1. **Đặc tả hệ thống quản lý thư viện.**

Một thư viện cần quản lý việc đăng ký, mượn và trả sách các bạn đọc thư viện. Hệ thống bao gồm các thông tin chi tiết về độc giả, sách, và quá trình mượn sách, giúp thư viện có thể quản lý hiệu quả việc mượn trả, bảo quản sách, và cung cấp thông tin liên quan đến độc giả. Dưới đây là đặc tả chi tiết của hệ thống.

* Mỗi **TRẺ EM** lưu trữ thông tin độc giả là trẻ em, bao gồm mã độc giả

(maTreEm)và mã độc giả người lớn(maNguoiLon) đóng vai trò là người bảo trợ.

* Bảng **ĐỘC GIẢ** lưu trữ thông tin cá nhân của tất cả các độc giả, bao gồm mã độc giả(maDocGia), họ tên(hoTen) và ngày sinh(ngaySinh).
* Bảng **NGƯỜI LỚN** lưu trữ thông tin về độc giả là người lớn, bao gồm địa chỉ() và thông tin liên hệ bao gồm mã người lớn (maNguoiLon), số nhà (sonha), đường (duong), quận (quan), điện thoại(dienthoai)
* Mỗi trẻ em có quan hệ với độc giả thông qua mã độc giả, đồng thời có quan hệ với người lớn thông qua mã người lớn.
* Mỗi người lớn có mối quan hệ với bảng độc giả thông mã độc giả, đồng thời có quan hệ với trẻ em thông qua mã người bảo lãnh, giúp quản lý thông tin về các trẻ em đươc người lớn bảo trợ.
* Bảng **ĐĂNG KÝ** lưu trữ thông tin về đăng ký của độc giả giúp theo dõi các sách mà độc giả đã đăng ký được lưu trữ với các thuốc tính mã ISBN, mã độc giả, thời gian đăng ký sách và ghi chú bổ sung.
* Bảng **ĐẦU SÁCH** lưu trữ thông tin về chi tiết các đầu sách có trong thư viện với các thuộc tính: mã ISBN của đầu sách, ngôn ngữ , bìa và trạng thái của sách.
* Bảng **TỰA SÁCH** lưu trữ thông tin về tựa sách, bao gồm mã tựa sách, tên tựa sách, tác giả, và tóm tắt các nội dung.
* Bảng đăng ký liên kết với bảng độc giả qua mã độc giả và với bảng đầu sách qua mã ISBN của sách.
* Bảng tựa sách có quan hệ với bảng dầu sách để xác định thông tin chi tiết về từng đầu sách.
* Bảng **CUỐN SÁCH** lưu trữ thôn tin về từng bản in cụ thể của sách trong thư viện có các thuộc tính mã cuốn sách, tình trạng của cuốn sách
* Mỗi đầu sách liên kết với bảng tựa sách qua mã tựa sách và với bảng cuốn sách thông qua ISBN.
* Bảng tựa sách có quan hệ với bảng đầu sách để xác định thông tin chi tiết về từng đầu sách.

1. **Mô hình ER**
2. **Chuyên đổi mô hình ERD sang RD**

**DocGia**(maDocGia, ho, tenLot, Ten, ngaySinh)

**NguoiLon**(maNguoiLon, soNha, Duong, Quan, dienThoai, hanSuDung)

**TreEm(**maTreEm, maNguoiLon**)**

**TuaSach**(maTuaSach, tenTuaSach, tacGia, tomTat)

**DauSach**(isbn, maTuaSach, ngonNgu, Bia, TrangThai)

**CuonSach**(maCuonSach, isbn, tinhTrang)

**DangKy** (isbn, maDocGia, ngayDangKy, ghiChu)

**Muon** (isbn, maCuonSach, maDocGia, ngayMuon, ngayHetHan)

**QuaTrinhMuon** (isbn, maCuonSach, ngayMuon, maDocGia, ngayHetHan, ngayTra, tienMuon, tienDaTra, tienDaCoc, ghiChu)

1. **Các ràng buộc toàn vẹn**