

**BÁO CÁO DỰ ÁN**

# Hệ Thống Bán Vé Tại Rạp

# (Cinema Ticketing)

|  |  |
| --- | --- |
| **Học kỳ:** | 1 |
| **Lớp:** | F06 |
| **Nhóm:** | G04 |
| **Giảng viên hướng dẫn:** | Nguyễn Xuân Sinh |
| **Các thành viên:** | NDE17048 - Bùi Việt Hoàng  NDE17011 - Phan Thanh Tùng |

# Mục lục

**Hệ thống bán vé tại rạp (Cinema Ticketing)**

**Mục lục 2**

**I.** **Giới thiệu dự án 3**

**II.** **Phân tích yêu cầu hệ thống 4**

**III. Thiết kế chi tiết 16**

**IV. Phân công công việc cho từng thành viên trong nhóm 44**

**V. Hướng dẫn cài đặt 46**

**Phụ lục 49**

**Định dạng tài liệu 51**

# Giới thiệu dự án

Mô tả tóm tắt hoạt động của hệ thống mà dự án sẽ được ứng dụng:

- Quản lý đăng nhập vào hệ thống sau đó tạo lịch chiếu

- Nhân viên đăng nhập vào hệ thống để bán vé

1. Hệ thống dự định sẽ làm

- Đăng nhập - Tạo lịch chiếu - Bán vé

1. Mục đích của dự án

- Tạo ra phần mềm tạo lịch chiếu phim và bán vé

1. Phạm vi dự án được ứng dụng

- Dự án được ứng dụng cho các quầy bán vé và rạp chiếu để tạo

lịch chiếu, bán vé

1. Tên hệ thống

- Hệ thống bán vé tại rạp (Cinema Ticketing)

1. Môi trường triển khai (phần cứng, phần mềm)

- Phần cứng: Các hệ thống máy tính (PC, Laptop)

- Phần mềm:

* Hệ điều hành: linux, windows, mac os
* Máy chủ: MySql server

1. Công cụ sử dụng để phát triển

- https://www.draw.io, visual studio code,

MySql server

1. Xác định yêu cầu khách hàng (Những chức năng chính của hệ thống)

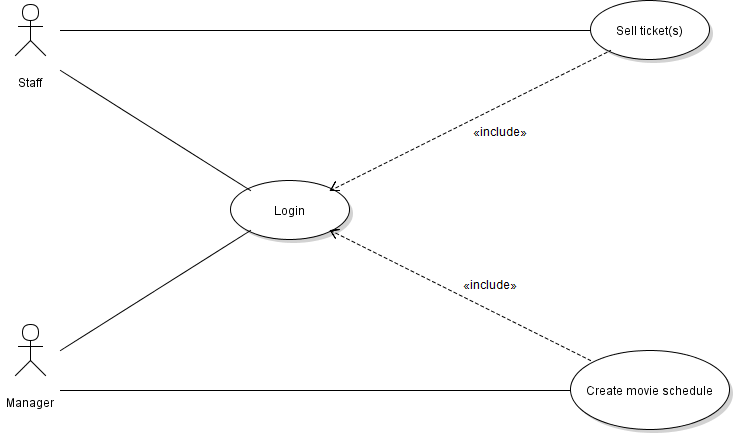
-Đăng nhập

-Tạo lịch chiếu phim

-Bán vé

# Phân tích yêu cầu hệ thống

* Chức năng

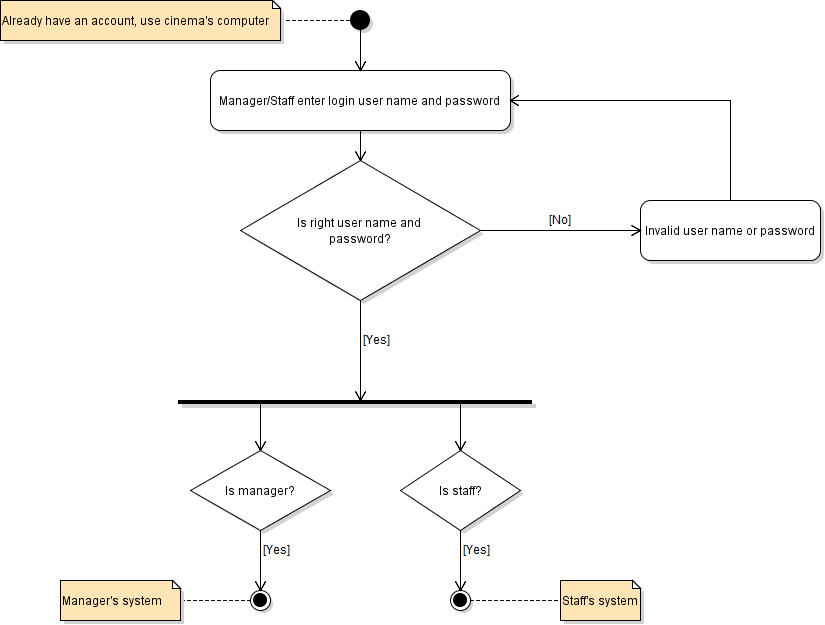


|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Đăng nhập |
| **Mã chức năng** | UC01 |
| **Mô tả chức năng** | Quản lý / nhân viên muốn đăng nhập để thực hiện các chức năng của chương trình |
| **Đối tượng sử dụng** | Quản lý, nhân viên |
| **Tác dụng của chức năng** | Tránh cho người ngoài vào sử dụng chương trình |
| **Các bước thực hiện** | Quản lý, nhân viên -> nhập tài khoản, mật khẩu -> đăng nhập |
| **Điều kiện trước khi sử dụng chức năng** | chương trình đang được chạy trên máy bán vé / máy tại công ty, nhân viên / quản lý phải có tài khoản trên hệ thống |
| **Điều kiện sau khi sử dụng chức năng** | Quản lý / nhân viên đăng nhập được vào hệ thống để sử dụng các chức năng trong chương trình |
| **Luồng chính của chức năng** | 1. Hiển thị danh sách chức năng đăng nhập  2. Chọn đăng nhập  3. Hiển thị giao diện đăng nhập  4. Nhập tài khoản, mật khẩu - Lọc: nhập ký tự đặc biệt -> thông báo “Tên đăng nhập / mật khẩu không được chứa ký tự đặc biệt, bạn có muốn đăng nhập lại không? (C/K)”  -> Nhập ‘C’: làm lại bước 4  -> Nhập ‘K’: quay lại bước 1  5. Đăng nhập |
| **Luồng phụ của chức năng** | AC1: Nhập sai tài khoản / mật khẩu  1. Thông báo “Tên đăng nhập / mật khẩu không đúng, bạn có muốn đăng nhập lại không? (C/K)”  -> Nhập ‘C’: làm lại bước 4 của luồng chính  -> Nhập ‘K’: quay lại bước 1 của luồng chính |
| **Ngoại lệ** | EX1: Mất kết nối với máy chủ  1. Thông báo “Mất kết nối đến máy chủ, bạn có muốn đăng nhập lại không? (C/K)"  -> Nhập ‘C’: làm lại bước 4 của luồng chính  -> Nhập ‘K’: quay lại bước 1 của luồng chính |

