**d**

##### **ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

##### **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

****

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH**

**MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

GVHD: Hồ Thị Hoàng Vy

### Nhóm 07:

### 18120213 Võ Đại Nam

### 18120214 Lê Ngọc Bảo Ngân

### 18120215 Vũ Yến Ngọc

### 18120217 Nguyễn Trần Ái Nguyên

### 18120227 Phạm Văn Minh Phương

# **THÔNG TIN NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **Họ tên** | **Công việc** | **% Hoàn thành** |
| **1** | 18120213 | Võ Đại Nam | Thiết kế mô hình ER  Xây dựng RBTV | 100% |
| **2** | 18120214 | Lê Ngọc Bảo Ngân | Thiết kế mô hình ER  Viết báo cáo | 100% |
| **3** | 18120215 | Vũ Yến Ngọc | Thiết kế mô hình ER  Xây dựng RBTV  Xác định loại người dùng | 100% |
| **4** | 18120217 | Nguyễn Trần Ái Nguyên | Tạo ràng buộc  Cài đặt CSDL dùng SQL Server | 100% |
| **5** | 18120227 | Phạm Văn Minh Phương | Xây dựng lược đồ quan hệ  Phân quyền loại người dùng | 100% |

# 

# BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP

# Lược đồ thực thể kết hợp

Diagram, schematic

Description automatically generated

# Ràng buộc dữ liệu bổ sung

**R1: Người thuê chỉ có 1 số điện thoại duy nhất**

* Bối cảnh: NguoiThue
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R1 | Thêm | Xóa | Sửa |
| NguoiThue | + | - | + (SDT) |

**R2: Nhà chỉ có 1 địa chỉ duy nhất**

* Bối cảnh: Nha
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R2 | Thêm | Xóa | Sửa |
| Nha | + | - | + (TenDuong, TenQuan, TenKV, TenTP) |

**R3: Chủ nhà chỉ có 1 địa chỉ duy nhất**

* Bối cảnh: ChuNha
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R3 | Thêm | Xóa | Sửa |
| ChuNha | + | - | + (DiaChi) |

**R4: Chủ nhà chỉ có 1 số điện thoại duy nhất**

* Bối cảnh: ChuNha
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R4 | Thêm | Xóa | Sửa |
| ChuNha | + | - | + (SDT) |

**R5: Loại nhà chỉ có 1 tên duy nhất**

* Bối cảnh: LoaiNha
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R5 | Thêm | Xóa | Sửa |
| LoaiNha | + | - | + (TenLoai) |

**R6: Nhân viên chỉ có 1 sđt duy nhất**

* Bối cảnh: NhanVien
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R6 | Thêm | Xóa | Sửa |
| NhanVien | + | - | + (SDT) |

**R7: Chi nhánh chỉ có 1 số fax duy nhất**

* Bối cảnh: ChiNhanh
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R7 | Thêm | Xóa | Sửa |
| ChiNhanh | + | - | + (FAX) |

**R8: Chi nhánh chỉ có 1 số điện thoại duy nhất**

* Bối cảnh: ChiNhanh
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R8 | Thêm | Xóa | Sửa |
| ChiNhanh | + | - | + (SDT) |

**R9: Chi nhánh chỉ có 1 địa chỉ duy nhất**

* Bối cảnh: ChiNhanh
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R9 | Thêm | Xóa | Sửa |
| ChiNhanh | + | - | + (TenDuong, TenQuan, TenKV, TenTP) |

**R10: Loại hợp đồng phải là “Bán” hoặc “Mua”**

* Bối cảnh: HopDong
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R10 | Thêm | Xóa | Sửa |
| HopDong | + | - | + (LoaiHD) |

**R11: Trước khi mua hoặc thuê nhà thì người thuê phải xem nhà**

* Bối cảnh: LichSuXem, HopDong, NguoiThue
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R11 | Thêm | Xóa | Sửa |
| NguoiThue | - | - | + (MaNT) |
| LichSuXem | - | - | + (MaNT) |
| HopDong | + | - | + (MaNT) |

**R12: Nhân viên phải từ 18 tuổi trở lên**

* Bối cảnh: NhanVien
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R12 | Thêm | Xóa | Sửa |
| NhanVien | + | - | + (NgaySinh) |

