

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Đề tài: Quản lý rạp phim**

**Giáo viên hướng dẫn: NGUYỄN THÀNH SƠN**

**Sinh viên thực hiện:**

**Lê Hải Đăng - 20110243**

**Trần Minh Mẫn - 20110301**

**Nguyễn Minh Sơn - 20110713**

**Khóa: 20**

**Ngành: Công nghệ thông tin**

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2022

# LỜI CẢM ƠN

Sự thành công của một sinh viên dù ít hay nhiều luôn đi cùng với một người giảng viên. Nhóm em xin được phép gửi lời cảm ơn chân thành này đến thầy Nguyễn Thành Sơn, người đã trực tiếp hỗ trợ nhóm em trong suốt quá trình định chọn đề tài, hướng dẫn, nhận xét và góp ý cũng như cung cấp những lời khuyên giúp chúng em thực hiện đồ án tốt nhất. Nhờ có những chỉ dẫn của thầy đã giúp nhóm em hiểu rõ về kiến thức để thực hiện, các cách trình bày cũng như thực hiện đồ án nên chúng em đã hoàn thành đúng tiến độ cùng với đó là rất nhiều kinh nghiệm được chúng em học hỏi. Một lần nữa, nhóm em xin cảm ơn thầy.

Đồ án được thực hiện trong vòng một tháng, khoảng thời gian cũng vừa đủ để nhóm em hoàn tất được đồ án. Tuy nhiên do nhiều kiến thức mới cũng như thời gian chúng em thực hiện qua từng tuần không phải là tối ưu nhất nên đồ án thực hiện sẽ có nhiều sai sót, đó là điều không thể tránh khỏi. Chúng em rất mong nhận được mọi ý kiến đóng góp quý báu của các thầy cô để giúp cho kiến thức của chúng em ngày càng vững chắc hơn. Chúng em xin chân thành cảm ơn.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 11 năm 2022

Nhóm thực hiện

(ký và ghi họ tên)

**MỤC LỤC**

[**LỜI CẢM ƠN**](#_clce7i8ha4ar)

[**I. Đặc tả đề tài: Mô tả tóm tắt**](#_eyluseqjccx8)1

[**II. Thiết kế Cơ Sở Dữ Liệu**](#_aiwobnng75ff)3

[1. Thiết kế mức quan niệm](#_ti3p2ulkffdw) 3

[2. Thiết kế mức logic](#_kfgjyqghfr1s) 3

[3. Các ràng buộc cần có](#_1ob2751avj82) 4

[4. Cài đặt CSDL và các ràng buộc đơn giản](#_v3dm8lo1mlh) 10

[4.1. Tạo bảng](#_v7djipdwf6ql) 10

[4.2. Các ràng buộc cơ bản](#_elbm1sisns6c) 15

[4.3. Viết Trigger kiểm tra ràng buộc phức tạp](#_80hizeu4voue) 16

[4.4. View](#_grhxchoqlm47) 17

[4.5. Hàm và thủ tục](#_dzb1xajkd8cp) 18

[4.6. Tạo user và phân quyền](#_kyojh0n2szsf) 47

[4.7. Thêm dữ liệu mẫu và đồ án](#_9j1o1o8wbglx) 53

[**III. Giao diện**](#_rmuyh5xmm4dn)56

[1. Đăng nhập](#_ud9vjo859o4d) 56

[Hình 1.2. Đăng nhập tài khoản nhân viên](#_jht5s3e5a9pz) 56

[2. Menu](#_e2vczzrfs822) 57

[Hình 2. Trang Menu](#_l8vybsl9kwa) 57

[3. Quản lý](#_ermejapp2tsg) 57

[3.1. Data Manager](#_hbnu7h8dcznd) 58

[a. Suất chiếu](#_79owe6gr55fy) 58

[Hình 3.1.a. Trang suất chiếu](#_qrtd8e57c9ud) 58

[Hình 3.1.b. Trang phòng chiếu](#_b7e3pcl4mlf9) 59

[Hình 3.1.c. Trang diễn viên](#_1nryvn4bk4wa) 60

[Hình 3.1.d. Trang thể loại](#_dh98dagp03k4) 61

[Hình 3.1.e. Trang phim](#_bmcdkqksqn46) 62

[Hình 3.1.f. Trang ghế](#_2cz2ucc1389) 63

[Hình 3.1.g. Trang máy chiếu](#_6qdou0626fu4) 64

[Hình 3.1.h. Trang dịch vụ](#_jtpqwk2zyv9a) 65

[Hình 3.1.i. Trang khuyến mãi](#_75em9kya7bdg) 66

[3.2. Khách hàng](#_ehnvnrynmpgd) 67

[Hình 3.2. Trang khách hàng](#_y4lewi4m8vlw) 67

[3.3. Nhân viên](#_1uriaonmlz8b) 68

[Hình 3.3. Trang nhân viên](#_q9m8gn802h4v) 68

[3.4. Lịch chiếu phim](#_w7jycwtwkgx) 69

[Hình 3.4. Trang lịch chiếu](#_v237bf25dlc1) 69

[3.5. Danh thu](#_2uhxnmurwu8y) 70

[Hình 3.5. Trang danh thu](#_dom8oy7y6lq0) 70

[Hình 3.6. Trang hóa đơn](#_rqdejvtw8e3h) 71

[4. Bán vé](#_a5lmhkjif4wh) 72

[4.1. Lịch chiếu phim](#_5zuj7afxsvxd) 72

[Hình 4.1. Trang lịch chiếu phim](#_xi5l2npuqlch) 72

[4.2. Bán vé](#_8xa9vaoh6p70) 73

[Hình 4.2. Trang bán vé](#_s6kgr9o81x07) 73

[4.3. Hóa đơn](#_vklykn5dyghi) 74

[Hình 4.3. Trang hóa đơn](#_t5jdfq48w5yz) 74

# 

# Đặc tả đề tài: Mô tả tóm tắt

* **Mô tả:**

Hiện nay nhu cầu giải trí ngày một tăng cao, đối với sinh viên thì xem phim là hình thức giải trí được cho là nổi bật và phù hợp nhất với nhóm đối tượng đầy tiềm năng này. Nhóm chúng đã quyết định chọn chủ đề “Quản lý rạp phim” làm chủ đề cho môn học này. Nhóm đã tiến hành viết đặc tả cho đề tài.

Trong một rạp chiếu phim sẽ có nhiều **phòng chiếu**, tương ứng với từng phòng sẽ có loại **máy chiếu** cố định với định dạng khác nhau (2D, 3D…) và với từng định dạng sẽ có các giá vé khác nhau. Một phòng chiếusẽ có nhiều **suất chiếu**, với nhiều khung thời gian khác nhau. Mỗi **khách hàng** có thể mua nhiều **vé** để xem phim, mỗi vé tương ứng với một loại **ghế** tại một suất chiếu. Mỗi suất chiếu có thể bán nhiều vé và chiếu một bộ phim tương ứng tại một phòng chiếu tương ứng. **Hóa đơn** sẽ bao gồm: **loại khách hàng** (sinh viên hay người thường), máy chiếu (2D, 3D,..), ghế ngồi, chi phí **dịch vụ** và **khuyến mãi**.

Đối với phim. mỗi bộ **phim** có nhiều **thể loại** khác nhau và có nhiều **nhiều viên** đóng, được chiếu tại nhiều suất và nhiều phòng chiếu khác nhau. Bên ngoài rạp chiếu phim sẽ có nhân viên quản lý các hoạt động của rạp. Để làm điều này, nhân viên phải là **người dùng** của hệ thống với các **vai trò** và **quyền** khác nhau (gồm người quản trị và nhân viên bán vé). Với mỗi lần đặt vé thành công, hệ thống sẽ in hoá đơn và lưu lại lịch sử giao dịch để truy xuất thông tin khi cần thiết.

* **Đề tài cần lưu giữ những dữ liệu gì ?**

- Khách hàng: mã khách hàng, họ tên, số điện thoại, email, địa chỉ, giới tính, ngày sinh, loại khách hàng

- Loại khách hàng: Mã loại, tên loại

- Dịch vụ: mã dịch vụ, tên dịch vụ, giá

- Vé: mã vé, ngày mua, vị trí ghế

- Hoá đơn: mã hóa đơn, tổng chi phí, ngày suất, giời xuất

- Khuyến mãi: mã khuyến mãi, tên khuyến, giá trị khuyến mãi

- Phòng chiếu: mã phòng, tên phòng, tổng số vé, số cột, số hàng, trạng thái

- Suất chiếu: mã suất chiếu, giờ chiếu, ngày chiếu, trạng thái

- Máy chiếu: mã máy, loại máy

- Ghế: Mã ghế, giá ghế, loại ghế

- Phim: thể loại, diễn viên, lứa tuổi, thời lượng, tên phim, ngày chiếu, ngày kết thúc, đạo diễn chính

- Diễn viên: mã diễn viên, tên diễn viên

- Thể loại phim: mã loại, loại phim

- Người dùng: mã người dùng, họ tên, số điện thoại, email, cccd, địa chỉ, giới tính, ngày sinh, tên tài khoản, mật khẩu, lương

- Vai trò: mã vai trò, tên vai trò

\* Đề tài cần những chức năng nào?

- Tạo tài khoản user

- Phân quyền tài khoản

- Đăng nhập

- CRUD

- Đặt vé

- Xem lịch sử giao dịch

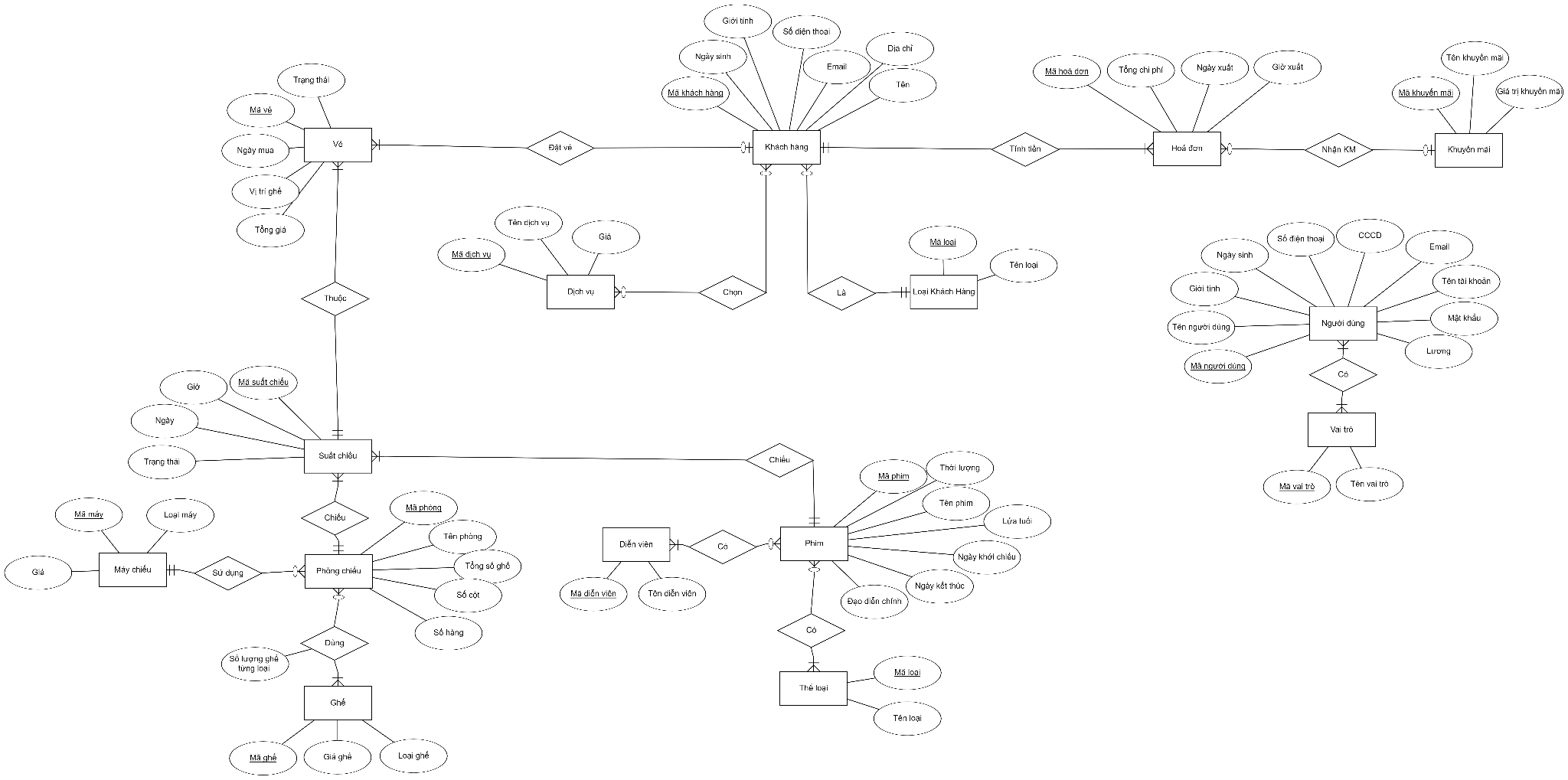
- Thống kê doanh thu

- Tìm kiếm

- In hoá đơn

# Thiết kế Cơ Sở Dữ Liệu

## Thiết kế mức quan niệm



## Thiết kế mức logic

NguoiDung(MaND, TenND, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CCCD, Email, TenTaiKhoan, MatKhau, Luong)

NguoiDung\_VaiTro(MaND, MaVaiTro)

VaiTro(MaVaiTro, TenVaiTro)

Phim(MaPhim, ThoiLuong, TenPhim, LuaTuoi, NgayKhoiChieu, NgayKetThuc, DaoDienChinh)

TheLoai(MaLoai, TenLoai)

Phim\_TheLoai(MaPhim, MaLoai)

DienVien(MaDienVien, TenDienVien)

Phim\_DienVien(MaPhim, MaDienVien)

SuatChieu(MaSuatChieu, Gio, Ngay, TrangThai, MaPhim, MaPhong)

PhongChieu(MaPhong, TenPhong, TongSoGhe, SoCot, SoHang, TrangThai, MaMay)

Ghe(MaGhe, GiaGhe, LoaiGhe)

PhongChieu\_Ghe(MaPhong, MaGhe, SoLuong)

MayChieu(MaMay, LoaiMay, Gia)

Ve(MaVe, NgayMua, ViTriGhe, TrangThai, TongGia, MaSuatChieu, MaKH)

KhachHang(MaKH, Ten, GioiTinh, NgaySinh, DiaChi, Email, SoDienThoai, MaLoaiKH)

