**Cơ Sở Dữ Liệu**

**Báo Cáo Bài Tập Lớn**

**Tên nhóm: 30**

**Tên Dự Án: Cơ Sở Dữ Liệu Quản Lý Rạp Phim**

**Thành viên:**

1. **Phạm Trung Hiếu (23020367)**
2. **Đỗ Việt Dũng (23020343)**

**I.Lựa chọn hệ thống**

* **Rạp chiếu (Rap)**: Các địa điểm hoặc chi nhánh của rạp chiếu phim.
* **Phòng chiếu (Phong)**: Các phòng chiếu phim trong mỗi rạp.
* **Phim (Phim)**: Các bộ phim được chiếu tại rạp, bao gồm tên phim, thể loại, thời gian chiếu, và ngày phát hành.
* **Lịch chiếu (LichChieu)**: Thông tin về các suất chiếu phim, bao gồm thời gian chiếu và phòng chiếu.
* **Ghế ngồi (Ghe)**: Các ghế ngồi trong mỗi phòng chiếu.
* **Khách hàng (KhachHang)**: Thông tin của khách hàng, bao gồm tên, email, số điện thoại, v.v.
* **Vé (Ve)**: Các vé khách hàng đặt, liên kết với suất chiếu và ghế ngồi.
* **Nhân viên (NhanVien)**: Các nhân viên làm việc tại rạp, bao gồm chức vụ và lương.
* **Ca làm việc (CaLamViec)**: Thời gian làm việc của các nhân viên.

**II.Các thực thể:**

* **Rap**: Quản lý các địa điểm, mỗi địa điểm có thể có nhiều phòng chiếu.
* **Phong**: Quản lý các phòng chiếu, mỗi phòng thuộc về một rạp.
* **Phim**: Quản lý thông tin về phim như tên, thể loại, thời gian và ngày chiếu.
* **LichChieu**: Quản lý các suất chiếu của phim tại phòng chiếu.
* **Ghe**: Quản lý các ghế ngồi trong phòng chiếu.
* **KhachHang**: Quản lý thông tin khách hàng.
* **Ve**: Lưu trữ thông tin về vé, bao gồm suất chiếu, ghế và khách hàng.
* **NhanVien**: Quản lý thông tin nhân viên.
* **CaLamViec**: Quản lý ca làm việc của nhân viên.

**III.Mô hình quan hệ**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**IV. Mô tả dữ liệu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng** | **Thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ lớn** | **Giá trị** |
| **Rap** | MaRap | Mã rạp phim | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| TenRap | Tên rạp phim | VARCHAR | 40 | NOTNULL |
| KhuVuc | Rạp nằm ở đâu | VARCHAR | 40 | NOTNULL |
| **Phong** | MaPhong | Mã phòng | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| TenPhong | Tên phòng | VARCHAR | 20 | NOTNULL |
| MaRap | Mã rạp chứa phòng | VARCHAR | 40 | NOTNULL |
| **Phim** | MaPhim | Mã phim | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| TenPhim | Tên phim | VARCHAR | 30 | NOTNULL |
| TheLoai | Thể loại | VARCHAR | 30 | NOTNULL |
| ThoiLuong | Thời lượng bộ phim | INT |  | NOTNULL |
| NgayChieu | Ngày chiếu | DATE |  | NOTNULL |
| **LichChieu** | MaLichChieu | Mã lịch chiếu | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| MaPhim | Mã phim | INT |  | NOTNUL |
| MaPhong | Mã phòng | INT |  | NOTNUL |
| ThoiGianBatDau | Thời gian bắt đầu | DATETIME |  | NOTNUL |
| ThoiGianKetThuc | Thời gian kết thúc | DATETIME |  | NOTNUL |
| Gia | Giá vé phụ thuộc vào lịch chiếu | DECIMAL |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| **Ghe** | MaGhe | Mã ghế | INT |  | NOTNUL |
| MaPhong | Mã phòng | INT |  | NOTNUL |
| HangGhe | Hàng ghế | CHAR | 1 | NOTNUL |
| SoGhe | Số ghế | INT |  | NOTNUL |
| TrangThai | ConGhe,DaDat | VARCHAR | 6 | NOTNUL |
| **KhachHang** | MaKhachHang | Mã khách hàng | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| HoTen | Họ và tên khách hàng | VARCHAR | 40 | NOTNULL |
| Email | Email | VARCHAR | 40 | UNIQUE,NOTNULL |
| SoDienThoai | Số điện thoại | VARCHAR | 10 | UNIQUE,NOTNULL |
| DiaChi | Địa chỉ | VARCHAR | 255 | NOTNUL |
| NgaySinh | Ngày sinh | DATE |  | NOTNUL |
| MatKhau | Mật khẩu | VARCHAR | 255 | NOTNUL |
| NgayDangKy | Ngày đăng ký | DATE |  | NOTNUL |
| **Ve** | MaVe | Mã vé | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| MaLichChieu | Mã lịch chiếu | INT |  | NOTNULL |
| MaGhe | Mã ghế | INT |  | NOTNULL |
| MaKhachHang | Mã khách hàng | INT |  | NOTNULL |
| ThoiGianDatVe | Thời gian đặt vé | DATETIME |  | NOTNULL |
| **NhanVien** | MaNhanVien | Mã nhân viên | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| HoTen | Họ và tên nhân viên | VARCHAR | 40 | NOTNULL |
| Email | Email | VARCHAR | 40 | UNIQUE,NOTNULL |
| SoDienThoai | Số điện thoại | VARCHAR | 10 | UNIQUE,NOTNULL |
| ChucVu | QuanLy,ThuNgan, KyThuatVien,VeSinh | VARCHAR | 15 | NOTNULL |
| Luong | Lương | DECIMAL |  | NOTNULL |
| MaRap | Mã rạp nhân viên  làm việc | INT |  | NOTNULL |
| NgayVaoLam | Ngày vào làm | DATE |  | NOTNULL |
| **CaLamViec** | MaCa | Mã ca làm | INT |  | NOT NULL, PRIMARY KEY,  AUTO INCREMENT |
| MaNhanVien | Mã nhân viên | INT |  | NOTNULL |
| NgayLam | Ngày làm | DATE |  | NOTNULL |
| ThoiGianBatDau | Thời gian bắt đầu | TIME |  | NOTNULL |
| ThoiGianKetThuc | Thời gian kết thúc | TIME |  | NOTNULL |

