệu của người khác.

1. Mô hình dòng dữ liệu phân rã tối thiểu đến mức 3:

* DFD mức ngữ cảnh:



Hình 4.1. Mô hình DFD mức ngữ cảnh

* DFD mức đỉnh:



Hình 4.2. Mô hình DFD mức ngữ đỉnh

* DFD mức dưới đỉnh
* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng quản lý tủ/kệ hộp:



Hình 4.3. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng quản lý tủ/kệ/hộp

* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng quản lý hồ sơ, VB/TL:



Hình 4.4. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng quản lý hồ sơ, VB/TL

* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng quản lý người dùng:



Hình 4.4. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng quản lý người dùng

* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng nhập văn bản/ tài liệu:



Hình 4.5. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã quản lý VB/TL đến

* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng xuất văn bản/ tài liệu:



Hình 4.6. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng quản lý VB/TL đi

* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng mượn hồ sơ, bản/ tài liệu:



Hình 4.7. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng mượn hồ sơ, VB/TL

* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng trả hồ sơ, bản/ tài liệu:



Hình 4.8. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng trả hồ sơ, VB/TL

* DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng thống kê, báo cáo:



Hình 4.9. Mô hình DFD mức dưới đỉnh – phân rã chức năng thống kê, báo cáo

1. Mô hình phân cấp chức năng:



Hình 5.1. Mô hình phân cấp chức năng (BFD)