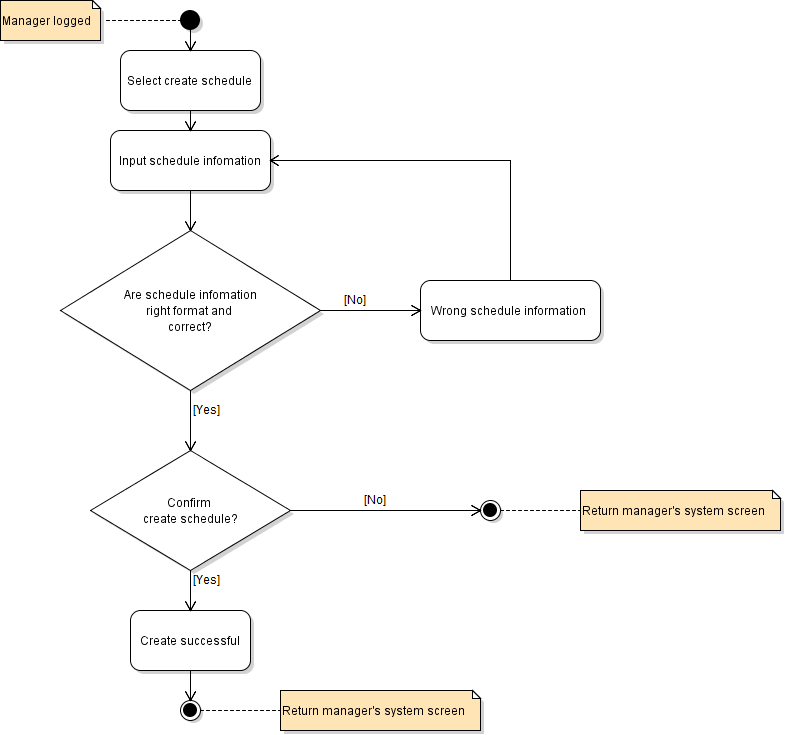
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Tạo lịch chiếu phim |
| **Mã chức năng** | UC02 |
| **Mô tả chức năng** | Quản lý tạo lịch chiếu phim mới |
| **Đối tượng sử dụng** | Quản lý |
| **Tác dụng của chức năng** | Tạo được lịch chiếu mới để bán vé và chiếu phim cho khách hàng |
| **Các bước thực hiện** | Quản lý -> chọn chức năng tạo lịch chiếu -> nhập thông tin cần thiết để tạo lịch chiếu mới -> Xác nhận tạo lịch chiếu |
| **Điều kiện trước khi sử dụng chức năng** | Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống |
| **Điều kiện sau khi sử dụng chức năng** | Quản lý tạo thành công lịch chiếu |
| **Luồng chính của chức năng** | 1. Hiển thị danh sách chức năng của quản lý  2. Chọn tạo lịch chiếu  3. Nhập thông tin lịch chiếu:  3.1. Hiển thị danh sách phim  3.2. Chọn phim (theo mã) - Lọc: nhập ký tự không phải là số tự nhiên -> thông báo “Dữ liệu nhập vào phải là số tự nhiên, mời bạn nhập lại: ” -> Nhập lại  3.3. Hiển thị danh sách phòng  3.4. Chọn phòng (theo mã) - Lọc: nhập ký tự không phải là số tự nhiên -> thông báo “Dữ liệu nhập vào phải là số tự nhiên, mời bạn nhập lại: ” -> Nhập lại  3.5. Khoảng ngày chiếu phim được lấy từ dữ liệu của phim  3.6. Hiển thị các khung giờ chiếu trong 1 ngày dựa theo thời lượng phim  VD: Thời lượng phim (132 phút): 1: 7:00 -> 09:12, 2: 09:22 -> 11:34 …, 10: 21:12 -> 23:24  3.7. Chọn các khung giờ (theo các số thứ tự) - Lọc:  -> Nhập chuỗi có các ký tự khác (0 - 9 và ‘,’) -> thông báo “Nhập các khung giờ sai định dạng, mời bạn nhập lại (ví dụ: 1,2…): ” -> Nhập lại  -> Nhập trùng khung giờ -> thông báo “Nhập trùng khung giờ, mời bạn nhập lại: ” -> Nhập lại  3.8. sơ đồ ghế: được lấy dữ liệu bên phòng chiếu  4. Xác nhận tạo lịch chiếu |
| **Luồng phụ của chức năng** | AC1: Phim không có trong hệ thống  1. Thông báo “Không có mã này, mời bạn nhập lại: ”  2. Nhập lại  AC2: Phòng không có trong hệ thống  1. Thông báo “Không có mã này, mời bạn nhập lại: ”  2. Nhập lại  AC3: Phim tại phòng đã đủ suất chiếu  1. Thông báo “Phim: … tại phòng: … đã đủ suất chiếu !”  2. Nhập lại  AC4: Không có khung giờ  1. Thông báo “Không có khung giờ, mời bạn nhập lại: ”  2. Nhập lại |
| **Ngoại lệ** | EX1: Mất kết nối với máy chủ  1. Thông báo “Mất kết nối đến máy chủ, mời bạn thử lại !"  2. Thử lại |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Bán vé |
| **Mã chức năng** | UC03 |
| **Mô tả chức năng** | Khi có khách đến mua vé thì nhân viên bán vé cho khách |
| **Đối tượng sử dụng** | Nhân viên |
| **Tác dụng của chức năng** | Nhân viên tư vấn và bán vé cho khách hàng |
| **Các bước thực hiện** | Nhân viên -> chọn phim -> chọn lịch -> chọn ghế -> thanh toán -> in vé |
| **Điều kiện trước khi sử dụng chức năng** | Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống |
| **Điều kiện sau khi sử dụng chức năng** | Nhân viên bán được vé, khách hàng nhận được vé mình đã mua |
| **Luồng chính của chức năng** | 1. Hiển thị danh sách chức năng của nhân viên  2. Chọn bán vé  3. Hiển thị danh sách phim  4. Chọn phim (theo mã) - Lọc: nhập ký tự không phải là số tự nhiên -> thông báo “Dữ liệu nhập vào phải là số tự nhiên, mời bạn nhập lại: ” -> Nhập lại  3. Hiển thị danh sách lịch chiếu  4. Chọn lịch chiếu (theo số thứ tự) - Lọc: nhập ký tự không phải là số tự nhiên -> thông báo “Dữ liệu nhập vào phải là số tự nhiên, mời bạn nhập lại: ” -> Nhập lại  5. Hiển thị bản đồ ghế của phòng  6. Chọn ghế (VD: A1, A2)  7. Xác nhận thanh toán  8. In vé |
| **Luồng phụ của chức năng** | AC1: Phim không tồn tại  1. Thông báo “Không có mã này, mời bạn nhập lại: ”  2. Nhập lại  AC2: Phim hết xuất chiếu  1. Thông báo “Không còn lịch chiếu cho phim bạn chọn trong ngày hôm nay, bạn có muốn chọn phim khác?(C/K)”  -> Nhập ‘C’: quay lại bước 4 luồng chính  -> Nhập ‘K’: quay lai bước 1 luồng chính  AC3: không tồn tại suất chiếu  1. Thông báo “Chọn sai lịch chiếu, mời bạn nhập lại: ”  2. Nhập lại  AC5: Ghế không tồn tại  1. Thông báo “KHÔNG TÌM THẤY GHẾ !!!”  2. Quay lại bước 6 luồng chính  AC6: Nhập trùng ghế  1. Thông báo “BẠN NHẬP SỐ GHẾ TRÙNG NHAU !!!”  2. Quay lại bước 6 luồng chính |
| **Ngoại lệ** | EX1: Mất kết nối với máy chủ  1. Thông báo “Mất kết nối đến máy chủ, mời bạn thử lại !"  2. Thử lại |