KH\_DV(MaKH, MaDV)

LoaiKH(MaLoaiKH, TenLoaiKH)

DichVu(MaDichVu, TenDichVu, Gia)

HoaDon(MaHoaDon, TongChiPhi, NgayXuat, GioXuat, MaKH, MaKM)

KhuyenMai(MaKM, TenKM, GiaTriKM)

## Các ràng buộc cần có

NguoiDung(MaND, TenND, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CCCD, Email, TenTaiKhoan, MatKhau, Luong)

|  |  |
| --- | --- |
| Người dùng | |
| MaND | Khoá chính (Not Null, unique) |
| TenND | Not Null, 255 ký tự |
| GioiTinh | Not Null, 4 ký tự |
| NgaySinh | Not Null, tuổi đủ 18 tuổi |
| SDT | Not Null, 10 kí tự số, unique |
| CCCD | Not Null, unique, 12 kí tự số |
| Email | 255 ký tự, theo chuẩn email |
| TenTaiKhoan | Not Null, unique, 255 ký tự |
| MatKhau | Not Null |
| Luong | Not Null |

NguoiDung\_VaiTro(MaND, MaVaiTro)

|  |  |
| --- | --- |
| NguoiDung\_VaiTro | |
| MaND | Not Null, Khóa ngoại |
| MaVaiTro | Not Null, Khóa ngoại |
| MaND, MaVaiTro | Khóa chính (unique, not null) |

VaiTro(MaVaiTro, TenVaiTro)

|  |  |
| --- | --- |
| VaiTro | |
| MaVaiTro | Khóa chính (unique, not null) |
| TenVaiTro | Not Null, unique, 255 ký tự |

Phim(MaPhim, ThoiLuong, TenPhim, LuaTuoi, NgayKhoiChieu, NgayKetThuc, DaoDienChinh)

|  |  |
| --- | --- |
| Phim | |
| MaPhim | Khoá chính (Not Null, unique) |
| ThoiLuong | Not Null, lớn hơn 0 |
| TenPhim | Not Null, 255 ký tự |
| LuaTuoi | Not Null |
| NgayKhoiChieu | Not Null, không vượt quá NgayKetThuc |
| NgayKetThuc | Not Null, không nhỏ hơn NgayKhoiChieu |
| DaoDienChinh | Not Null, 255 ký tự |

TheLoai(MaLoai, TenLoai)

|  |  |
| --- | --- |
| TheLoai | |
| MaLoai | Khoá chính (Not Null, unique) |
| TenLoai | Not Null, unique, 255 ký tự |

Phim\_TheLoai(MaPhim, MaLoai)

|  |  |
| --- | --- |
| Phim\_TheLoai | |
| MaPhim | Not Null, Khóa ngoại |
| MaLoai | Not Null, Khóa ngoại |
| MaPhim, MaLoai | Khóa chính (unique, not null) |

DienVien(MaDienVien, TenDienVien)

|  |  |
| --- | --- |
| DienVien | |
| MaDienVien | Khóa chính (unique, not null) |
| TenDienVien | Not Null, 255 ký tự |

Phim\_DienVien(MaPhim, MaDienVien)

|  |  |
| --- | --- |
| Phim\_DienVien | |
| MaPhim | Not Null, Khóa ngoại |
| MaDienVien | Not Null, Khóa ngoại |
| MaPhim, DienVien | Khóa chính (unique, not null) |

SuatChieu(MaSuatChieu, Gio, Ngay, TrangThai, MaPhim, MaPhong)

|  |  |
| --- | --- |
| SuatChieu | |
| MaSuatChieu | Khoá chính (Not Null, unique) |
| Gio | Not Null, lớn hơn 0, nhỏ hơn 24 |
| Ngay | Not Null, lớn hơn NgayKhoiChieu và nhỏ hơn NgayKetThuc |
| TrangThai | Not Null, 1 ký tự |
| MaPhim | Not Null, khóa ngoại |
| MaPhong | Not Null, khoá ngoại |
| Ngay, Gio | Unique |

PhongChieu(MaPhong, TenPhong, TongSoGhe, SoCot, SoHang, TrangThai, MaMay)

|  |  |
| --- | --- |
| PhongChieu | |
| MaPhong | Khoá chính (Not Null, unique) |
| TenPhong | Not Null, 255 ký tự, unique |
| TongSoGhe | Not Null, phải bằng SoCot\*SoHang |
| SoCot | Not Null, lớn hơn 0 |
| SoHang | Not Null, lớn hơn 0 |
| TrangThai | Not Null, 1 ký tự |
| MaMay | Khóa ngoại |

Ghe(MaGhe, GiaGhe, LoaiGhe)

|  |  |
| --- | --- |
| Ghe | |
| MaGhe | Khóa chính (unique, not null) |
| GiaGhe | Not Null, lớn hơn 0 |
| LoaiGhe | Not Null, 1 ký tự |

PhongChieu\_Ghe(MaPhong, MaGhe, SoLuong)

|  |  |
| --- | --- |
| PhongChieu\_Ghe | |
| MaPhong | Not Null, Khóa ngoại |
| MaGhe | Not Null, Khóa ngoại |
| SoLuong | Not Null, lớn hơn 0 |
| MaPhong, MaGhe, | Khóa chính (unique, not null) |

MayChieu(MaMay, LoaiMay, Gia)

|  |  |
| --- | --- |
| MayChieu | |
| MaMay | Khóa chính (unique, not null) |
| LoaiMay | Not Null, 255 ký tự |
| Giá | Not Null |

Ve(MaVe, NgayMua, ViTriGhe, TrangThai, MaSuatChieu, MaKH)

|  |  |
| --- | --- |
| Ve | |
| MaVe | Khóa chính (unique, not null) |
| NgayMua | Trước Ngay và Gio của SuatChieu |
| ViTriGhe | Not Null |
| TrangThai | Not Null, 1 ký tự |
| MaSuatChieu | Not Null, khóa ngoại |
| MaKH | Null, khóa ngoại |
| TongGia | NotNull |

KhachHang(MaKH, Ten, GioiTinh, NgaySinh, DiaChi, Email, SoDienThoai, MaLoaiKH)

|  |  |
| --- | --- |
| Người dùng | |
| MaKH | Khoá chính (Not Null, unique) |
| Ten | Not Null, 255 ký tự |
| GioiTinh | Null, 4 ký tự |
| NgaySinh | Null, lớn hơn 1 tuổi |
| DiaChi | Null, 255 kí tự |
| SoDienThoai | Null, 10 kí tự số, unique |
| MaLoaiKH | Null, Khoá ngoại |
| Email | 255 ký tự, theo chuẩn email |

KH\_DV(MaKH, MaDV)

|  |  |
| --- | --- |
| KH\_DV | |
| MaKH | Not Null, khóa ngoại |
| MaDV | Not Null, khóa ngoại |
| MaKH, MaDV | Khóa chính (unique, not null) |

LoaiKH(MaLoaiKH, TenLoaiKH)

|  |  |
| --- | --- |
| LoaiKH | |
| MaLoaiKH | Khóa chính (unique, not null) |
| TenLoaiKH | Not Null, 255 kí tự |
| GiamGia | Not Null, lớn hơn 0 |

DichVu(MaDichVu, TenDichVu, Gia)

|  |  |
| --- | --- |
| DichVu | |
| MaDichVu | Khóa chính (unique, not null) |
| TenDichVu | Not Null, 255 kí tự |
| Gia | Not Null, lớn hơn 0 |

HoaDon(MaHoaDon, TongChiPhi, NgayXuat, GioXuat, MaKH, MaKM)

|  |  |
| --- | --- |
| HoaDon | |
| MaHoaDon | Khóa chính (unique, not null) |
| TongChiPhi | Not Null, lớn hơn 0 |
| NgayXuat | Not Null, sau ngày mua vé |
| GioXuat | Not Null, trước Gio chiếu của suất chiếu tương ứng |
| MaKH | Not Null, khóa ngoại |
| MaKM | Not Null, khóa ngoại |

KhuyenMai(MaKM, TenKM, GiaTriKM)

|  |  |
| --- | --- |
| KhuyenMai | |
| MaKM | Khóa chính (unique, not null) |
| TenKM | Not Null, 255 kí tự |
| GiaTriKM | Not Null, trong khoảng 0 đến 1 |

## 4. Cài đặt CSDL và các ràng buộc đơn giản

### 4.1. Tạo bảng

|  |
| --- |
| CREATE TABLE NguoiDung (  MaND int IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  TenND nvarchar(255) not null,  GioiTinh nvarchar(4) not null,  NgaySinh date not null,  SDT varchar(20) unique not null,  CCCD varchar(20) unique not null,  Email varchar(255) unique not null,  TenTaiKhoan nvarchar(255) unique not null,  MatKhau nvarchar(255) not null,  Luong decimal not null,  ) |
| go  CREATE TABLE VaiTro (  MaVaiTro int identity(1,1) PRIMARY KEY,  TenVaiTro nvarchar(255) unique not null  ) |
| go  CREATE TABLE NguoiDung\_VaiTro (  MaND int,  MaVaiTro int,  CONSTRAINT FK\_NguoiDung FOREIGN KEY (MaND) REFERENCES NguoiDung(MaND),  CONSTRAINT FK\_NguoiDung\_VaiTro FOREIGN KEY (MaVaiTro) REFERENCES VaiTro(MaVaiTro),  CONSTRAINT PK\_NguoiDung\_VaiTro PRIMARY KEY (MaND, MaVaiTro)  ) |
| go  CREATE TABLE Phim(  MaPhim int identity(1,1) PRIMARY KEY,  ThoiLuong float not null,  TenPhim nvarchar(255) unique not null,  LuaTuoi int not null,  NgayKhoiChieu date not null,  NgayKetThuc date not null,  DaoDienChinh nvarchar(255) not null  ) |
| go  CREATE TABLE TheLoai (  MaLoai int identity(1,1) PRIMARY KEY,  TenLoai nvarchar(255) unique not null  ) |
| CREATE TABLE Phim\_TheLoai(  MaPhim int,  MaLoai int  CONSTRAINT FK\_Phim\_TheLoai FOREIGN KEY (MaPhim) REFERENCES Phim(MaPhim),  CONSTRAINT FK\_TheLoai FOREIGN KEY (MaLoai) REFERENCES TheLoai(MaLoai),  CONSTRAINT PK\_Phim\_TheLoai PRIMARY KEY (MaPhim, MaLoai)  ) |
| CREATE TABLE DienVien(  MaDienVien int identity(1,1) PRIMARY KEY,  TenDienVien nvarchar(255) not null  ) |
| CREATE TABLE Phim\_DienVien(  MaPhim int,  MaDienVien int  CONSTRAINT FK\_Phim\_DienVien FOREIGN KEY (MaPhim) REFERENCES Phim(MaPhim),  CONSTRAINT FK\_DienVien FOREIGN KEY (MaDienVien) REFERENCES DienVien(MaDienVien),  CONSTRAINT PK\_Phim\_DienVien PRIMARY KEY (MaPhim, MaDienVien)  ) |
| create table MayChieu(  MaMay int identity(1,1) constraint pk\_maychieu primary key,  LoaiMay char(255) unique not null,  Gia decimal not null  ) |
| create table PhongChieu(  MaPhong int identity(1,1) constraint pk\_phongchieu primary key,  MaMay int not null, constraint fk\_phongchieu\_maychieu foreign key (MaMay) references MayChieu(MaMay),  TenPhong char(255) not null unique,  TongSoGhe int not null,  SoCot int not null,  SoHang int not null,  TrangThai int not null,  ) |
| create table SuatChieu(  MaSuatChieu int identity(1,1) constraint pk\_suatchieu primary key,  Gio time not null,  Ngay date not null,  TrangThai int not null,  MaPhim int not null, constraint fk\_suatchieu\_phim foreign key (MaPhim) references Phim(MaPhim),  MaPhong int not null, constraint fk\_suatchieu\_phongchieu foreign key (MaPhong) references PhongChieu(MaPhong),  constraint unique\_suatchieu unique(Gio, Ngay)  ) |
| create table Ghe(  MaGhe int identity(1,1) constraint pk\_ghe primary key,  GiaGhe decimal not null,  LoaiGhe char(1) unique not null,  ) |
| create table PhongChieu\_Ghe(  MaPhong int not null, constraint fk\_phongchieu\_ghe\_phongchieu foreign key (MaPhong) references PhongChieu(MaPhong),  MaGhe int not null, constraint fk\_phongchieu\_ghe\_ghe foreign key (MaGhe) references Ghe(MaGhe),  SoLuong int not null,  constraint pk\_phongchieu\_ghe primary key (MaPhong, MaGhe)  ) |
| go  create table LoaiKH(  MaLoaiKH int identity(1,1) constraint pk\_loaikh primary key,  TenLoaiKH nvarchar(255) unique not null,  GiamGia float not null check (GiamGia > 0)  ) |
| create table KhachHang(  MaKH int identity(1,1) constraint pk\_khach\_hang primary key,  Ten nvarchar(255) not null,  GioiTinh nvarchar(4) null,  NgaySinh date null,  DiaChi nvarchar(255) null,  SoDienThoai varchar(10) null,  MaLoaiKH int not null,  Email nvarchar(255) null,  constraint fk\_kh\_loaikh foreign key (MaLoaiKH) references LoaiKH(MaLoaiKH)  ) |
| create table Ve(  MaVe int identity(1,1) constraint pk\_ve primary key,  NgayMua datetime null,  ViTriGhe char(3) not null,  TrangThai int not null,  MaSuatChieu int not null, constraint fk\_ve\_suatchieu foreign key (MaSuatChieu) references SuatChieu(MaSuatChieu),  MaKH int null, constraint fk\_ve\_khachhang foreign key (MaKH) references KhachHang(MaKH),  TongGia decimal not null  ) |
| create table DichVu(  MaDichVu int identity(1,1) constraint pk\_dichvu primary key,  TenDichVu nvarchar(255) unique not null,  Gia decimal not null check (Gia > 0)  ) |
| create table KhuyenMai(  MaKM int identity(1,1) constraint pk\_khuyenmai primary key,  TenKM nvarchar(255) unique not null,  GiaTriKM float check(GiaTriKM > 0 and GiaTriKM < 1)  ) |
| create table KH\_DV(  MaKH int not null,  MaDV int not null,  constraint fk\_khdv\_khachhang foreign key (MaKH) references KhachHang(MaKH),  constraint fk\_khdv\_dichvu foreign key (MaDV) references DichVu(MaDichVu),  constraint pk\_khdv primary key (MaKH, MaDV)  ) |
| create table HoaDon(  MaHoaDon int identity(1,1) constraint pk\_hoadon primary key,  TongChiPhi decimal not null check(TongChiPhi > 0),  NgayXuat date not null,  GioXuat time not null,  MaKH int not null,  MaKM int not null,  constraint fk\_hoadon\_khachhang foreign key (MaKH) references KhachHang(MaKH),  constraint fk\_hoadon\_khuyenmai foreign key (MaKM) references KhuyenMai(MaKM)  ) |