**V. Cài đặt**

* 1. Cài đặt cơ sở dữ liệu

-- Tạo cơ sở dữ liệu

-- Bảng Rạp chiếu

-- Bảng Phòng chiếu

-- Bảng Phim

-- Bảng Lịch chiếu

-- Bảng Ghế ngồi

-- Bảng Khách hàng

-- Bảng Vé

-- Bảng Nhân viên

-- Bảng Ca làm việc

* 1. Thêm ràng buộc
  2. Thêm dữ liệu

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (1, 1, '2024-12-20 18:00:00', '2024-12-20 20:42:00', 150000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (2, 2, '2024-12-21 19:00:00', '2024-12-21 21:20:00', 120000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (3, 3, '2024-12-22 20:00:00', '2024-12-22 22:35:00', 100000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (4, 4, '2024-12-23 17:00:00', '2024-12-23 20:01:00', 140000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (5, 5, '2024-12-24 16:30:00', '2024-12-24 18:13:00', 90000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (1, 2, '2024-12-21 20:00:00', '2024-12-21 22:42:00', 150000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (2, 3, '2024-12-22 18:00:00', '2024-12-22 20:20:00', 120000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (3, 4, '2024-12-23 16:00:00', '2024-12-23 18:35:00', 100000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (4, 5, '2024-12-24 15:00:00', '2024-12-24 18:01:00', 140000);

**INSERT INTO** LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

**VALUES** (5, 1, '2024-12-20 19:00:00', '2024-12-20 20:43:00', 90000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (1, 1, '2024-12-20 18:00:00', '2024-12-20 20:42:00', 150000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (2, 2, '2024-12-21 19:00:00', '2024-12-21 21:20:00', 120000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)VALUES (3, 3, '2024-12-22 20:00:00', '2024-12-22 22:35:00', 100000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (4, 4, '2024-12-23 17:00:00', '2024-12-23 20:01:00', 140000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (5, 5, '2024-12-24 16:30:00', '2024-12-24 18:13:00', 90000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (1, 2, '2024-12-21 20:00:00', '2024-12-21 22:42:00', 150000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (2, 3, '2024-12-22 18:00:00', '2024-12-22 20:20:00', 120000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (3, 4, '2024-12-23 16:00:00', '2024-12-23 18:35:00', 100000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (4, 5, '2024-12-24 15:00:00', '2024-12-24 18:01:00', 140000);

INSERT INTO LichChieu (MaPhim, MaPhong, ThoiGianBatDau, ThoiGianKetThuc, Gia)

VALUES (5, 1, '2024-12-20 19:00:00', '2024-12-20 20:43:00', 90000);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'A', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'A', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'A', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'B', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'B', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'B', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'C', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'C', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'C', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'D', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'D', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (1, 'D', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'A', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'A', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'A', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'B', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'B', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'B', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'C', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'C', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'C', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'D', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'D', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (2, 'D', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'A', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'A', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'A', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'B', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'B', 2);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'B', 3);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'C', 1);

**INSERT INTO** Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) **VALUES** (3, 'C', 2);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (3, 'C', 3);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (3, 'D', 1);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (3, 'D', 2);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (3, 'D', 3);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'A', 1);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'A', 2);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'A', 3);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'B', 1);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'B', 2);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'B', 3);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'C', 1);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'C', 2);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'C', 3);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'D', 1);

INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'D', 2);

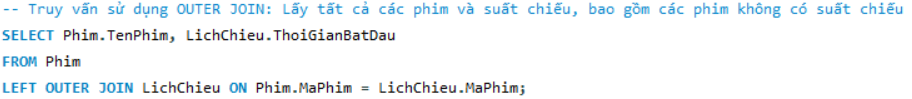
INSERT INTO Ghe (MaPhong, HangGhe, SoGhe) VALUES (4, 'D', 3);

* 1. Truy vấn

A screenshot of a computer code

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated



A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screen shot of a computer

Description automatically generated

A computer screen shot of a computer code

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

* 1. Giao dịch dùng ROLLBACK

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

* 1. Tạo TRIGGERA screenshot of a computer code

     Description automatically generated
  2. Tạo thủ tục

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

A computer screen shot of a code

Description automatically generated