**R13: Ngày đăng bán/ thuê phải nhỏ hơn ngày hết hạn**

* Bối cảnh: NhaBan, NhaThue
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R13 | Thêm | Xóa | Sửa |
| NhaBan | + | - | + (NgayDang, NgayHetHan) |
| NhaThue | + | - | + (NgayDang, NgayHetHan) |

**R14: Ngày xem nhà phải nằm trong khoảng từ ngày đăng đến ngày hết hạn**

* Bối cảnh: LichSuXem, NhaThue, NhaBan
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R14 | Thêm | Xóa | Sửa |
| LichSuXem | + | - | + (NgayXem) |
| NhaThue | - | + | + (NgayDang, NgayHetHan) |
| NhaBan | - | + | + (NgayDang, NgayHetHan) |

**R15: Ngày làm hợp đồng phải nằm trong khoảng từ ngày đăng đến ngày hết hạn**

* Bối cảnh: HopDong, NhaThue, NhaBan
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R15 | Thêm | Xóa | Sửa |
| HopDong | + | - | + (NgayXem) |
| NhaThue | - | + | + (NgayDang, NgayHetHan) |
| NhaBan | - | + | + (NgayDang, NgayHetHan) |

**R16: Khi người thuê xem nhà thì cập nhật số lượt xem trên nhà**

* Bối cảnh: LichSuXem, NhaThue, NhaBan
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R16 | Thêm | Xóa | Sửa |
| LichSuXem | + | - | + (MaNha, MaNT, Ngayxem) |
| NhaThue | + | + | + (SoLuotXem) |
| NhaBan | + | + | + (SoLuotXem) |

**R17: Sau khi thuê nhà thì cập nhật lại tình trạng thuê và số phòng**

* Bối cảnh: HopDong, NhaThue
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R17 | Thêm | Xóa | Sửa |
| HopDong | + | + | + (MaHD, MaNha) |
| NhaThue | + | + | + (TinhTrangThue, SoLuongPhong) |

**R17: Sau khi bán nhà thì cập nhật lại tình trạng bán**

* Bối cảnh: HopDong, NhaBan
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R17 | Thêm | Xóa | Sửa |
| HopDong | + | - | + (MaHD, MaNha) |
| NhaThue | + | + | + (TinhTrangBan) |

# Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ



# Phân loại người dùng

* **System Admin**:

+ Create/ Insert/ Update/ Delete… trên Database/ Table…

* **User**: có 5 loại Users
* Dev:

+ Insert/ Delete/ Update/ Select trên tất cả các bảng

+ Sửa và sử dụng toàn bộ các stored procedure

* CEO:

+ Select/ Insert/ Update/ Delete trên bảng ChiNhanh, NhanVien

+ Select trên bảng Nha, LichSuXem, NhaThue, NhaBan, HopDong, NguoiThue

* Quản Lý Chi Nhánh:

+ Select/ Insert/ Update/ Delete trên bảng NhanVien (với điều kiện thuộc Chi nhánh)

+ Select trên bảng Nha, LichSuXem, NhaThue, ChuNha, NhaBan, HopDong, NguoiThue (do nhân viên của thuộc Chi nhánh quản lý)

+ Select trên bảng ChiNhanh

* Nhân Viên:

+ Select/ Insert/ Delete/ Update trên bảng LichSuXem, HopDong (với MaNV là MaNV của Nhân viên thực hiện)

+ Select trên bảng Nha, NhaThue, NhaBan, ChuNha (do Nhân viên quản lý)

+ Select trên bảng ChiNhanh

* Chủ Nhà:

+ Insert/ Update/ Delete trên bảng Nha, Nhathue, Nhaban (với MaCN của chính mình)

+ Select trên bảng LichSuXem, HopDong với MaNha thuộc quyền quản lý của Chủ nhà

+ Select trên bảng ChiNhanh

* Người Thuê:

+ Select trên bảng Nha, NhaBan, NhaThue, LichSuXem, HopDong (với MaNT là MaNT của người thuê thực hiện Select)

+ Select trên bảng ChiNhanh