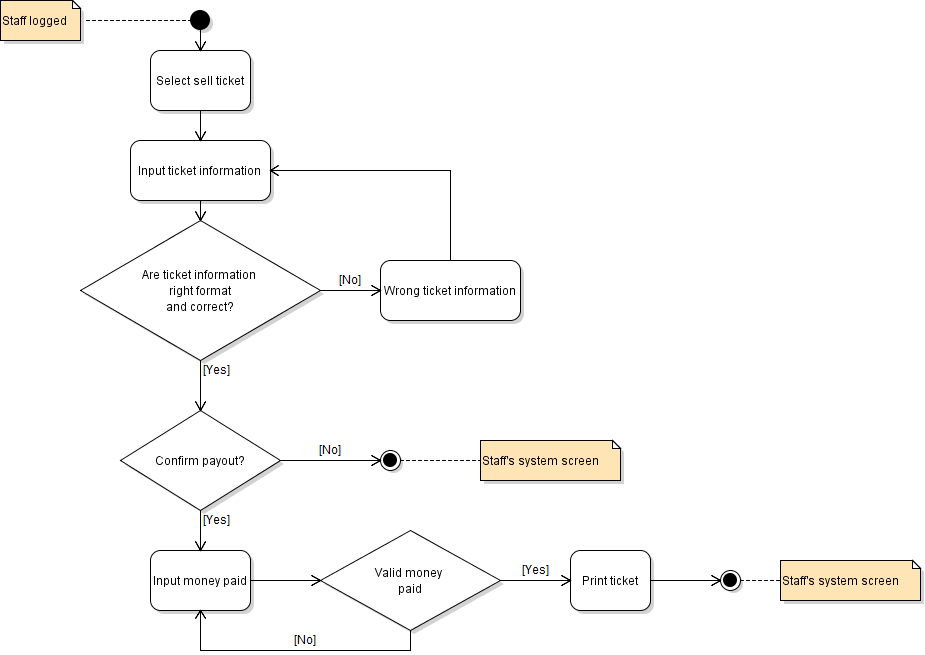
* Sơ đồ hoạt động(Activity Diagram):
* Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập:



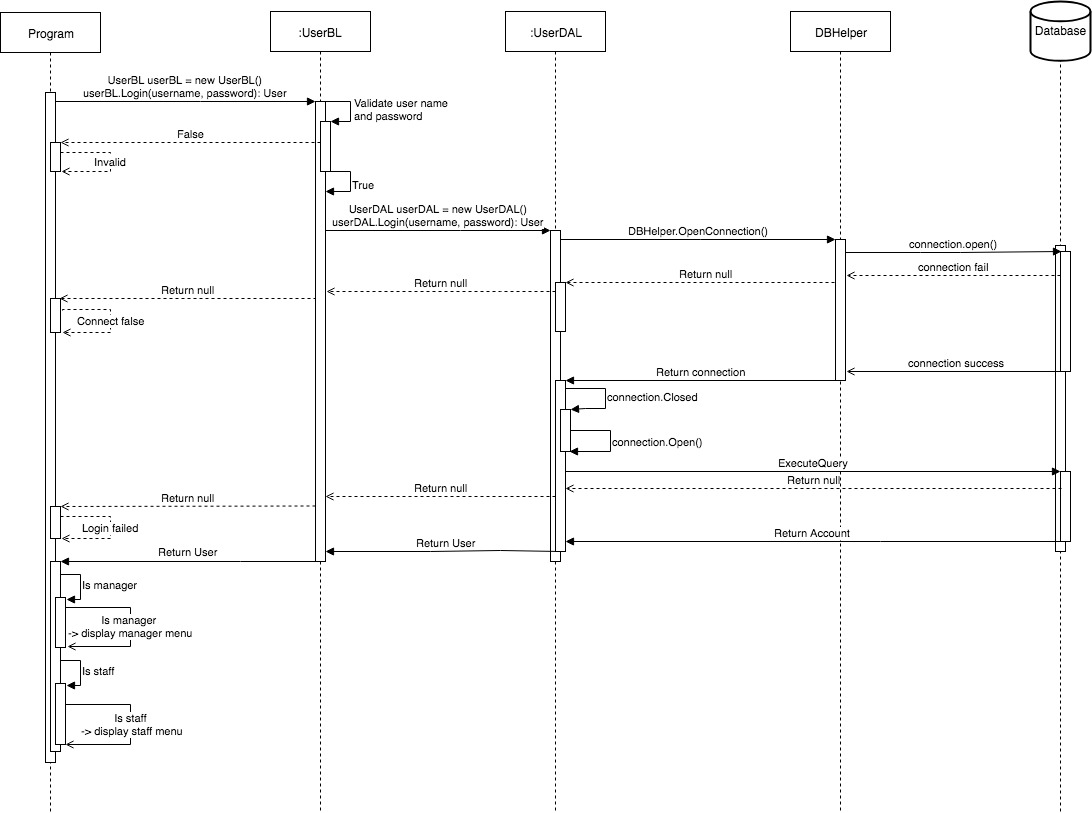
* Sơ đồ hoạt động chức năng tạo lịch chiếu:



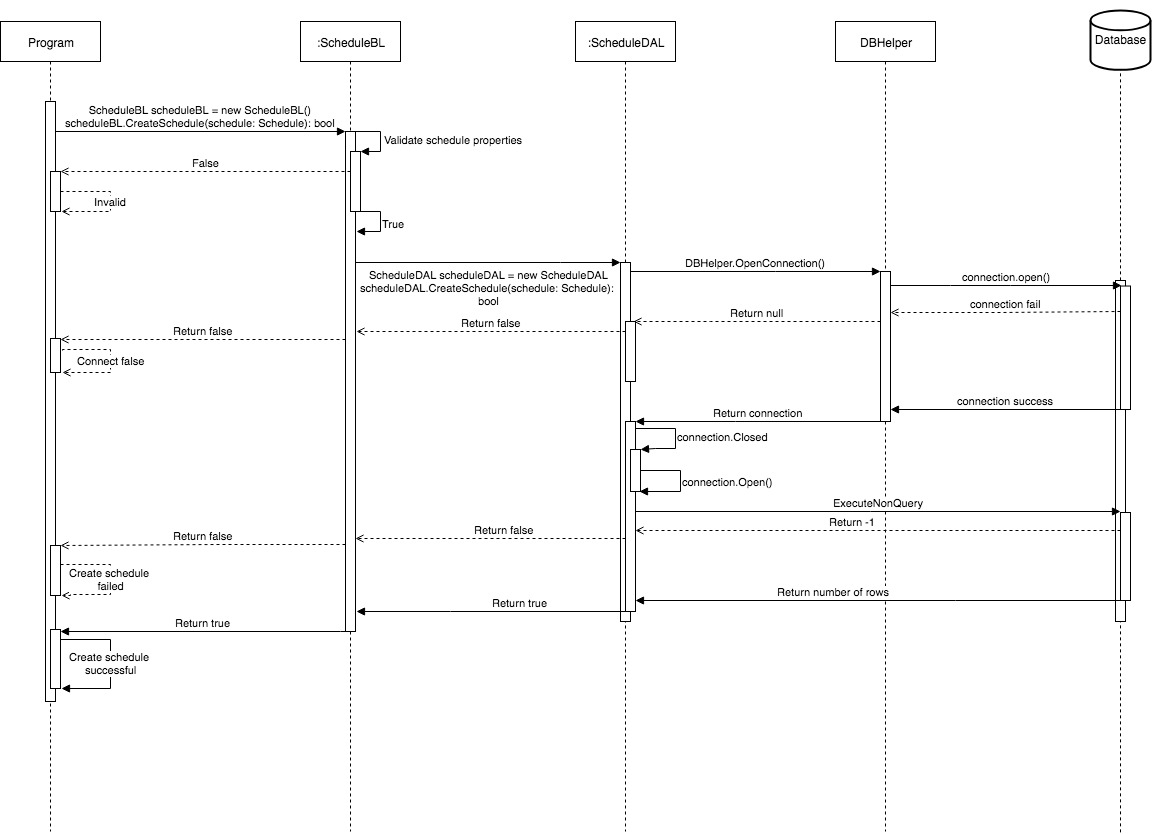
* Sơ đồ hoạt động chức năng bán vé:



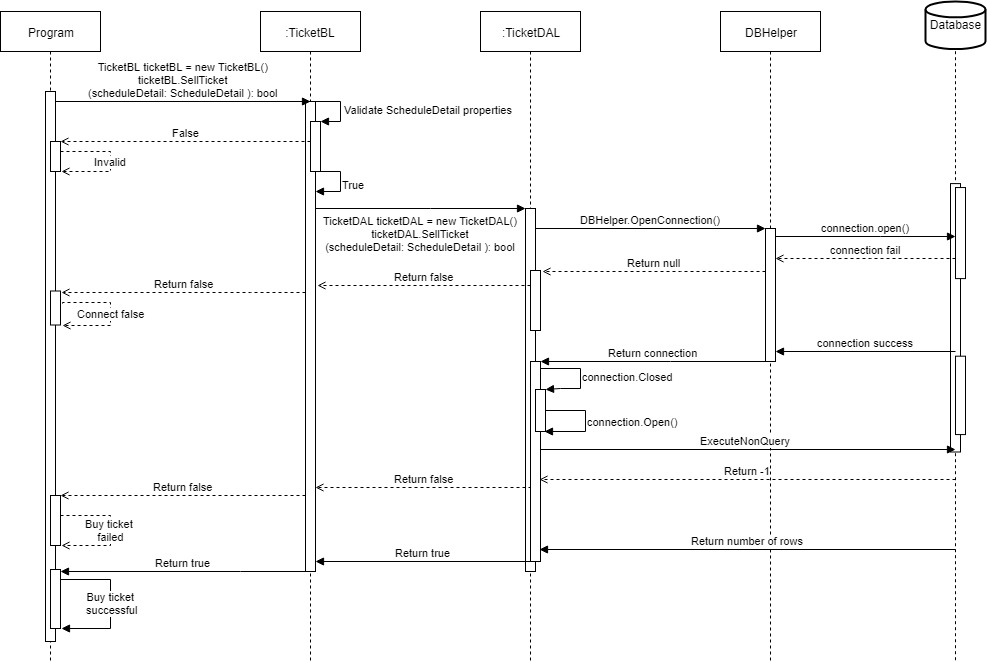
* Sơ đồ trình tự(Sequence Diagram):
* Sơ đồ trình tự chức năng đăng nhập:



* Sơ đồ trình tự chức năng tạo lịch chiếu:



* Sơ đồ trình tự chức năng bán vé:

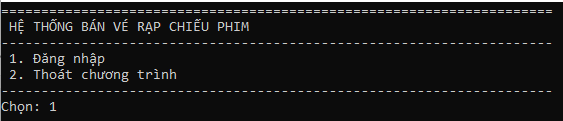


# Thiết kế chi tiết

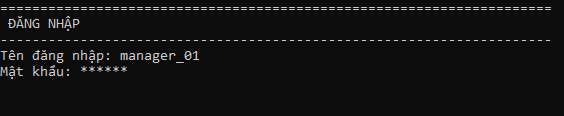
1. **Thiết kế giao diện**

<Thiết kế giao diện chính và cho từng chức năng của phần mềm>

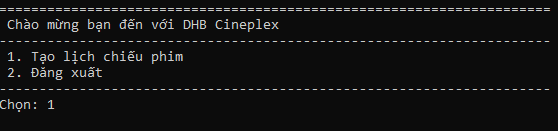
***a. Danh sách chức năng chính***



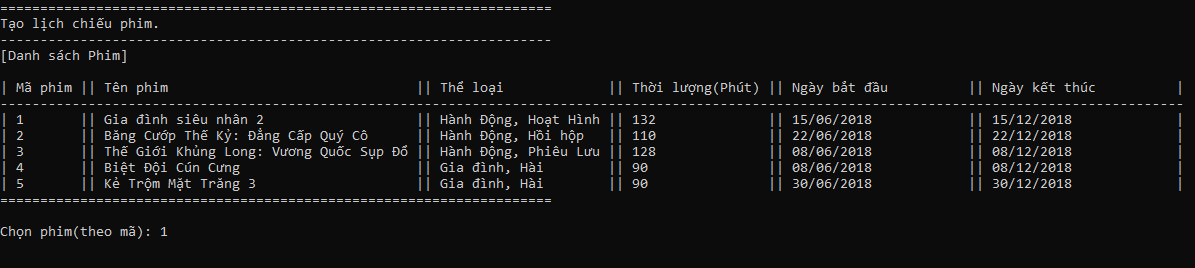
***b. Giao diện đăng nhập***

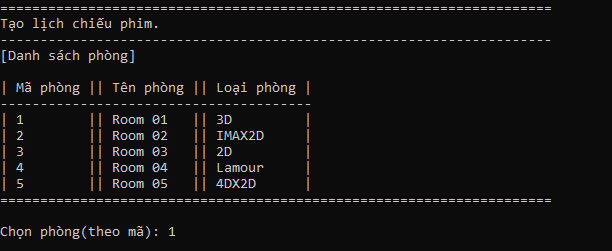


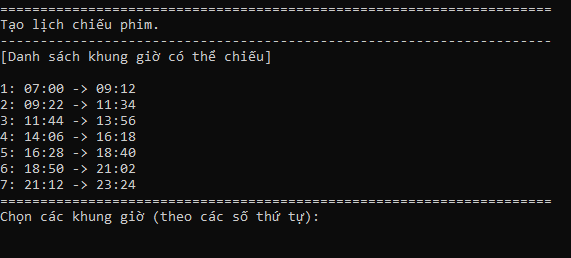
***c. Giao diện quản lý***

**B1:** 

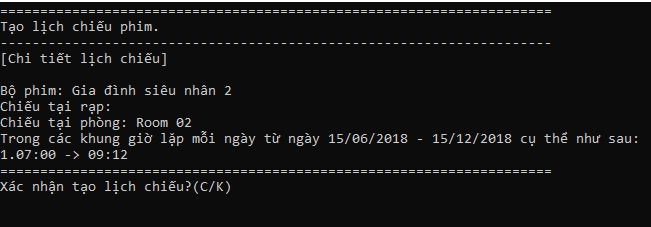
**B2:**



**B3:** 

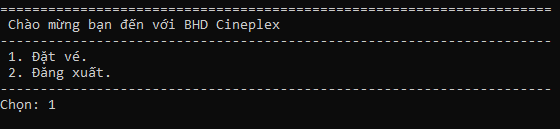
**B4:** 

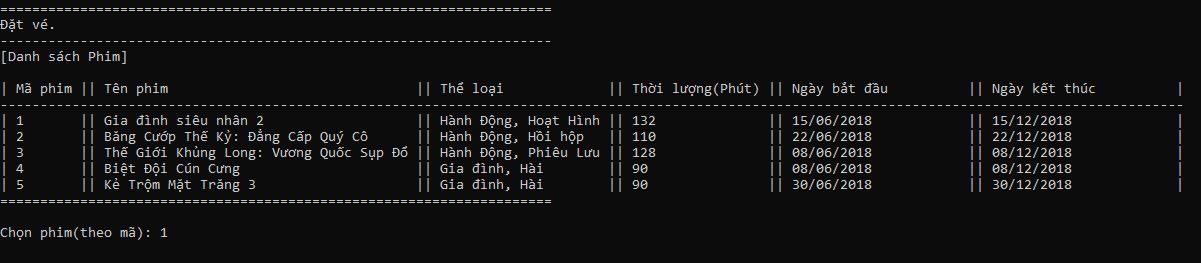
**B5:**

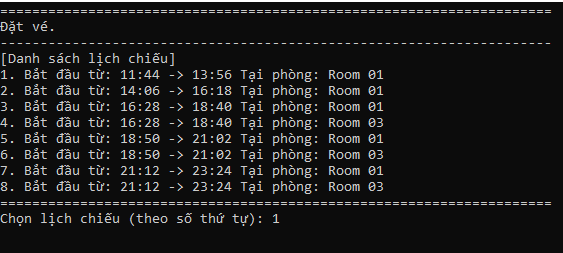


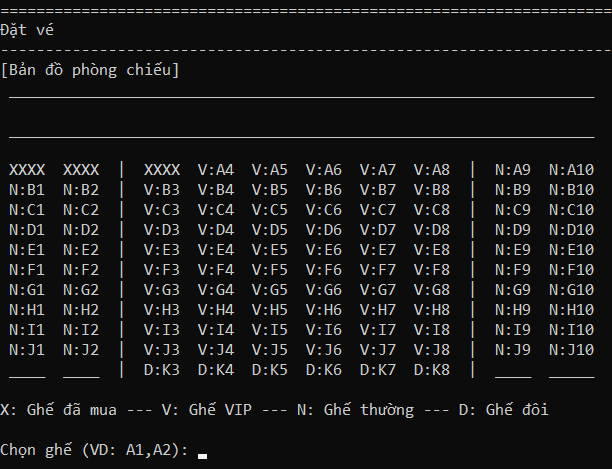
***c. Giao diện nhân viên***

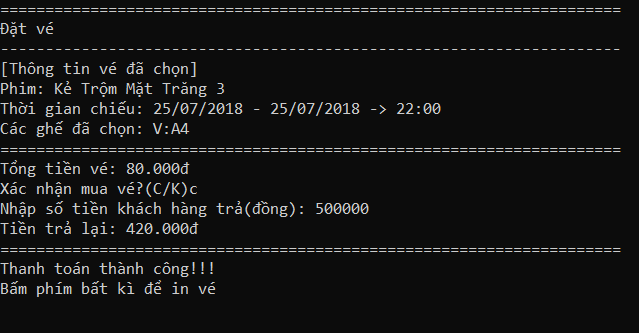
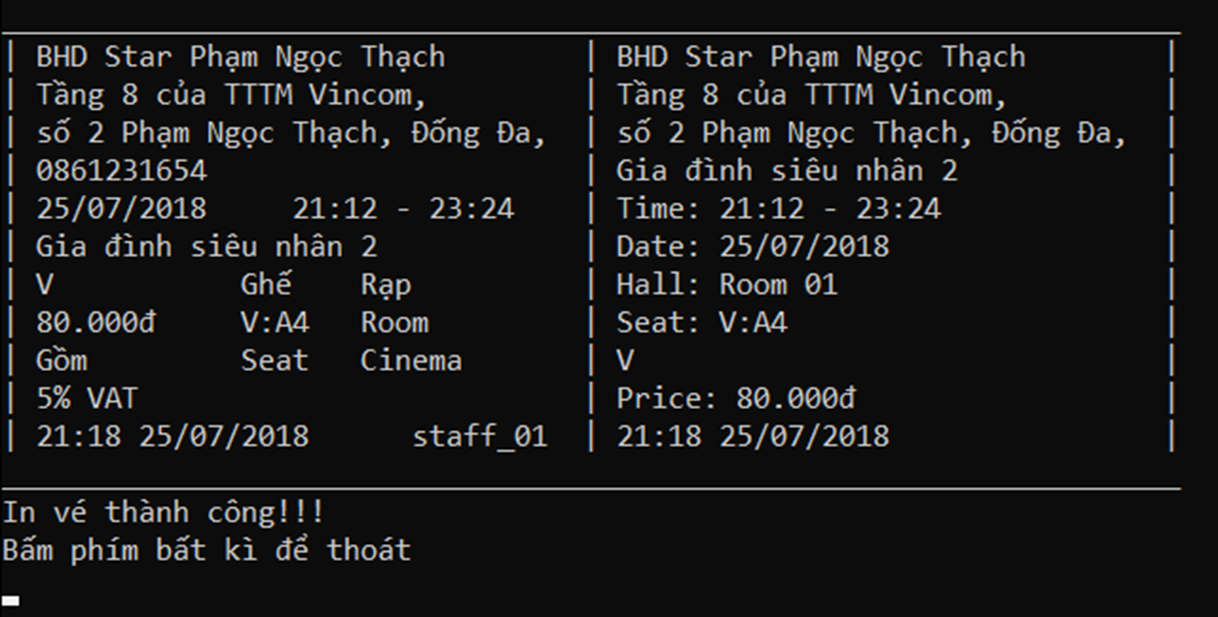
**C1:**