### 4.2. Các ràng buộc cơ bản

|  |
| --- |
| --Constraint NguoiDung  alter table NguoiDung add constraint check\_SDT\_NguoiDung CHECK (SDT not like '%[^0-9]%' and (LEN(SDT) = 10))  alter table NguoiDung add constraint check\_CCCD\_NguoiDung CHECK (CCCD not like '%[^0-9]%' and (LEN(CCCD) = 12))  alter table NguoiDung add constraint check\_Email\_NguoiDung CHECK (Email LIKE '\_%@\_\_%.\_\_%')  alter table NguoiDung add constraint check\_Luong\_NguoiDung CHECK (Luong > 0) |
| --Constraint Phim  alter table Phim add constraint check\_ThoiLuong\_Phim CHECK (ThoiLuong > 0)  alter table Phim add constraint check\_LuaTuoi\_Phim CHECK (LuaTuoi > 0)  alter table Phim add constraint check\_NgayKhoiChieu\_NgayKetThuc\_Phim CHECK (NgayKhoiChieu < NgayKetThuc) |
| --Constraint PhongChieu  alter table PhongChieu add constraint check\_TongSoGhe\_PhongChieu CHECK (TongSoGhe = SoCot \* SoHang) |
| --Constraint Ghe  alter table Ghe add constraint check\_GiaGhe\_Ghe CHECK (GiaGhe > 0) |
| --Constraint PhongChieu\_Ghe  alter table PhongChieu\_Ghe add constraint check\_SoLuong\_PhongChieu\_Ghe CHECK (SoLuong > 0) |
| --Constraint DichVu  alter table DichVu add constraint check\_Gia\_DichVu CHECK (Gia > 0) |
| --Constraint KhuyenMai  alter table KhuyenMai add constraint check\_GiaTriKM\_KhuyenMai CHECK (GiaTriKM > 0 and GiaTriKM <=1) |
| --Constraint LoaiKH  alter table LoaiKH add constraint check\_GiamGia\_LoaiKH CHECK (GiamGia >= 0 and GiamGia <=1) |

### 4.3. Viết Trigger kiểm tra ràng buộc phức tạp

|  |
| --- |
| create trigger trigger\_check\_DateSuatChieuPhim  on SuatChieu after insert, update  as  begin  declare @ThoiGianChieu date, @MaPhim int, @NgayKhoiChieu date, @NgayKetThuc date  select @ThoiGianChieu = Ngay, @MaPhim = MaPhim from inserted  select @NgayKetThuc = NgayKetThuc, @NgayKhoiChieu = NgayKhoiChieu  from Phim  where MaPhim = @MaPhim  if (@ThoiGianChieu < @NgayKhoiChieu or @ThoiGianChieu > @NgayKetThuc)  begin  rollback tran  Raiserror(N'Thời gian Suất chiếu phải lớn hơn hoặc bằng Ngày Khởi Chiếu và nhỏ hơn hoặc bằng Ngày Kết Thúc',16,1)  return  end  end  go |
| create trigger trigger\_check\_TimeSuatChieuPhim  on SuatChieu after insert, update  as  begin  declare @NgayChieu date, @GioChieu time, @MaPhim int, @MaPhong int, @count int  select @NgayChieu = Ngay, @GioChieu = Gio, @MaPhim = MaPhim, @MaPhong = MaPhong from inserted  select @count = count(\*)  from Phim inner join SuatChieu on Phim.MaPhim = SuatChieu.MaPhim inner join PhongChieu on SuatChieu.MaPhong = PhongChieu.MaPhong  where PhongChieu.MaPhong = @MaPhong and (@NgayChieu = SuatChieu.Ngay and @GioChieu >= SuatChieu.Gio and @GioChieu <= dateadd(mi, Phim.ThoiLuong, convert(time, SuatChieu.Gio)))  if(@count > 1)  begin  rollback tran  raiserror(N'Thời gian chiếu trùng với suất chiếu khác của cùng Phòng chiếu',16,1)  return  end  end  go |

### 4.4. View

|  |
| --- |
| -- Chi tiết Suất chiếu  go  create view view\_chiTietSuatChieu as  select MaSuatChieu, Phim.MaPhim, TenPhim, SuatChieu.MaPhong, TenPhong, Ngay, Gio, LoaiMay, ThoiLuong, LuaTuoi, DaoDienChinh, SuatChieu.TrangThai  from SuatChieu  inner join PhongChieu on SuatChieu.MaPhong = PhongChieu.MaPhong  inner join MayChieu on MayChieu.MaMay = PhongChieu.MaMay  inner join Phim on SuatChieu.MaPhim = Phim.MaPhim |
| -- View chi tiết hoá đơn  go  create view view\_chiTietHoaDon as  select MaHoaDon, min(Ten) as Ten, min(TenPhim) as TenPhim, min(TenPhong) as TenPhong, min(GioXuat) as GioXuat, min(NgayXuat) as NgayXuat, min(TenKM) as TenKM, min(TongChiPhi) as TongChiPhi  from Ve inner join SuatChieu on Ve.MaSuatChieu = SuatChieu.MaSuatChieu  inner join PhongChieu on SuatChieu.MaPhong = PhongChieu.MaPhong  inner join Phim on SuatChieu.MaPhim = Phim.MaPhim  inner join HoaDon on HoaDon.MaKH = Ve.MaKH  inner join KhachHang on HoaDon.MaKH = KhachHang.MaKH  inner join KhuyenMai on HoaDon.MaKM = KhuyenMai.MaKM  group by MaHoaDon |
| -- View chi tiết doanh thu theo phim  go  create view view\_chiTietDoanhThuPhim as  select MaHoaDon, min(TenPhim) as TenPhim, min(TenPhong) as TenPhong, min(NgayMua) as NgayMua, min(NgayKhoiChieu) as NgayKhoiChieu, min(NgayKetThuc) as NgayKetThuc, min(Ngay) as Ngay, min(Gio) as Gio, min(TongChiPhi) as TongChiPhi  from Ve inner join SuatChieu on Ve.MaSuatChieu = SuatChieu.MaSuatChieu  inner join PhongChieu on SuatChieu.MaPhong = PhongChieu.MaPhong  inner join Phim on SuatChieu.MaPhim = Phim.MaPhim  inner join HoaDon on HoaDon.MaKH = Ve.MaKH  where Ve.TrangThai = 1  group by MaHoaDon |

### 4.5. Hàm và thủ tục

|  |
| --- |
| --------------------Xác thực--------------  go  create function func\_Login(@username nvarchar(255), @password nvarchar(255))  returns int  as  begin  declare @success int  select @success = count(\*)  from NguoiDung  where TenTaiKhoan = @username and MatKhau = @password  return @success  end  ---------------------Ve-------------------  go  create proc proc\_addTicket  @viTriGhe char(3),  @MaSuatChieu int,  @TongGiaVe decimal  as  begin  insert into Ve(ViTriGhe, TrangThai, MaSuatChieu, TongGia, MaKH, NgayMua) values(@ViTriGhe, '0', @MaSuatChieu, @TongGiaVe, null, null)  end  go  create proc proc\_buyTicket  @MaKH char(3),  @MaVe int  as  begin  update Ve set MaKH = @MaKH, NgayMua = getdate(), TrangThai = '1'  where MaVe = @MaVe  end  go  create function func\_getTicketByShowTime(@MaSC int)  returns table as  return (  select v.MaVe, v.MaSuatChieu, v.MaKH, v.NgayMua, v.TrangThai, v.ViTriGhe, v.TongGia  from Ve v inner join SuatChieu sc on v.MaSuatChieu = sc.MaSuatChieu  where v.MaSuatChieu = @MaSC  )  go  create function func\_getBoughtTicket(@MaSC int)  returns table as  return (  select v.MaVe, v.MaSuatChieu, v.MaKH, v.NgayMua, v.TrangThai, v.ViTriGhe, v.TongGia  from Ve v inner join SuatChieu sc on v.MaSuatChieu = sc.MaSuatChieu  where v.MaSuatChieu = @MaSC and v.TrangThai = '1'  )  go  create function func\_getTicketByShowTimeId(@MaSC int)  returns table as  return (  select v.MaVe, v.MaSuatChieu, v.MaKH, v.NgayMua, v.TrangThai, v.ViTriGhe, v.TongGia  from Ve v inner join SuatChieu sc on v.MaSuatChieu = sc.MaSuatChieu  where v.MaSuatChieu = @MaSC  )  go  create proc proc\_updateTicketPrice  @MaSuatChieu int,  @TongGiaVe decimal  as  begin  update Ve set TongGia = @TongGiaVe  where MaSuatChieu = @MaSuatChieu  end  go  create function func\_getTicketIdBySeatName(@seatName char(3))  returns table as  return(  select MaVe  from Ve  where ViTriGhe = @seatName  ) |
| --Khach hang  go  create proc proc\_addCustomer  @Ten nvarchar(255),  @GioiTinh nvarchar(4),  @NgaySinh date,  @DiaChi nvarchar(255),  @SoDienThoai varchar(10),  @MaLoaiKH int,  @Email nvarchar(255)  as  begin  insert into KhachHang(Ten, GioiTinh, NgaySinh, DiaChi, SoDienThoai, MaLoaiKH, Email)  values(@Ten, @GioiTinh, @NgaySinh, @DiaChi, @SoDienThoai, @MaLoaiKH, @Email)  end  exec proc\_addCustomer 'Sơn' , null , null, null ,null , 1 , null  go  create proc proc\_updateCustomer  @MaKH int,  @Ten nvarchar(255),  @GioiTinh nvarchar(4),  @NgaySinh date,  @DiaChi nvarchar(255),  @SoDienThoai varchar(10),  @MaLoaiKH int,  @Email nvarchar(255)  as  begin  update KhachHang set Ten = @Ten, GioiTinh = @GioiTinh, NgaySinh = @NgaySinh, @DiaChi = DiaChi, @SoDienThoai = SoDienThoai, MaLoaiKH = @MaLoaiKH, Email = @Email  where MaKH = @MaKH  end  go  create proc proc\_deleteCustomer  @MaKH int  as  begin  delete from KhachHang where MaKH = @MaKH  end  go  create function func\_getAllCustomer()  returns table  as  return (select \*  from KhachHang)  go  create function func\_searchAllCustomer(@keyword nvarchar(255))  returns table  as  return(  select \*  from KhachHang  where Ten LIKE '%'+@keyword+'%' or GioiTinh LIKE '%'+@keyword+'%' or DiaChi LIKE '%'+@keyword+'%' or SoDienThoai LIKE '%'+@keyword+'%' or Email LIKE '%'+@keyword+'%'    )  go  create proc proc\_addServiceForCustomer  @MaDichVu int,  @MaKhachHang int  as  begin  insert into KH\_DV values(@MaKhachHang, @MaDichVu)  end |
| go  create proc proc\_addService  @TenDichVu nvarchar(255),  @Gia decimal  as  begin  insert into DichVu(TenDichVu, Gia)  values(@TenDichVu, @Gia)  end  go  create proc proc\_updateService  @TenDichVu nvarchar(255),  @MaDichVu int,  @Gia decimal  as  begin  update DichVu set TenDichVu = @TenDichVu, Gia = @Gia  where MaDichVu = @MaDichVu  end  go  create proc proc\_deleteService  @MaDichVu int  as  begin  delete from DichVu where MaDichVu = @MaDichVu  end  go  create function func\_getAllService()  returns table  as  return (select \*  from DichVu)  go  create function func\_searchAllService(@keyword nvarchar(255))  returns table  as  return(  select \*  from DichVu  where TenDichVu LIKE '%'+@keyword+'%' or Gia LIKE '%'+@keyword+'%'  ) |
| --Khuyến mãi  go  create proc proc\_addDiscount  @TenKM nvarchar(255),  @GiaTriKM float  as  begin  insert into KhuyenMai(TenKM, GiaTriKM)  values(@TenKM, round(@GiaTriKM,3))  end  go  create proc proc\_updateDiscount  @TenKM nvarchar(255),  @MaKM int,  @GiaTriKM float  as  begin  update KhuyenMai set TenKM = @TenKM, GiaTriKM = round(@GiaTriKM,3)  where MaKM = @MaKM  end  go  create proc proc\_deleteDiscount  @MaKM int  as  begin  delete from KhuyenMai where MaKM = @MaKM  end  go  create function func\_getAllDiscount()  returns table  as  return (  select \*  from KhuyenMai  )  go  create function func\_searchAllDiscount(@keyword nvarchar(255))  returns table  as  return(  select \*  from KhuyenMai  where TenKM LIKE '%'+@keyword+'%' or GiaTriKM LIKE '%'+@keyword+'%'  ) |
| go  create proc proc\_addTypeCustomer  @TenLoaiKH nvarchar(255),  @GiamGia float  as  begin  insert into LoaiKH(TenLoaiKH, GiamGia)  values(@TenLoaiKH, round(@GiamGia,3))  end  go  create proc proc\_updateTypeCustomer  @TenLoaiKH nvarchar(255),  @MaLoaiKH int,  @GiamGia float  as  begin  update LoaiKH set TenLoaiKH = @TenLoaiKH, GiamGia = round(@GiamGia,3)  where MaLoaiKH = @MaLoaiKH  end  go  create proc proc\_deleteTypeCustomer  @MaLoaiKH int  as  begin  delete from LoaiKH where MaLoaiKH = @MaLoaiKH  end  go  create function func\_getAllTypeCustomer()  returns table  as  return (  select \*  from LoaiKH  )  go  create function func\_searchAllTypeCustomer(@keyword nvarchar(255))  returns table  as  return(  select \*  from LoaiKH  where TenLoaiKH LIKE '%'+@keyword+'%' or GiamGia LIKE '%'+@keyword+'%'  ) |
| ------------ Dien vien ------------  -- Add  go  create proc proc\_add\_Actor  @TenDienVien nvarchar(255)  as  begin  insert into DienVien(TenDienVien) values(@TenDienVien)  end  -- Update  go  create proc proc\_update\_Actor  @MaDienVien int,  @TenDienVien nvarchar(255)  as  begin  update DienVien set TenDienVien = @TenDienVien  where MaDienVien = @MaDienVien  end  -- Delete  go  create proc proc\_delete\_Actor  @MaDienVien int  as  begin  delete from DienVien  where MaDienVien = @MaDienVien  end  -- function DienVien  go  create function func\_getActor()  returns Table as  return (  select \* from DienVien  );  -- search Dienvien  go  create function func\_searchActor(@key nvarchar(255))  returns table as  return (  select \* from DienVien  where TenDienVien LIKE '%'+@key+'%'  )  go  create function func\_getActorByName(@name nvarchar(255))  returns table as  return (  select top 1 \*  from DienVien  where TenDienVien = @name  ) |
| ------------ Ghe ------------  -- Add  go  create proc proc\_addChair  @GiaGhe decimal,  @LoaiGhe char(1)  as  begin  insert into Ghe(GiaGhe, LoaiGhe) values(@GiaGhe, @LoaiGhe)  end  -- Update  go  create proc proc\_updateChair  @MaGhe int,  @GiaGhe decimal,  @LoaiGhe char(1)  as  begin  update Ghe set GiaGhe = @GiaGhe, LoaiGhe = @LoaiGhe  where MaGhe = @MaGhe  end  -- Delete  go  create proc proc\_deleteChair  @MaGhe int  as  begin  delete Ghe  where MaGhe = @MaGhe  end  -- Function  go  create function func\_getChair()  returns table as  return (  select \* from Ghe  ) |
| ------------ Phong Chieu ------------  -- Add  go  create proc proc\_addCinemaRoom  @TenPhong char(255),  @SoCot int,  @SoHang int,  @TongSoGhe int,  @TrangThai int,  @MaMay int  as  begin  insert into PhongChieu(TenPhong, SoCot, SoHang, TongSoGhe, TrangThai, MaMay) values(@TenPhong, @SoCot, @SoHang, @TongSoGhe, @TrangThai, @MaMay)  end  -- Update  go  create proc proc\_updateCinemaRoom  @MaPhong int,  @TenPhong char(255),  @SoCot int,  @SoHang int,  @TrangThai char(1),  @MaMay int  as  begin  update PhongChieu set TenPhong = @TenPhong, SoCot = @SoCot, SoHang = @SoHang, TrangThai = @TrangThai, MaMay = @MaMay, TongSoGhe = @SoCot \* @SoHang  where MaPhong = @MaPhong  end  -- Delete  go  create proc proc\_deleteCinemaRoom  @MaPhong int  as  begin  delete PhongChieu  where MaPhong = @MaPhong  end  -- Function  go  create function func\_getCinemaRoom ()  returns table as  return (  select \* from PhongChieu  )  go  create function func\_getRoomByName(@TenPhong nvarchar(255))  returns table as  return (  select top 1 \*  from PhongChieu  where TenPhong = @TenPhong  )  go  create proc proc\_addCinemaRoomChair  @MaPhong int,  @MaGhe int,  @SoLuong int  as  begin  insert into PhongChieu\_Ghe(MaPhong, MaGhe, SoLuong) values (@MaPhong, @MaGhe, @SoLuong)  end  go  create proc proc\_deleteCinemaRoomChairByRoomId  @MaPhong int  as  begin  delete from PhongChieu\_Ghe where MaPhong = @MaPhong  end  -- Search by name room  go  create function func\_searchRoomByName (@key nvarchar(255))  returns table as  return (  select \* from PhongChieu  where TenPhong LIKE '%'+@key+'%'  )  go  create function func\_getTypeChairIdByRoomId(@MaPhong int)  returns table as  return (  select \*  from PhongChieu\_Ghe  where MaPhong = @MaPhong  )  go  create function func\_getRoomByRoomId(@MaPhong int)  returns table as  return (  select \*  from PhongChieu  where MaPhong = @MaPhong  )  go  create function func\_getSeatPriceByRoomId(@MaPhong int)  returns table as  return (  select GiaGhe  from PhongChieu\_Ghe inner join Ghe on PhongChieu\_Ghe.MaGhe = Ghe.MaGhe  where MaPhong = @MaPhong  )  go  create function func\_getProjectorPriceByRoomId(@MaPhong int)  returns table as  return (  select Gia  from PhongChieu inner join MayChieu on PhongChieu.MaMay = MayChieu.MaMay  where MaPhong = @MaPhong  )  go |
| ------------ May Chieu ------------  -- Add  go  create proc proc\_addProjector  @LoaiMay char(255),  @Gia decimal  as  begin  insert into MayChieu(LoaiMay, Gia) values(@LoaiMay, @Gia)  end  -- Update  go  create proc proc\_updateProjector  @MaMay int,  @LoaiMay char(255),  @Gia decimal  as  begin  update MayChieu set LoaiMay = @LoaiMay, Gia = @Gia  where LoaiMay = @LoaiMay  end  -- Delete  go  create proc proc\_deleteProjector  @MaMay int  as  begin  delete MayChieu  where MaMay = @MaMay  end  -- Function  go  create function func\_getProjector()  returns table as  return (  select \* from MayChieu  ) |
| ------------ Suat Chieu ------------  -- Add  go  create proc proc\_addShowtimes  @Gio time,  @Ngay date,  @TrangThai char(1),  @MaPhim int,  @MaPhong int  as  begin  insert into SuatChieu(Gio, Ngay, TrangThai, MaPhim, MaPhong) values(@Gio, @Ngay, @TrangThai, @MaPhim, @MaPhong)  end  -- Update  go  create proc proc\_updateShowtimes  @MaSuatChieu int,  @Gio time,  @Ngay date,  @TrangThai char(1),  @MaPhim int,  @MaPhong int  as  begin  update SuatChieu set Gio = @Gio, Ngay = @Ngay, TrangThai = @TrangThai, MaPhim = @MaPhim, MaPhong = @MaPhong  where MaSuatChieu = @MaSuatChieu  end  -- Delete  go  create proc proc\_deleteShowtimes  @MaSuatChieu int  as  begin  delete SuatChieu  where MaSuatChieu = @MaSuatChieu  end  -- Function  go  create function func\_getShowtimes()  returns table as  return (  select \* from view\_chiTietSuatChieu  )  go  create function func\_getShowtimesByFilm(@filmId int, @date date)  returns table as  return (  select MaSuatChieu, SuatChieu.MaPhim, SuatChieu.MaPhong, Gio, Ngay, PhongChieu.TenPhong, Phim.TenPhim, SuatChieu.TrangThai, LoaiMay, SoCot, SoHang  from SuatChieu inner join Phim on SuatChieu.MaPhim = Phim.MaPhim  inner join PhongChieu on SuatChieu.MaPhong = PhongChieu.MaPhong  inner join MayChieu on PhongChieu.MaMay = MayChieu.MaMay  where Phim.MaPhim = @filmId and Ngay = @date  )  go  -- Search by name room  go  create function func\_searchShowtimes (@key varchar(255))  returns table  return (  select \* from view\_chiTietSuatChieu  where Gio LIKE '%'+@key+'%' or Ngay LIKE '%'+@key+'%' or TenPhim LIKE '%'+@key+'%' or TenPhong LIKE '%'+@key+'%'  ) |
| -- NGUOIDUNG  go  create proc proc\_addUser  @TenND nvarchar(255),  @GioiTinh nvarchar(4),  @NgaySinh date,  @SDT varchar(20),  @CCCD varchar(20),  @Email varchar(255),  @TenTaiKhoan nvarchar(255),  @MatKhau nvarchar(255),  @Luong decimal  as  begin  begin transaction  begin try  insert into NguoiDung(TenND, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CCCD, Email, TenTaiKhoan, MatKhau, Luong)  values (@TenND, @GioiTinh, @NgaySinh, @SDT, @CCCD, @Email, @TenTaiKhoan, @MatKhau, @Luong)    declare @createLogin varchar(200)  declare @createUser varchar(200)  set @createLogin='CREATE LOGIN '+ @TenTaiKhoan +' WITH PASSWORD = ''' + @MatKhau + ''''  set @createUser='CREATE USER '+ @TenTaiKhoan +' FOR LOGIN '+@TenTaiKhoan  print @createLogin  print @createUser  exec (@createLogin)  exec (@createUser)  commit transaction  end try  begin catch  declare @ErrorMessage NVARCHAR(4000);  SELECT @ErrorMessage = ERROR\_MESSAGE()  raiserror(@ErrorMessage, 16, 1)  rollback transaction  end catch  end  go  create proc proc\_updateUser  @MaND int,  @TenND nvarchar(255),  @GioiTinh nvarchar(4),  @NgaySinh date,  @SDT varchar(20),  @CCCD varchar(20),  @Email varchar(255),  @TenTaiKhoan nvarchar(255),  @Matkhau nvarchar(255),  @Luong decimal  as  begin  begin transaction  begin try  declare @name nvarchar(255)  select @name = TenTaiKhoan  from NguoiDung  where MaND = @MaND    declare @oldPass nvarchar(255)  select @oldPass = MatKhau  from NguoiDung  where MaND = @MaND  update NguoiDung Set TenND = @TenND, GioiTinh = @GioiTinh,  NgaySinh = @NgaySinh, SDT = @SDT, CCCD = @CCCD, Email = @Email,  TenTaiKhoan = @TenTaiKhoan, MatKhau = @MatKhau, Luong = @Luong  where MaND = @MaND  declare @updateLoginUserName varchar(200)  declare @updateLoginPass varchar(200)  declare @updateUserUserName varchar(200)  declare @updateUserPass varchar(200)    set @updateLoginUserName='ALTER LOGIN '+ @name +' WITH NAME = ' + @TenTaiKhoan  set @updateLoginPass='ALTER LOGIN '+ @TenTaiKhoan +' WITH PASSWORD = ''' + @MatKhau + '''' + ' OLD\_PASSWORD = ''' + @oldPass + ''''  set @updateUserUserName='ALTER USER '+ @name +' WITH NAME = ' + @TenTaiKhoan  set @updateUserPass='ALTER USER '+ @name +' WITH LOGIN = ' + @TenTaiKhoan  exec (@updateLoginUserName)  exec (@updateLoginPass)  exec (@updateUserUserName)  exec (@updateUserPass)  commit transaction  end try  begin catch  declare @ErrorMessage NVARCHAR(4000);  SELECT @ErrorMessage = ERROR\_MESSAGE()  raiserror(@ErrorMessage, 16, 1)  rollback transaction  end catch  end  go  create proc proc\_deleteUser  @MaND int  as  begin  delete from NguoiDung where MaND = @MaND  end  go  create function func\_getAllUser()  returns table as  return (  select \*  from NguoiDung  );  go  create function func\_getUserByUserName(@username nvarchar(255))  returns table as  return (  select top 1 \*  from NguoiDung  where TenTaiKhoan = @username  )  go  create function func\_searchUser(@Keyword nvarchar(255))  returns table as  return (  select \*  from NguoiDung  where TenND LIKE '%'+@Keyword+'%' or GioiTinh LIKE '%'+@Keyword+'%' or SDT LIKE '%'+@Keyword+'%' or CCCD LIKE '%'+@Keyword+'%' or Email LIKE '%'+@Keyword+'%' or  TenTaiKhoan LIKE '%'+@Keyword+'%' or MatKhau LIKE '%'+@Keyword+'%' or Luong LIKE '%'+@Keyword+'%'  );  go |
| -- NguoiDung - VaiTro  create proc proc\_addUserRole  @MaND int,  @MaVaiTro int  as  begin  declare @name nvarchar(255)  select @name = TenTaiKhoan  from NguoiDung  where MaND = @MaND  declare @roleName nvarchar(255)  select @roleName = TenVaiTro  from VaiTro  where MaVaiTro = @MaVaiTro  declare @statement varchar(200)  insert into NguoiDung\_VaiTro(MaND, MaVaiTro)  values (@MaND, @MaVaiTro)  if (@roleName like 'Admin' or @roleName like 'admin')  begin  set @statement ='grant exec, select, insert, update, delete to ' + @name  exec (@statement)  EXEC master..sp\_addsrvrolemember @loginame = @name, @rolename = N'sysadmin'  end  else  begin    set @statement ='grant select on dbo.func\_Login to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getRoleNameByUsername to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getShowtimes to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getShowtimesByFilm to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchShowtimes to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getTicketIdBySeatName to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getBoughtTicket to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant exec on dbo.proc\_buyTicket to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getTicketByShowTimeId to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllTypeCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchAllTypeCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllDiscount to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchAllDiscount to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllFilm to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant select on dbo.func\_searchFilm to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant select on dbo.func\_getFilmByDate to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant exec on proc\_addCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant exec on proc\_addServiceForCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllService to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchAllService to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant exec on proc\_addBill to ' + @name  exec (@statement)    end  end  go  create proc proc\_deleteUserRolebyUserId  @MaND int  as  begin  declare @name nvarchar(255)  select @name = TenTaiKhoan  from NguoiDung  where MaND = @MaND  declare @count int  select @count = count(\*)  from NguoiDung\_VaiTro inner join VaiTro on NguoiDung\_VaiTro.MaVaiTro = VaiTro.MaVaiTro  where MaND = @MaND and (TenVaiTro like 'Admin' or TenVaiTro like 'admin')  delete from NguoiDung\_VaiTro where MaND = @MaND    declare @statement varchar(200)  set @statement ='revoke exec, select, insert, update, delete to ' + @name  exec (@statement)  if @count > 0  EXEC sp\_dropsrvrolemember @name, 'sysadmin'  end  go  create function func\_getRoleIdByUserId(@userId int)  returns table  as  return (  select MaVaiTro  from NguoiDung\_VaiTro  where MaND = @userId  )  go  create function func\_getRoleNameByUsername(@username nvarchar(255))  returns table  as  return (  select TenVaiTro  from NguoiDung\_VaiTro inner join NguoiDung on NguoiDung\_VaiTro.MaND = NguoiDung.MaND  inner join VaiTro on NguoiDung\_VaiTro.MaVaiTro = VaiTro.MaVaiTro  where TenTaiKhoan = @username  )  go  -- VAITRO  create proc proc\_addRole  @TenVaiTro nvarchar(255)  as  begin  insert into VaiTro(TenVaiTro)  values (@TenVaiTro)  end  go  create proc proc\_updateRole  @MaVaiTro int,  @TenVaiTro nvarchar(255)  as  begin  update VaiTro Set TenVaiTro = @TenVaiTro  where MaVaiTro = @MaVaiTro  end  go  create function func\_getAllRole()  returns table as  return (  select \*  from VaiTro  );  go  create function func\_searchRole(@TenVaiTro nvarchar(255))  returns table as  return (  select \*  from VaiTro  where TenVaiTro LIKE '%'+@TenVaiTro+'%'  );  go  create function func\_getRoleByName(@name nvarchar(255))  returns table as  return (  select top 1 \*  from VaiTro  where TenVaiTro = @name  )  go |
| -- PHIM  create proc proc\_addFilm  @ThoiLuong float,  @TenPhim nvarchar(255),  @LuaTuoi int,  @NgayKhoiChieu date,  @NgayKetThuc date,  @DaoDienChinh nvarchar(255)  as  begin  insert into Phim(ThoiLuong, TenPhim, LuaTuoi, NgayKhoiChieu, NgayKetThuc, DaoDienChinh)  values (@ThoiLuong, @TenPhim, @LuaTuoi, @NgayKhoiChieu, @NgayKetThuc, @DaoDienChinh)  end  go  create proc proc\_updateFilm  @MaPhim int,  @ThoiLuong float,  @TenPhim nvarchar(255),  @LuaTuoi int,  @NgayKhoiChieu date,  @NgayKetThuc date,  @DaoDienChinh nvarchar(255)  as  begin  update Phim Set ThoiLuong = @ThoiLuong, TenPhim = @TenPhim,  LuaTuoi = @LuaTuoi, NgayKhoiChieu = @NgayKhoiChieu, NgayKetThuc = @NgayKetThuc, DaoDienChinh = @DaoDienChinh  where MaPhim = @MaPhim  end  go  create proc proc\_deleteFilm  @MaPhim int  as  begin  delete from Phim where MaPhim = @MaPhim  end  go  create function func\_getAllFilm()  returns table as  return (  select \*  from Phim  );  go  create function func\_searchFilm(@Keyword nvarchar(255))  returns table as  return (  select \*  from Phim  where ThoiLuong LIKE '%'+@Keyword+'%' or TenPhim LIKE '%'+@Keyword+'%' or  LuaTuoi LIKE '%'+@Keyword+'%' or NgayKhoiChieu LIKE '%'+@Keyword+'%' or NgayKetThuc LIKE '%'+@Keyword+'%' or DaoDienChinh LIKE '%'+@Keyword+'%'  );  go  create function func\_getFilmByName(@name nvarchar(255))  returns table as  return (  select top 1 \*  from Phim  where TenPhim = @name  )  go  create function func\_getFilmByDate(@date date)  returns table as  return (  select \*  from Phim  where NgayKhoiChieu < @date and @date < NgayKetThuc  )  create function func\_getFilmByName(@name nvarchar(255))  returns table as  return (  select top 1 \*  from Phim  where TenPhim = @name  )  go  create function func\_getFilmByDate(@date date)  returns table as  return (  select \*  from Phim  where NgayKhoiChieu < @date and @date < NgayKetThuc  )  go  create function func\_getCategoryIdByFilmId(@FilmId int)  returns table  as  return (  select MaLoai  from Phim\_TheLoai  where MaPhim = @FilmId  )  go  create function func\_getActorIdByFilmId(@FilmId int)  returns table  as  return (  select MaDienVien  from Phim\_DienVien  where MaPhim = @FilmId  )  go  create function func\_searchAllProjector(@keyword nvarchar(255))  returns table  as  return(  select \*  from MayChieu  where LoaiMay LIKE '%'+@keyword+'%' or Gia LIKE '%'+@keyword+'%'  )  go |
| -- THELOAI  create proc proc\_addCategory  @TenLoai nvarchar(255)  as  begin  insert into TheLoai(TenLoai)  values (@TenLoai)  end  go  create proc proc\_updateCategory  @MaLoai int,  @TenLoai nvarchar(255)  as  begin  update TheLoai Set TenLoai = @TenLoai  where MaLoai = @MaLoai  end  go  create function func\_getAllCategory()  returns table as  return (  select \*  from TheLoai  );  go  create function func\_searchCategory(@TenLoai nvarchar(255))  returns table as  return (  select \*  from TheLoai  where TenLoai LIKE '%'+@TenLoai+'%'  );  go  create function func\_getCategoryByName(@name nvarchar(255))  returns table as  return (  select top 1 \*  from TheLoai  where TenLoai = @name  )  go  create proc proc\_deleteCategory  @MaLoai int  as  begin  delete from TheLoai where MaLoai = @MaLoai  end  go |
| -- Phim - TheLoai  create proc proc\_addFilmCategory  @MaPhim int,  @MaLoai int  as  begin  insert into Phim\_TheLoai(MaPhim, MaLoai)  values (@MaPhim, @MaLoai)  end  go  create proc proc\_deleteFilmCategorybyFilmId  @MaPhim int  as  begin  delete from Phim\_TheLoai where MaPhim = @MaPhim  end  go |
| -- Phim - DienVien  create proc proc\_addFilmActor  @MaPhim int,  @MaDienVien int  as  begin  insert into Phim\_DienVien(MaPhim, MaDienVien)  values (@MaPhim, @MaDienVien)  end  go  create proc proc\_deleteFilmActorbyFilmId  @MaPhim int  as  begin  delete from Phim\_DienVien where MaPhim = @MaPhim  end  go |
| ------Hoá đơn  create proc proc\_addBill  @MaKH int,  @MaKM int,  @GioXuat time,  @NgayXuat date,  @TongChiPhi decimal  as  begin  insert into HoaDon(MaKH, MaKM, GioXuat, NgayXuat, TongChiPhi)  values (@MaKH, @MaKM, @GioXuat, @NgayXuat, @TongChiPhi)  end  go  create function func\_searchBill(@key nvarchar(255))  returns table as  return (  select \*  from view\_chiTietHoaDon  where Ten LIKE '%'+@key+'%' or TenPhim LIKE '%'+@key+'%' or TenPhong LIKE '%'+@key+'%'  );  go  create function func\_getAllBill ()  returns table as  return (  select \*  from view\_chiTietHoaDon  )  go  --- Doanh thu  create function func\_getRevenueByFilm(@filmName nvarchar(255), @startDate date, @endDate date)  returns table as  return (  select \*  from view\_chiTietDoanhThuPhim  where TenPhim = @filmName and NgayMua >= @startDate and NgayMua <= @endDate  ) |