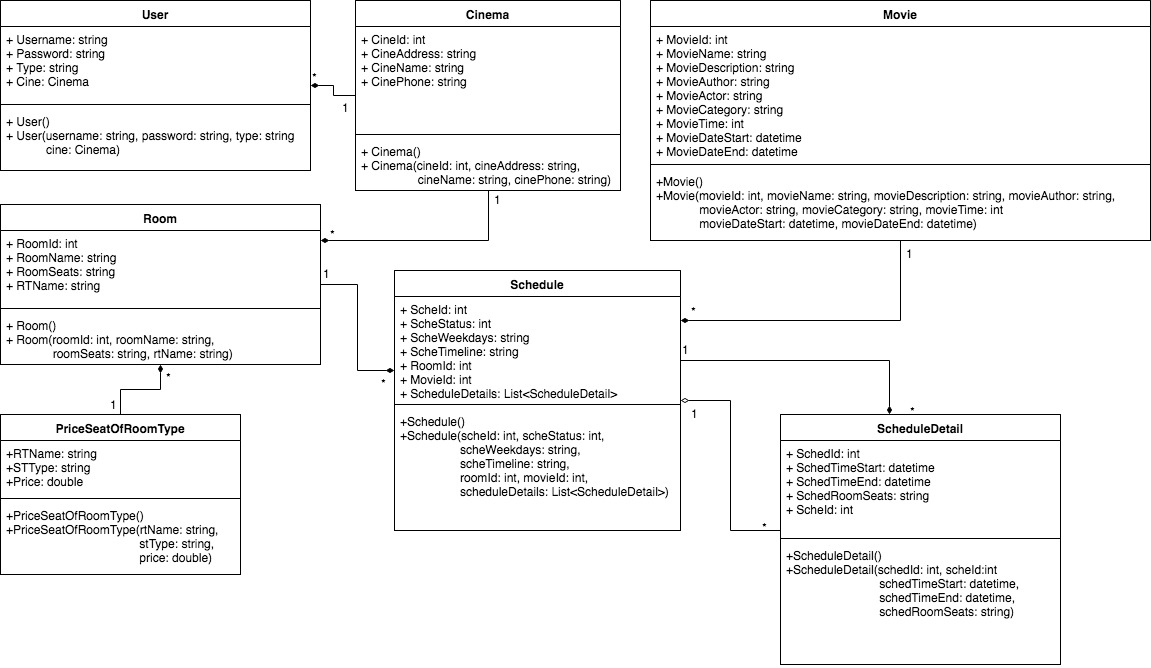
**C2:**

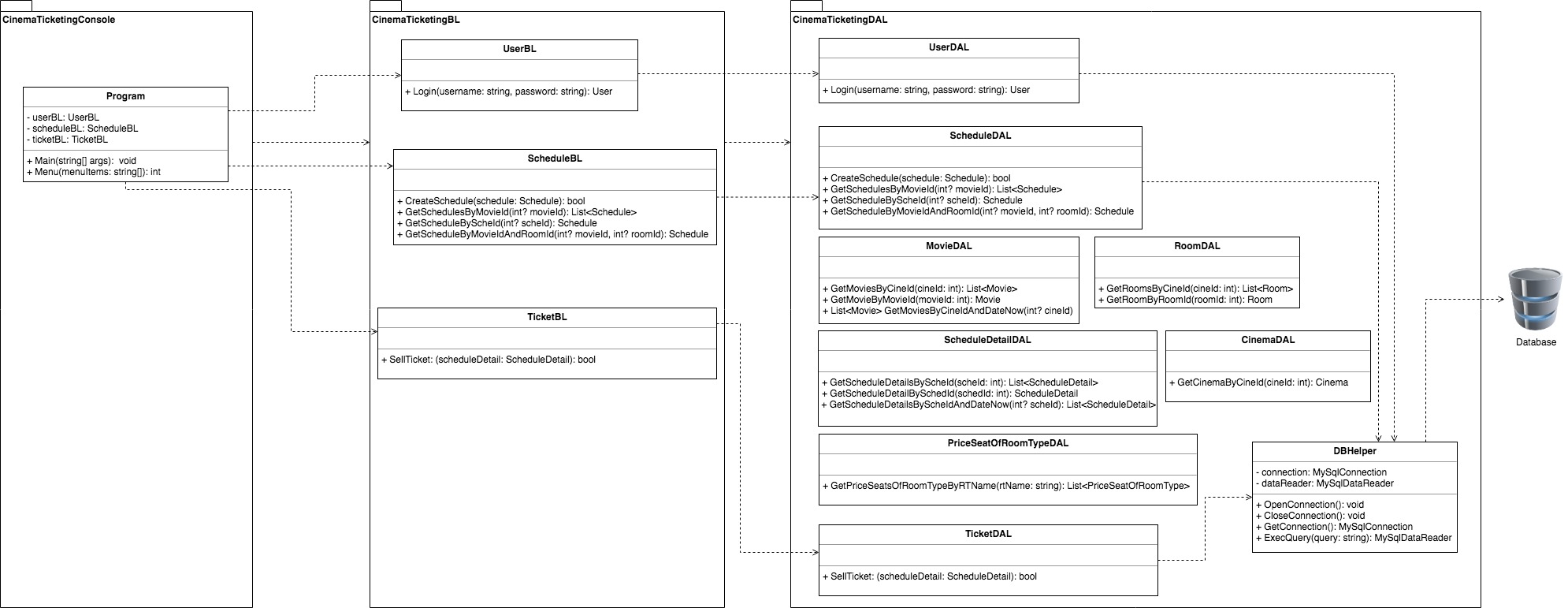
**C3:** 

**C4:** 

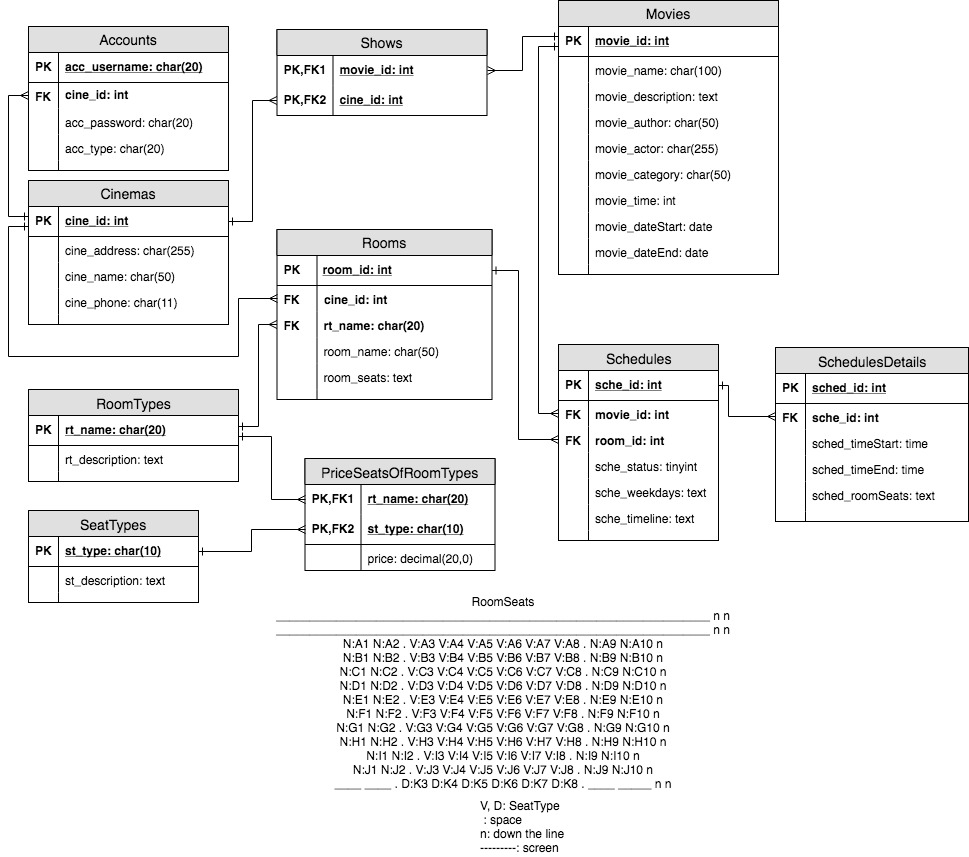
**C5:** **C6**: 

1. **Thiết kế mã (Class Diagram)**





1. **Thiết kế CSDL**
   1. Entity Relationship Diagram



* 1. Thiết kế CSDL chi tiết

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cinemas** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| cine\_id | int | PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT | mã rạp chiếu |
| cine\_address | char(255) | NOT NULL | địa chỉ rạp chiếu |
| cine\_name | char(50) | NOT NULL, UNIQUE | tên rạp chiếu |
| cine\_phone | char(11) | NOT NULL | số điện thoại rạp chiếu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Movies** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| movie\_id | int | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | mã phim |
| movie\_name | char(100) | NOT NULL, UNIQUE | tên phim |
| movie\_description | text |  | mô tả phim |
| movie\_author | char(50) |  | tác giả phim |
| movie\_actor | char(255) |  | diễn viên |
| movie\_category | char(50) |  | thể loại phim |
| movie\_time | int | DEFAULT 0 | thời lượng phim |
| movie\_dateStart | date | NOT NULL | ngày bắt đầu chiếu |
| movie\_dateEnd | date | NOT NULL | ngày kết thúc chiếu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Shows** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| movie\_id | int | PRIMARY KEY, FOREIGN KEY | mã phim |
| cine\_id | int | PRIMARY KEY, FOREIGN KEY | mã rạp chiếu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rooms** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| room\_id | int | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | mã phim |
| cine\_id | int | NOT NULL, FOREIGN KEY | mã rạp chiếu |
| rt\_name | char(20) | NOT NULL, FOREIGN KEY | loại phòng |
| room\_name | char(50) | NOT NULL, UNIQUE | tên phòng |
| room\_seats | text | NOT NULL | bản đồ ghế trong phòng chiếu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Schedules** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| sche\_id | int | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | mã lịch chiếu |
| room\_id | int | NOT NULL, FOREIGN KEY | mã phòng |
| movie\_id | int | NOT NULL, FOREIGN KEY | mã phim |
| sche\_status | tinyint | NOT NULL | 0: Hàng ngày |
| sche\_weekdays | text |  | các ngày chiếu trong tuần |
| sche\_timeline | text | NOT NULL | các giờ chiếu trong ngày |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Accounts** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| acc\_username | varchar(20) | PRIMARY KEY | tên đăng nhập |
| cine\_id | int | NOT NULL, FOREIGN KEY | mã rạp chiếu |
| acc\_password | varchar(20) | NOT NULL | mật khẩu của tài khoản |
| acc\_type | varchar(20) | NOT NULL | loại tài khoản(chức vụ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RoomTypes** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| rt\_name | char(20) | PRIMARY KEY | Loại phòng |
| rt\_description | text |  | mô tả phòng |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SeatTypes** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| st\_type | char(10) | PRIMARY KEY | loại ghế |
| st\_description | text |  | mô tả ghế |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PriceSeatsOfRoomTypes** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| rt\_name | char(20) | PRIMARY KEY, FOREIGN KEY | loại phòng |
| st\_type | char(10) | PRIMARY KEY, FOREIGN KEY | loại ghế |
| price | decimal(20,0) | NOT NULL | giá ghế tại phòng |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SchedulesDetails** | | | |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Các ràng buộc** | **Mô tả** |
| sched\_id | int | PRIMARY KEY,  AUTO\_INCREMENT | mã lịch chiếu chi tiết |
| sche\_id | int | NOT NULL, FOREIGN KEY | mã lịch chiếu |
| sched\_dateShow | date | NOT NULL | ngày chiếu |
| sched\_timeStart | time | NOT NULL | giờ bắt đầu chiếu |
| sched\_timeEnd | time | NOT NULL | giờ kết thúc chiếu |
| sched\_roomSeats | text | NOT NULL | bản đồ ghế trong phòng chiếu |