### 4.6. Tạo user và phân quyền

|  |
| --- |
| create proc proc\_addUser  @TenND nvarchar(255),  @GioiTinh nvarchar(4),  @NgaySinh date,  @SDT varchar(20),  @CCCD varchar(20),  @Email varchar(255),  @TenTaiKhoan nvarchar(255),  @MatKhau nvarchar(255),  @Luong decimal  as  begin  begin transaction  begin try  insert into NguoiDung(TenND, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CCCD, Email, TenTaiKhoan, MatKhau, Luong)  values (@TenND, @GioiTinh, @NgaySinh, @SDT, @CCCD, @Email, @TenTaiKhoan, @MatKhau, @Luong)    declare @createLogin varchar(200)  declare @createUser varchar(200)  set @createLogin='CREATE LOGIN '+ @TenTaiKhoan +' WITH PASSWORD = ''' + @MatKhau + ''''  set @createUser='CREATE USER '+ @TenTaiKhoan +' FOR LOGIN '+@TenTaiKhoan  print @createLogin  print @createUser  exec (@createLogin)  exec (@createUser)  commit transaction  end try  begin catch  declare @ErrorMessage NVARCHAR(4000);  SELECT @ErrorMessage = ERROR\_MESSAGE()  raiserror(@ErrorMessage, 16, 1)  rollback transaction  end catch  end  go |
| create proc proc\_updateUser  @MaND int,  @TenND nvarchar(255),  @GioiTinh nvarchar(4),  @NgaySinh date,  @SDT varchar(20),  @CCCD varchar(20),  @Email varchar(255),  @TenTaiKhoan nvarchar(255),  @Matkhau nvarchar(255),  @Luong decimal  as  begin  begin transaction  begin try  declare @name nvarchar(255)  select @name = TenTaiKhoan  from NguoiDung  where MaND = @MaND    declare @oldPass nvarchar(255)  select @oldPass = MatKhau  from NguoiDung  where MaND = @MaND  update NguoiDung Set TenND = @TenND, GioiTinh = @GioiTinh,  NgaySinh = @NgaySinh, SDT = @SDT, CCCD = @CCCD, Email = @Email,  TenTaiKhoan = @TenTaiKhoan, MatKhau = @MatKhau, Luong = @Luong  where MaND = @MaND  declare @updateLoginUserName varchar(200)  declare @updateLoginPass varchar(200)  declare @updateUserUserName varchar(200)  declare @updateUserPass varchar(200)    set @updateLoginUserName='ALTER LOGIN '+ @name +' WITH NAME = ' + @TenTaiKhoan  set @updateLoginPass='ALTER LOGIN '+ @TenTaiKhoan +' WITH PASSWORD = ''' + @MatKhau + '''' + ' OLD\_PASSWORD = ''' + @oldPass + ''''  set @updateUserUserName='ALTER USER '+ @name +' WITH NAME = ' + @TenTaiKhoan  set @updateUserPass='ALTER USER '+ @name +' WITH LOGIN = ' + @TenTaiKhoan  exec (@updateLoginUserName)  exec (@updateLoginPass)  exec (@updateUserUserName)  exec (@updateUserPass)  commit transaction  end try  begin catch  declare @ErrorMessage NVARCHAR(4000);  SELECT @ErrorMessage = ERROR\_MESSAGE()  raiserror(@ErrorMessage, 16, 1)  rollback transaction  end catch  end  go |
| create proc proc\_addUserRole  @MaND int,  @MaVaiTro int  as  begin  declare @name nvarchar(255)  select @name = TenTaiKhoan  from NguoiDung  where MaND = @MaND  declare @roleName nvarchar(255)  select @roleName = TenVaiTro  from VaiTro  where MaVaiTro = @MaVaiTro  declare @statement varchar(200)  insert into NguoiDung\_VaiTro(MaND, MaVaiTro)  values (@MaND, @MaVaiTro)  if (@roleName like 'Admin' or @roleName like 'admin')  begin  set @statement ='grant exec, select, insert, update, delete to ' + @name  exec (@statement)  EXEC master..sp\_addsrvrolemember @loginame = @name, @rolename = N'sysadmin'  end  else  begin    set @statement ='grant select on dbo.func\_Login to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getRoleNameByUsername to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getShowtimes to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getShowtimesByFilm to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchShowtimes to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getTicketIdBySeatName to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getBoughtTicket to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant exec on dbo.proc\_buyTicket to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getTicketByShowTimeId to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllTypeCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchAllTypeCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllDiscount to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchAllDiscount to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllFilm to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant select on dbo.func\_searchFilm to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant select on dbo.func\_getFilmByDate to ' + @name  exec (@statement)    set @statement ='grant exec on proc\_addCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant exec on proc\_addServiceForCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllService to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_searchAllService to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant select on dbo.func\_getAllCustomer to ' + @name  exec (@statement)  set @statement ='grant exec on proc\_addBill to ' + @name  exec (@statement)    end  end  go |

### 4.7. Thêm dữ liệu mẫu và đồ án

|  |
| --- |
| -- TAO USER  exec proc\_addRole 'Admin'  exec proc\_addRole 'Nhân viên'  exec proc\_addUser N'Nhóm 5', 'Nam', '2002-10-10', '0354944840' , '012345678985', 'adminnhom5@gmail.com' , 'adminG5' , 'adminG5' , '12345'  exec proc\_addUserRole 1 , 1  exec proc\_addUser N'Nhóm 5', 'Nam', '2002-10-10', '0354944340' , '012345648985', 'nvnhom5@gmail.com' , 'nvG5' , 'nvG5' , '12345'  exec proc\_addUserRole 2 , 2 |
| ---TAO GHE  exec proc\_addChair 45000, '1' |
| ---TAO PHIM  exec proc\_addFilm 124, N'Bỗng dưng trúng số', 12, '2022-11-7', '2022-11-15', N'Park Yun Huyn'  exec proc\_addFilm 124, N'Bố già', 12, '2022-11-8', '2022-11-16', N'Trấn Thành' |
| ---TAO DIEN VIEN  exec proc\_add\_Actor N'Trấn Thành'  exec proc\_add\_Actor N'Ninh Dương Lan Ngọc'  exec proc\_add\_Actor N'Kiều Minh Tuấn'  exec proc\_add\_Actor N'Kim Ji Soun'  exec proc\_add\_Actor N'Lee Seun Kyo' |
| ---TAO THE LOAI  exec proc\_addCategory N'Hài'  exec proc\_addCategory N'Hành động'  exec proc\_addCategory N'Tâm lý xã hội'  exec proc\_addCategory N'Khoa học viễn tưởng'  exec proc\_addCategory N'Tình cảm' |
| ---TAO PHIM - DIEN VIEN  exec proc\_addFilmActor 1, 4  exec proc\_addFilmActor 1, 5  exec proc\_addFilmActor 2, 1 |
| ---TAO PHIM - THE LOAI  exec proc\_addFilmCategory 1, 1  exec proc\_addFilmCategory 2, 1  exec proc\_addFilmCategory 2, 5 |
| ---TAO MAY CHIEU  exec proc\_addProjector 'MC1', 5000  exec proc\_addProjector 'MC2', 6000  exec proc\_addProjector 'MC3', 7000 |
| ---TAO PHONG CHIEU  exec proc\_addCinemaRoom 'P1', 6, 10, 60, 1, 1  exec proc\_addCinemaRoom 'P2', 5, 10, 50, 1, 2  exec proc\_addCinemaRoom 'P3', 6, 10, 60, 1, 3  exec proc\_addCinemaRoom 'P4', 7, 10, 70, 1, 2 |
| ---TAO PHONG CHIEU - GHE  exec proc\_addCinemaRoomChair 1, 1, 60  exec proc\_addCinemaRoomChair 2, 1, 50  exec proc\_addCinemaRoomChair 3, 1, 60  exec proc\_addCinemaRoomChair 4, 1, 70 |
| ---TAO DICH VU  exec proc\_addService N'Bắp rang bơ', 45000  exec proc\_addService N'Bắp caramel', 45000  exec proc\_addService N'Bắp phô mai', 45000  exec proc\_addService N'Nước pepsi', 50000  exec proc\_addService N'Nước monster', 50000  exec proc\_addService N'Nước redbull', 50000 |
| ---TAO KHUYEN MAI  exec proc\_addDiscount N'Lễ 30/4', 0.3  exec proc\_addDiscount N'Lễ Quốc Khánh', 0.4  exec proc\_addDiscount N'Lễ Tết', 0.5 |
| ---TAO LOAI KHACH HANG  exec proc\_addTypeCustomer N'Người lớn', 0  exec proc\_addTypeCustomer N'Học sinh', 0.1  exec proc\_addTypeCustomer N'Sinh viên', 0.2  exec proc\_addTypeCustomer N'Trẻ em', 0.3 |

# Giao diện

## Đăng nhập

****

*Hình 1.1. Đăng nhập tài khoản admin*

**

#### Hình 1.2. Đăng nhập tài khoản nhân viên

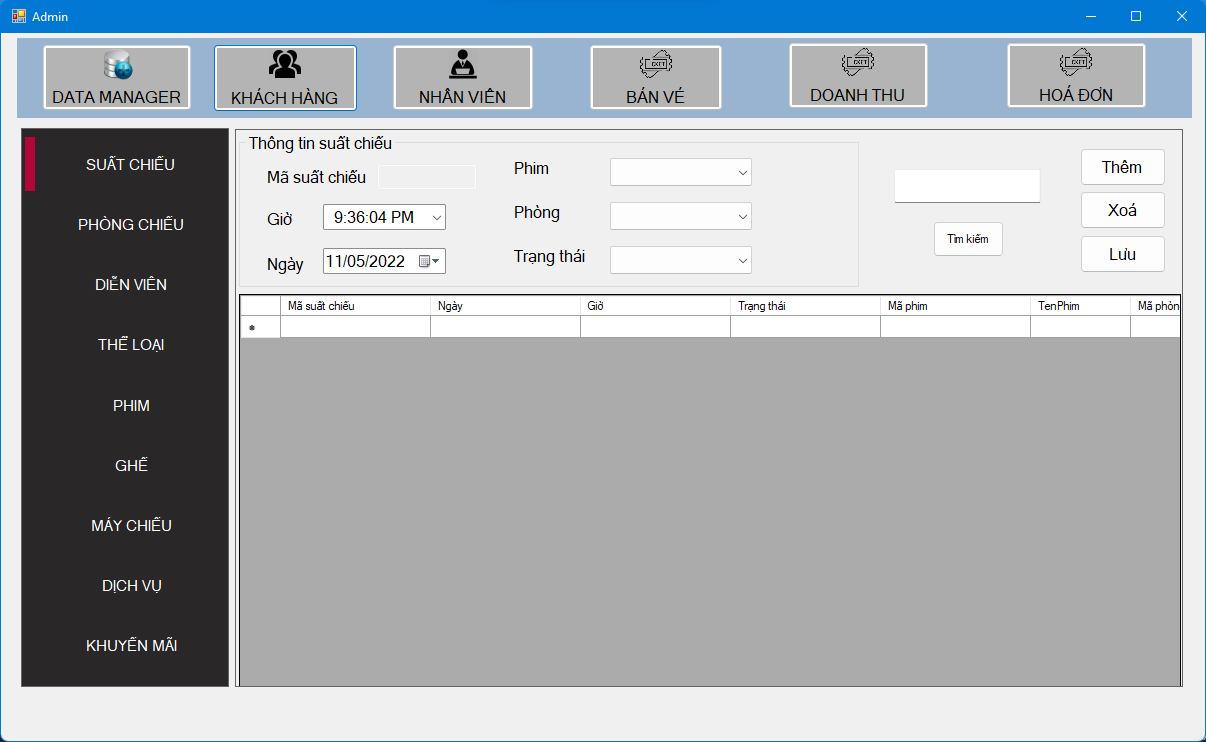
## Menu

#### Hình 2. Trang Menu

## Quản lý

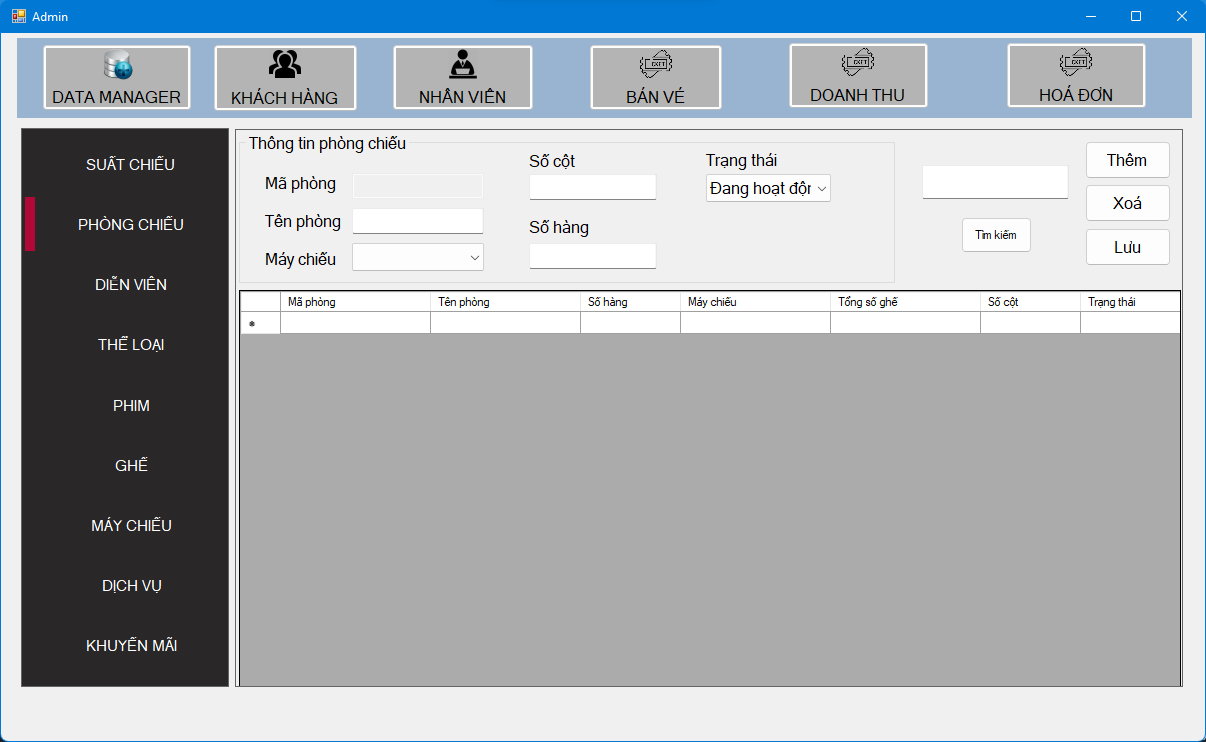
### 3.1. Data Manager

##### Suất chiếu

****

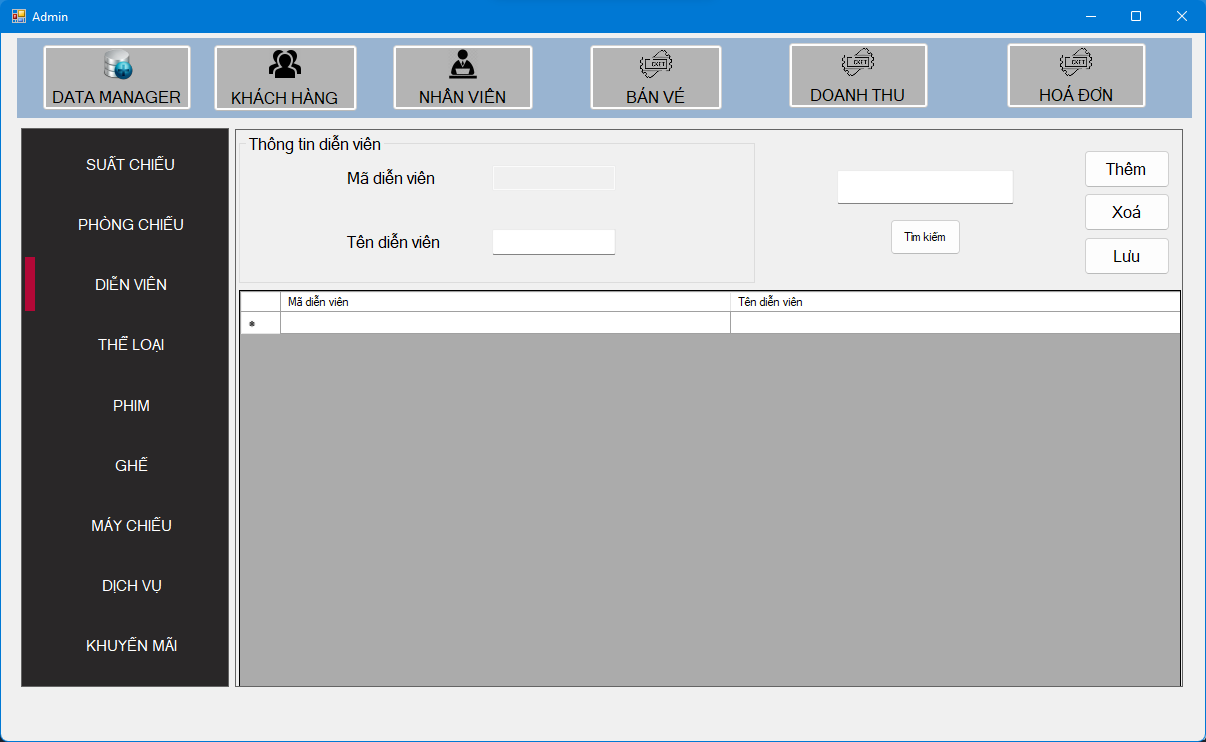
#### Hình 3.1.a. Trang suất chiếu

1. **Phòng chiếu**

****

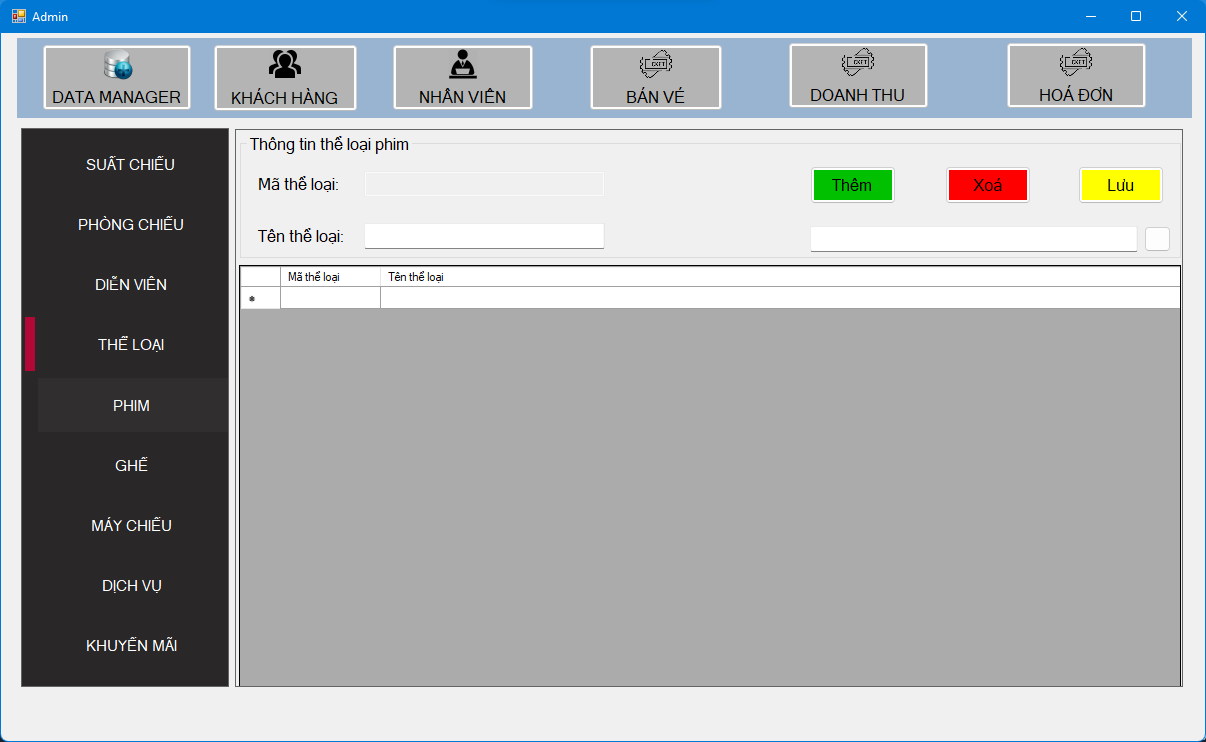
#### Hình 3.1.b. Trang phòng chiếu

1. **Diễn viên**

****

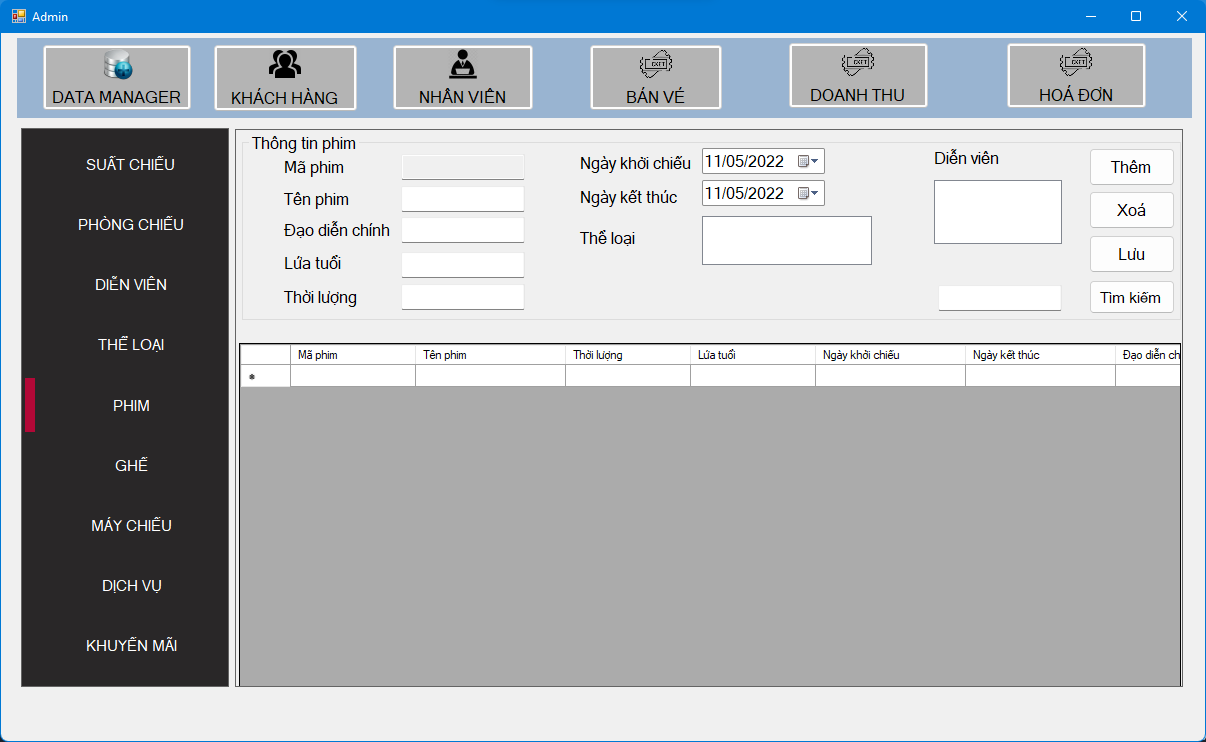
#### Hình 3.1.c. Trang diễn viên

1. **Thể loại**