# Kiểm thử

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC01 |
| **Tên kiểm thử** | LoginDAL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm Login() trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm login() |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1: login(“manager\_01”,”123456”)  2: login(“staff\_01”,”123456”)  3: login(“customer\_01”,”123456”)  4: login(" '?^%' ", " '.:==' ")  5: login(" '?^%' ",null)  6: login(null, " '.:==' ") |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1: trả về người dùng quản lý  2: trả về người dùng nhân viên  3: trả về null(không tìm thấy tài khoản / mật khẩu)  4: trả về null(không đăng nhập bằng kí tự đặc biệt)  5: trả về null  6: trả về null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

# 

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC02 |
| **Tên kiểm thử** | CreateScheduleDAL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm CreateSchedule(schedule) trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm CreateSchedule(schedule) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1.CreateSchedule(schedule)  +ScheId: null  +ScheStatus: 0  +ScheWeekday: null  +ScheTimeline: 07:00; 07:50  +RoomId: 1  +MovieId: 4  +ScheduleDetail:   * SchedId: null * SchedDateShow: 26/07/2018 * SchedTimeStart: null * SchedTimeEnd: null * SchedRoomSeat: Room Seat * ScheId: lấy Id schedule vừa tạo * SchedId: null * SchedDateShow: 26/07/2018 * SchedTimeStart: null * SchedTimeEnd: null * SchedRoomSeat: ... * ScheId: lấy Id schedule vừa tạo   2.CreateSchedule(schedule)  +ScheId: null  +ScheStatus: 0  +ScheWeekday: null  +ScheTimeline: 07:00; 08:00  +RoomId: 0  +MovieId: 1  +ScheduleDetail:   * SchedId: null * SchedDateShow: 26/07/2018 * SchedTimeStart: 07:00 * SchedTimeEnd: 07:50 * SchedRoomSeat: ... * ScheId: lấy Id schedule vừa tạo   3.CreateSchedule(schedule)  +ScheId: null  +ScheStatus: 0  +ScheWeekday: null  +ScheTimeline: 07:00; 08:00  +RoomId: 1  +MovieId: 0  +ScheduleDetail: null   * SchedId: null * SchedDateShow: 26/07/2018 * SchedTimeStart: 07:00 * SchedTimeEnd: 07:50 * SchedRoomSeat: ... * ScheId: lấy Id schedule vừa tạo |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1.Trả về true  2.Trả về false(không tìm thấy phòng)  3.Trả về false(không tìm thấy phim) |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC03 |
| **Tên kiểm thử** | SellTicketDAL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1.SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  +SchedId : 1  +ScheId :null  +Sched\_timeStart: null  +Sched\_timeEnd: null  +Sched\_roomSeats: …  2.SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  +SchedId : null  +ScheId :null  +Sched\_timeStart:null  +Sched\_timeEnd: null  +Sched\_roomSeats: …  3.SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  +SchedId : 0  +ScheId :null  +Sched\_timeStart:null  +Sched\_timeEnd: null  +Sched\_roomSeats: …  4.SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  +SchedId : 3  +ScheId :null  +Sched\_timeStart: null  +Sched\_timeEnd: null  +Sched\_roomSeats: null  5.SellTicket(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1.Trả về true  3.Trả về false(không tìm thấy lịch chiếu)  4.Trả về false(phòng ghế trống)  5.Trả về false(lịch chiếu null) |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC04 |
| **Tên kiểm thử** | LoginBL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm login() trong BL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm login() |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1: login(“manager\_01”,”123456”)  2: login(“staff\_01”,”123456”)  3: login(“customer\_01”,”123456789”)  4: login(" '#!@#!@' ", " '><?<>' ") |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1: trả về người dùng quản lý  2: trả về người dùng nhân viên  3: trả về null(không tìm thấy username / password)  4: trả về null(không đăng nhập bằng kí tự đặc biệt) |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

# 

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC05 |
| **Tên kiểm thử** | CreateScheduleBL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm CreateSchedule(schedule) trong BL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm CreateSchedule(schedule) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1.CreateSchedule(schedule)  +ScheId: null  +ScheStatus: 0  +ScheWeekday: null  +ScheTimeline: 07:00; 08:00  +RoomId: 3  +MovieId: 1  +ScheduleDetail:   * SchedId: null * SchedDateShow: 26/07/2018 * SchedTimeStart: 07:00 * SchedTimeEnd: 07:50 * SchedRoomSeat: ... * ScheId: lấy Id schedule vừa tạo * SchedId: null * SchedDateShow: 26/07/2018 * SchedTimeStart: 08:00 * SchedTimeEnd: 08:50 * SchedRoomSeat: ... * ScheId: lấy Id schedule vừa tạo   2.CreateSchedule(schedule)  +ScheId: null  +ScheStatus: 0  +ScheWeekday: null  +ScheTimeline: null  +RoomId: 1  +MovieId: 1  +ScheduleDetail:   * SchedId: null * SchedDateShow: 26/07/2018 * SchedTimeStart: 07:00 * SchedTimeEnd: 07:50 * SchedRoomSeat: ... * ScheId: 1 |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1.Trả về true  2.Trả về false(Time line null) |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

# 

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC06 |
| **Tên kiểm thử** | SellTicketBL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  trong BL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1.SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  +SchedId : 1  +ScheId :1  +Sched\_timeStart: 7:00  +Sched\_timeEnd: 7:50  +Sched\_roomSeats: …  2.SellTicket(scheduleDetail: ScheduleDetail)  +SchedId : null  +ScheId :null  +Sched\_timeStart: null  +Sched\_timeEnd: null  +Sched\_roomSeats: … |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1.Trả về true  2.Trả về false(lịch chiếu null) |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