****

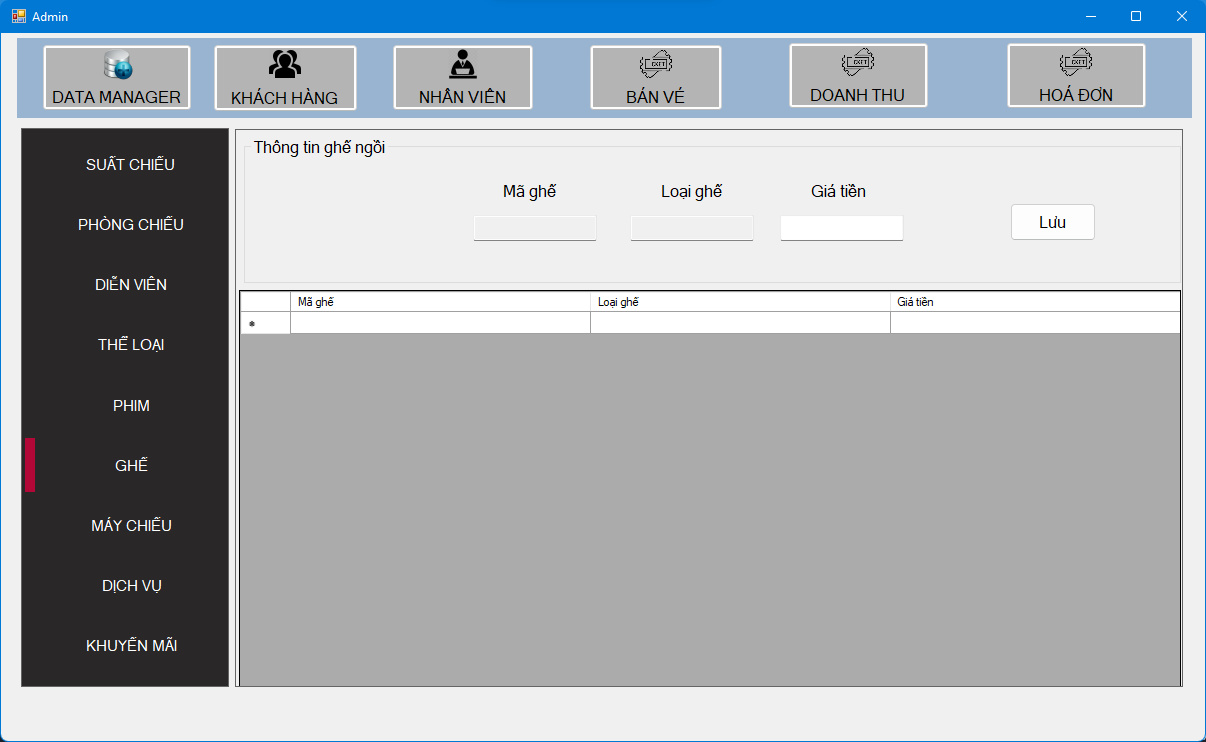
#### Hình 3.1.d. Trang thể loại

1. **Phim**

****

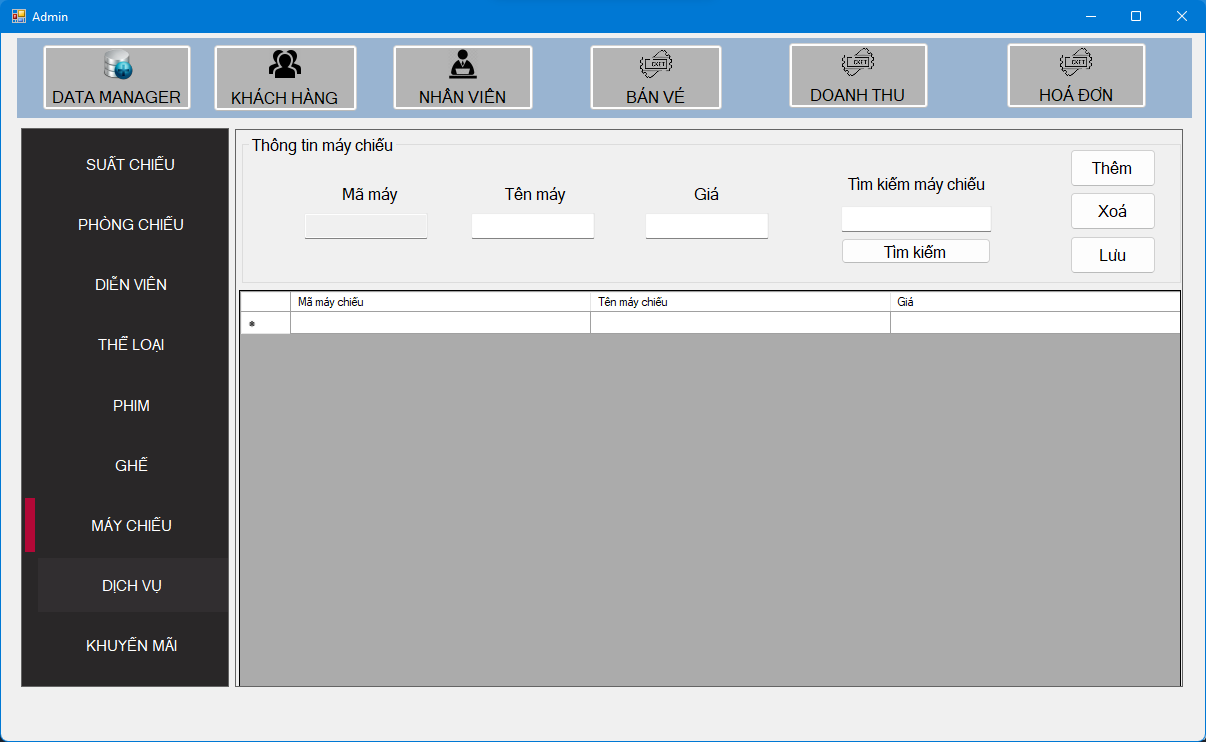
#### Hình 3.1.e. Trang phim

1. **Ghế**

****

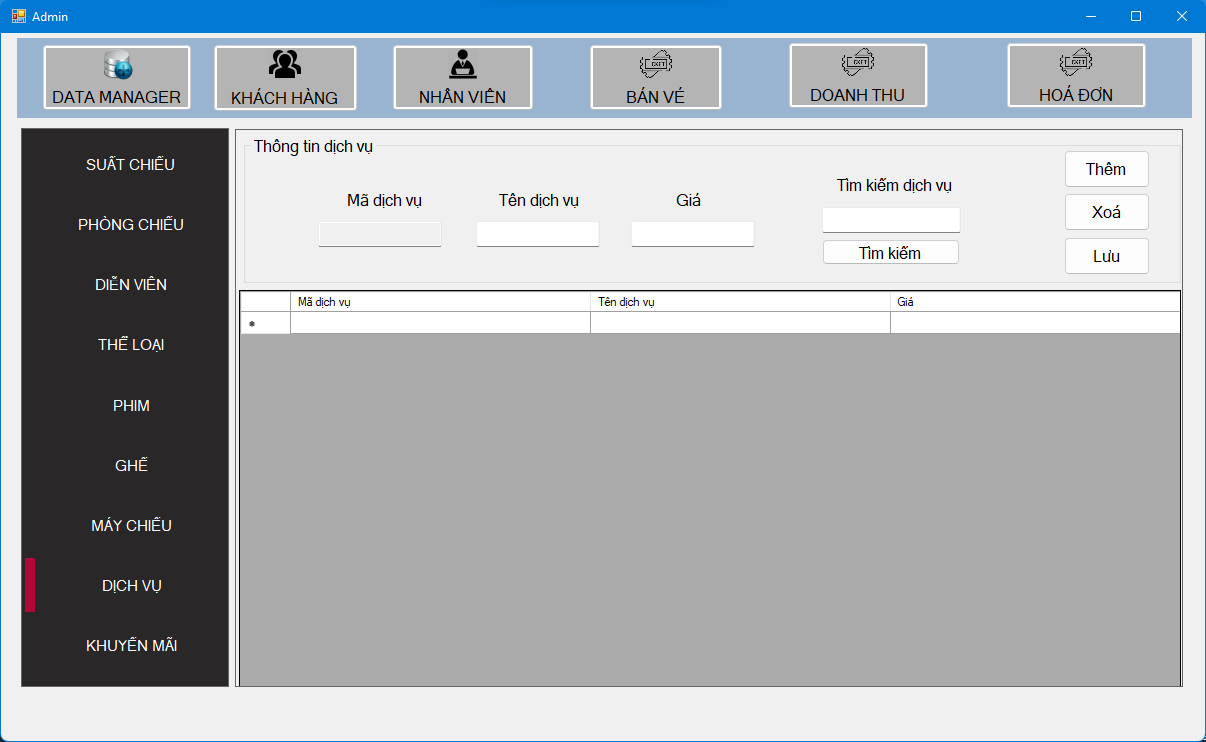
#### Hình 3.1.f. Trang ghế

1. **Máy chiếu**

****

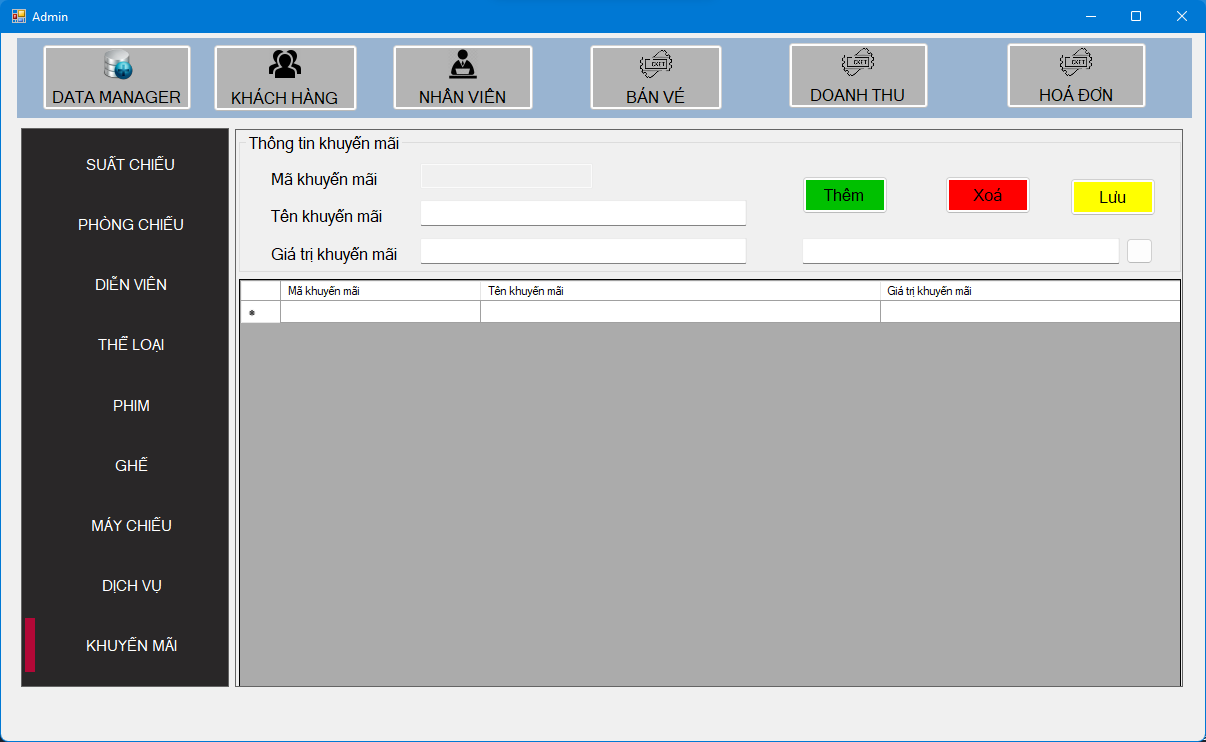
#### Hình 3.1.g. Trang máy chiếu

1. **Dịch vụ**

****

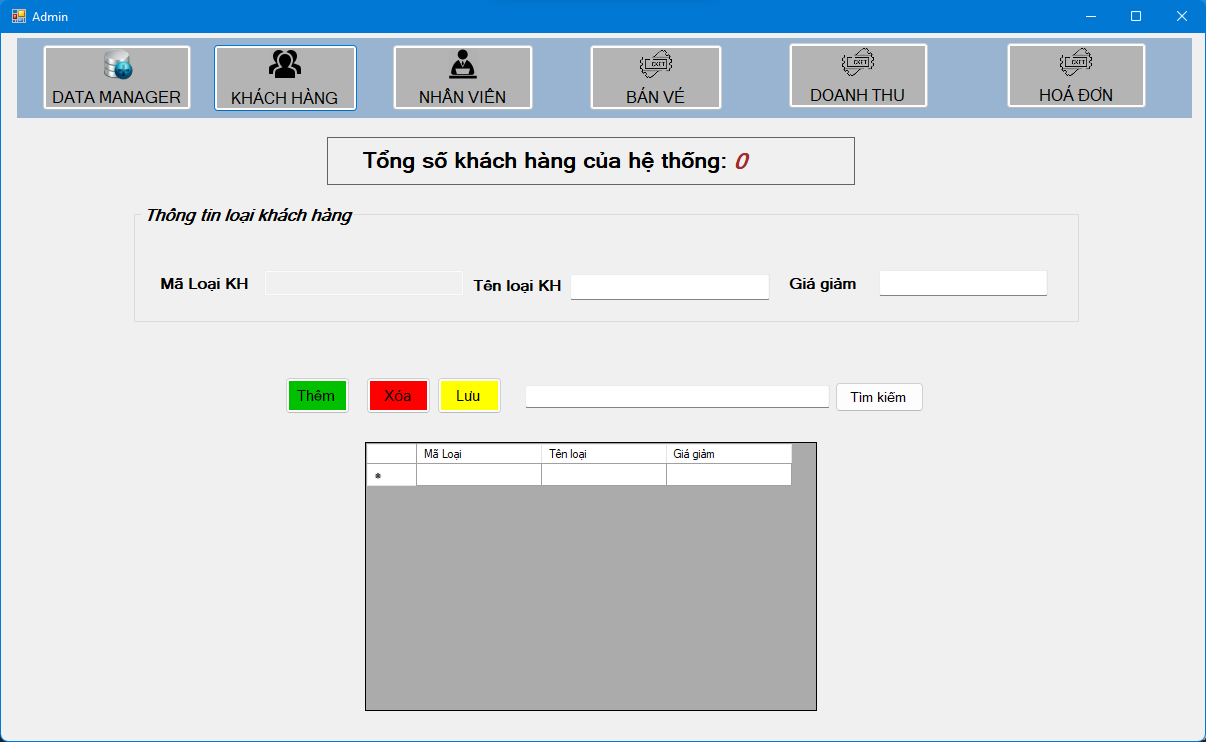
#### Hình 3.1.h. Trang dịch vụ

1. **Khuyến mãi**

****

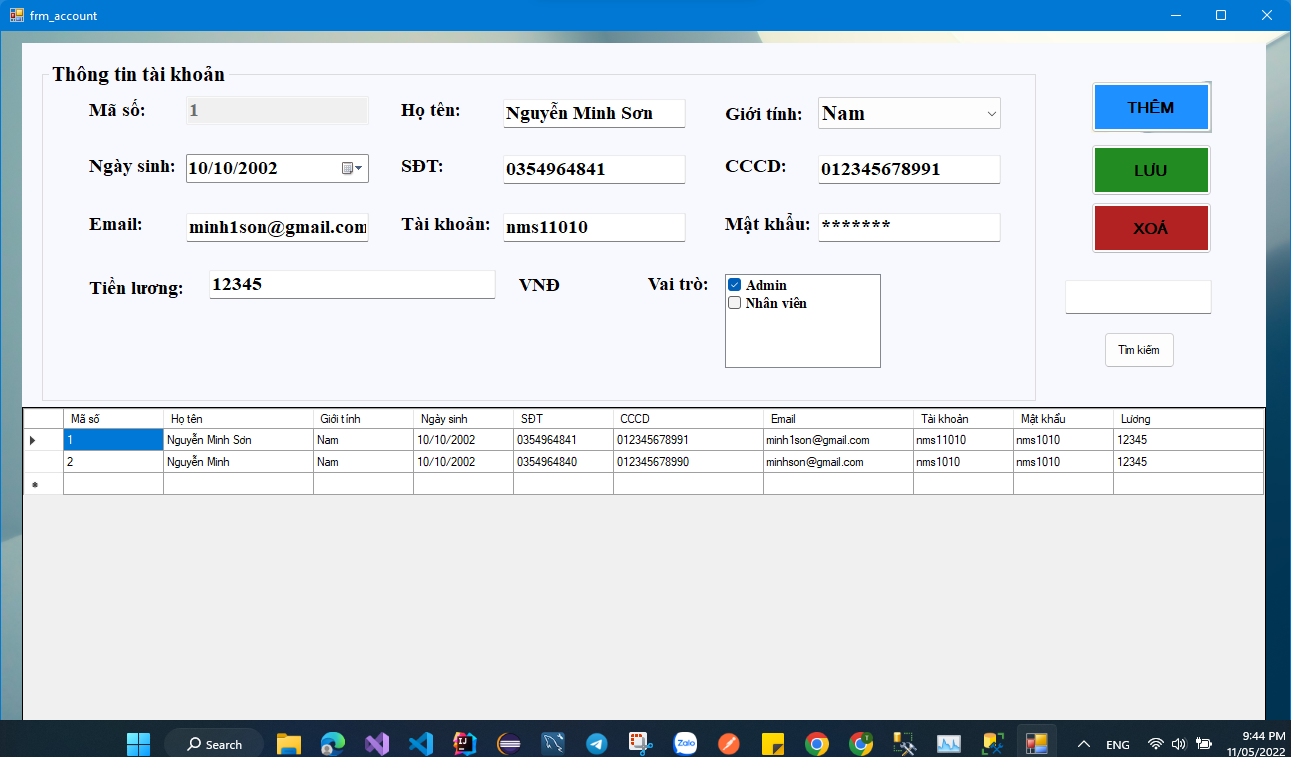
#### Hình 3.1.i. Trang khuyến mãi

### 3.2. Khách hàng



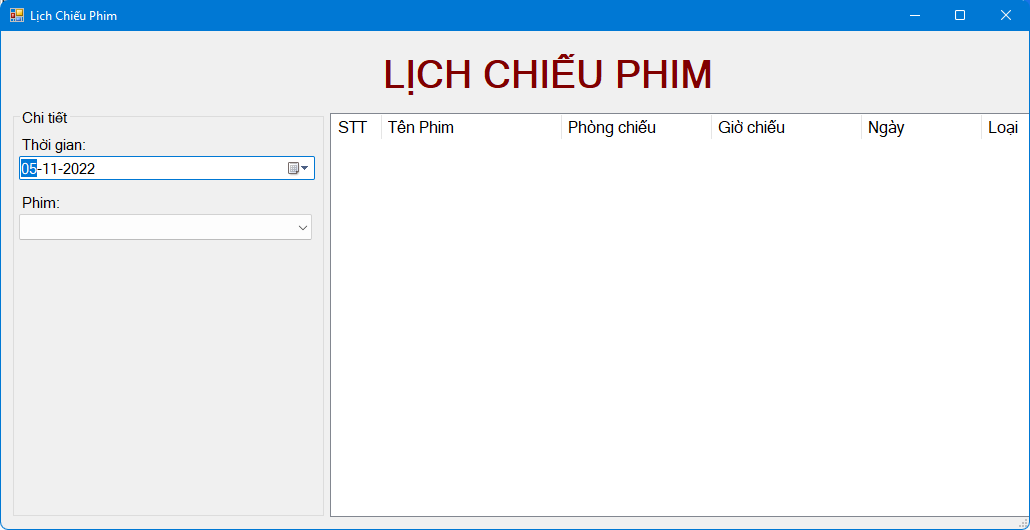
#### Hình 3.2. Trang khách hàng

### 3.3. Nhân viên

****

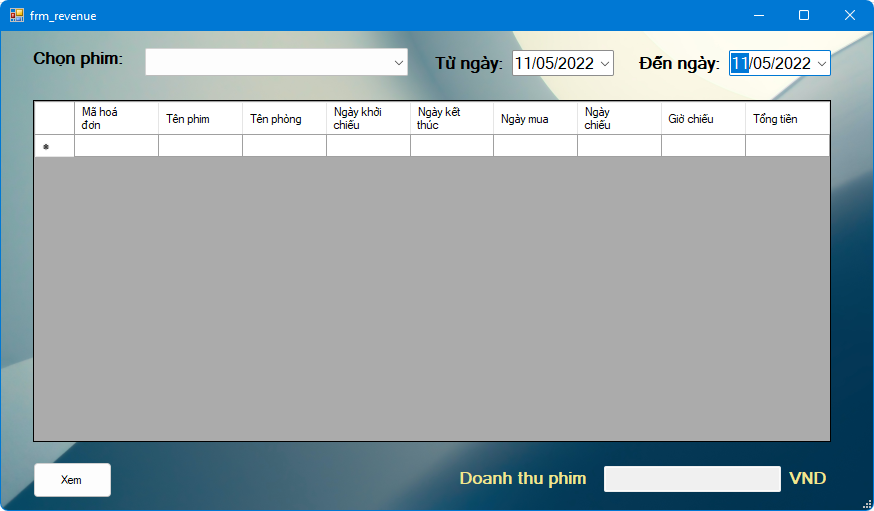
#### Hình 3.3. Trang nhân viên

### 3.4. Lịch chiếu phim

****

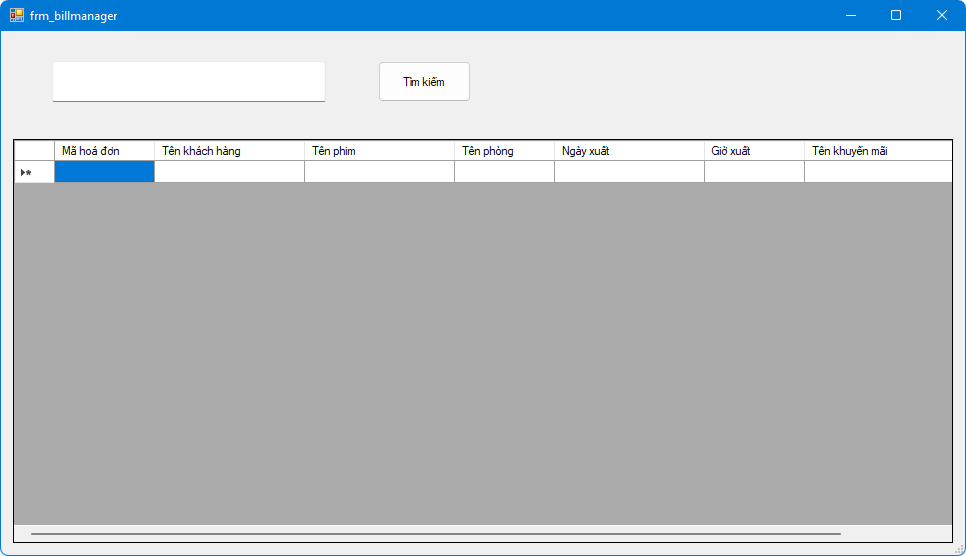
#### Hình 3.4. Trang lịch chiếu

### 3.5. Danh thu

****

#### Hình 3.5. Trang danh thu

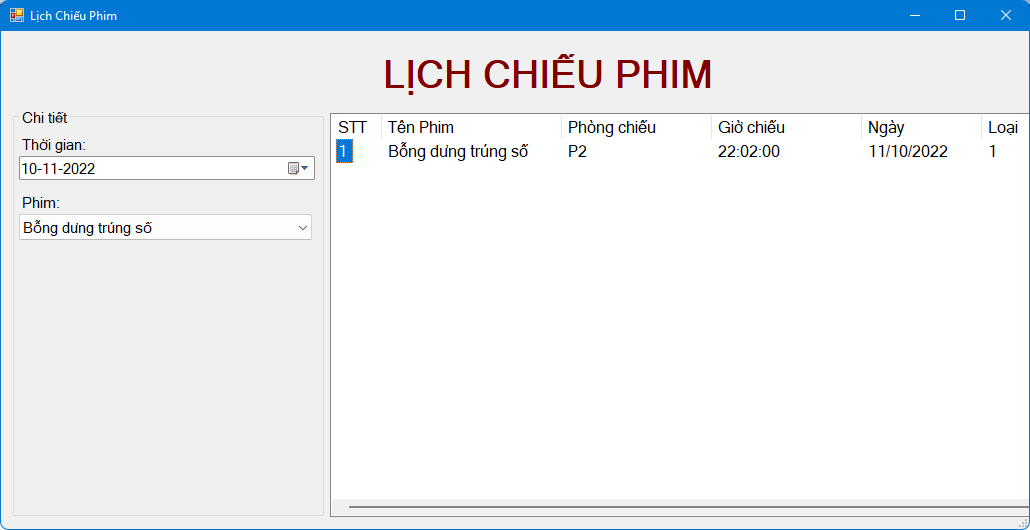
**3.6. Hóa đơn**

****

#### Hình 3.6. Trang hóa đơn

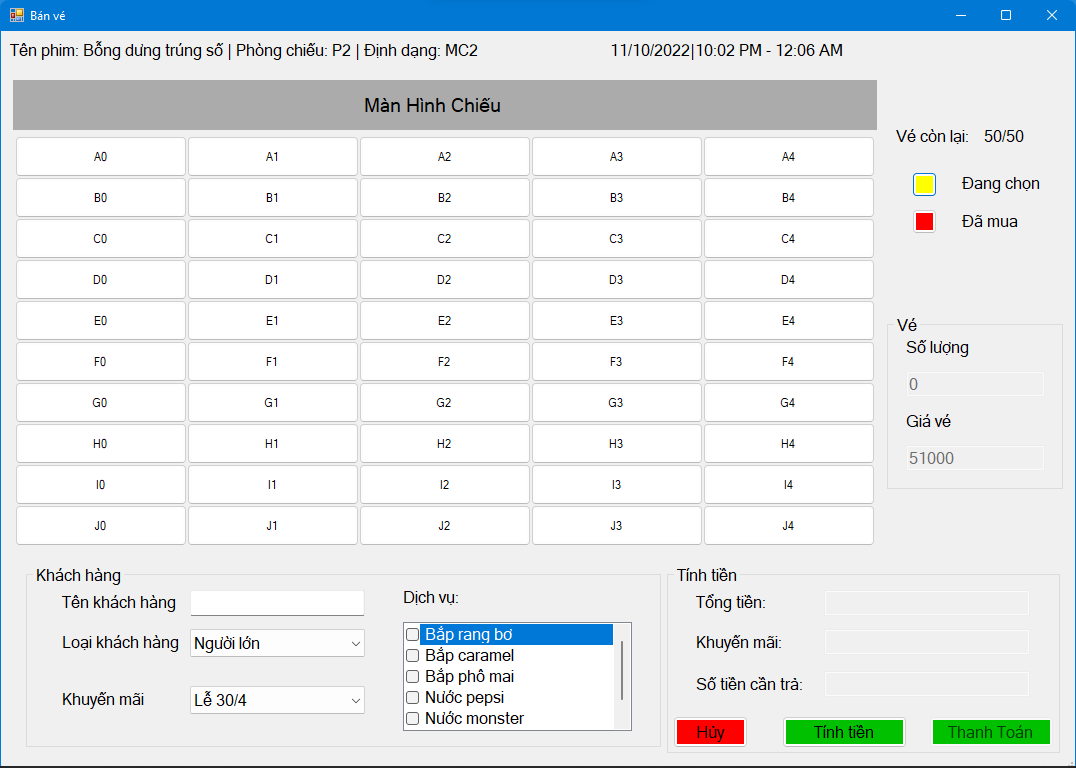
## 4. Bán vé

### 4.1. Lịch chiếu phim



#### Hình 4.1. Trang lịch chiếu phim

### 4.2. Bán vé



#### Hình 4.2. Trang bán vé

### 4.3. Hóa đơn

#### Hình 4.3. Trang hóa đơn