# 

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC07 |
| **Tên kiểm thử** | GetSchedulesByMovieIdDAL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetSchedulesByMovieId(int? movieId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetSchedulesByMovieId(int? movieId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetSchedulesByMovieId(3)  2. GetSchedulesByMovieId(0)  3. GetSchedulesByMovieId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về new List<Schedule>()  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC08 |
| **Tên kiểm thử** | GetScheduleByScheId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetScheduleByScheId(int? scheId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetScheduleByScheId(int? scheId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetScheduleByScheId(1)  2. GetScheduleByScheId(0)  3. GetScheduleByScheId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về Null  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC09 |
| **Tên kiểm thử** | GetScheduleByMovieIdAndRoomIdDAL test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetScheduleByMovieIdAndRoomId(int? movieId, int? roomId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetScheduleByMovieIdAndRoomId(int? movieId, int? roomId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetScheduleByMovieIdAndRoomId(1, 1)  2. GetScheduleByMovieIdAndRoomId(0, 1)  3. GetScheduleByMovieIdAndRoomId(1, 0)  4. GetScheduleByMovieIdAndRoomId(null, 1)  5. GetScheduleByMovieIdAndRoomId(1, null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về Null  3. Trả về Null  4. Trả về Null  5. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC10 |
| **Tên kiểm thử** | GetMoviesByCineId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetMoviesByCineId(int? cineId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetMoviesByCineId(int? cineId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetMoviesByCineId(1)  2. GetMoviesByCineId(0)  3. GetMoviesByCineId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về New List<Schedule>()  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC11 |
| **Tên kiểm thử** | GetMovieByMovieId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetMovieByMovieId(int? movieId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetMovieByMovieId(int? movieId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetMovieByMovieId(1)  2. GetMovieByMovieId(0)  3. GetMovieByMovieId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về Null  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC12 |
| **Tên kiểm thử** | GetMoviesByCineIdAndDateNow test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetMoviesByCineIdAndDateNow(int? cineId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetMoviesByCineIdAndDateNow(int? cineId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetMoviesByCineIdAndDateNow(1)  2. GetMoviesByCineIdAndDateNow(0)  3. GetMoviesByCineIdAndDateNow(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về New List<Movie>()  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC13 |
| **Tên kiểm thử** | GetCinemaByCineId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetCinemaByCineId(int? cineId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetCinemaByCineId(int? cineId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetCinemaByCineId(1)  2. GetCinemaByCineId(0)  3. GetCinemaByCineId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về Null  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC14 |
| **Tên kiểm thử** | GetRoomByRoomId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetRoomByRoomId(int? roomId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetRoomByRoomId(int? roomId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetRoomByRoomId(1)  2. GetRoomByRoomId(0)  3. GetRoomByRoomId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về Null  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC15 |
| **Tên kiểm thử** | GetRoomsByCineId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetRoomsByCineId(int? roomId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetRoomsByCineId(int? roomId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetRoomsByCineId(1)  2. GetRoomsByCineId(0)  3. GetRoomsByCineId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về New List<Room>()  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC16 |
| **Tên kiểm thử** | GetPriceSeatsOfRoomTypeByRTName test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetPriceSeatsOfRoomTypeByRTName(string rtName)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetPriceSeatsOfRoomTypeByRTName(string rtName) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetPriceSeatsOfRoomTypeByRTName(“3D”)  2. GetPriceSeatsOfRoomTypeByRTName(“abc”)  3. GetPriceSeatsOfRoomTypeByRTName(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về New List<Room>()  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC17 |
| **Tên kiểm thử** | GetScheduleDetailBySchedId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetScheduleDetailBySchedId(int? schedId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetScheduleDetailBySchedId(int? schedId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetScheduleDetailBySchedId(1)  2. GetScheduleDetailBySchedId(0)  3. GetScheduleDetailBySchedId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về Null  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

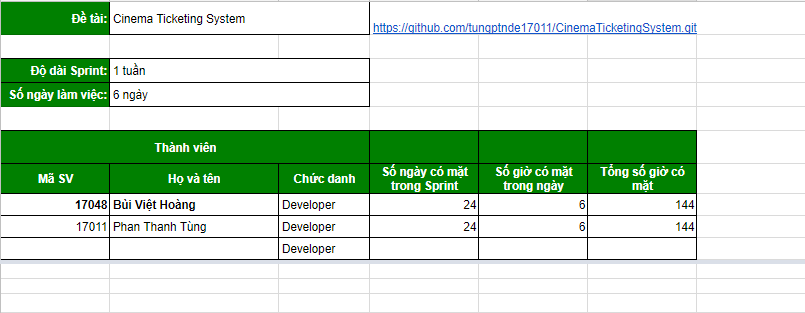
|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC18 |
| **Tên kiểm thử** | GetScheduleDetailsByScheId test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetScheduleDetailsByScheId(int? scheId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetScheduleDetailsByScheId(int? scheId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetScheduleDetailsByScheId(1)  2. GetScheduleDetailsByScheId(0)  3. GetScheduleDetailsByScheId(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về New List<ScheduleDetail>()  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã kiểm thử** | TC19 |
| **Tên kiểm thử** | GetScheduleDetailsByScheIdAndTimeNow test |
| **Mô tả kiểm thử** | Kiểm thử hàm GetScheduleDetailsByScheIdAndTimeNow(int? scheId)  trong DAL |
| **Điều kiện trước kiểm thử** | có cơ sở dữ liệu, đã khai báo hàm GetScheduleDetailsByScheIdAndTimeNow(int? scheId) |
| **Kiểm thử đầu vào** | 1. GetScheduleDetailsByScheIdAndTimeNow(1)  Schedule.TimeStart<= Time now <= Schedule.TimeEnd  2. GetScheduleDetailsByScheIdAndTimeNow(0)  3. GetScheduleDetailsByScheIdAndTimeNow(null) |
| **Kiểm thử đầu ra mong muốn** | 1. Trả về NotNull  2. Trả về New List<ScheduleDetail>()  3. Trả về Null |
| **Các bước kiểm thử** | 1: Truy cập đến folder chứa phương thức test  2: Chạy lệnh dotnet test |

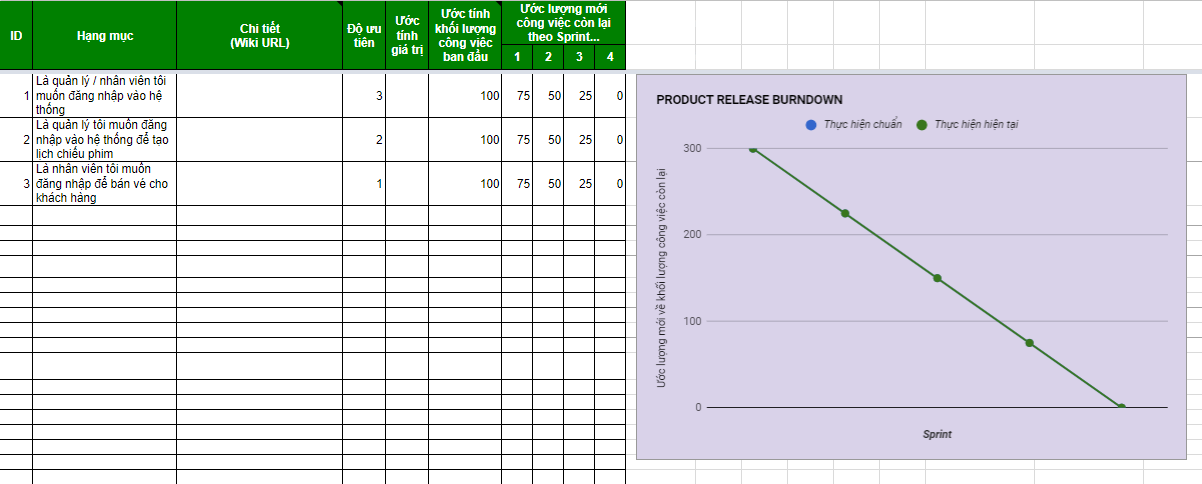
# 

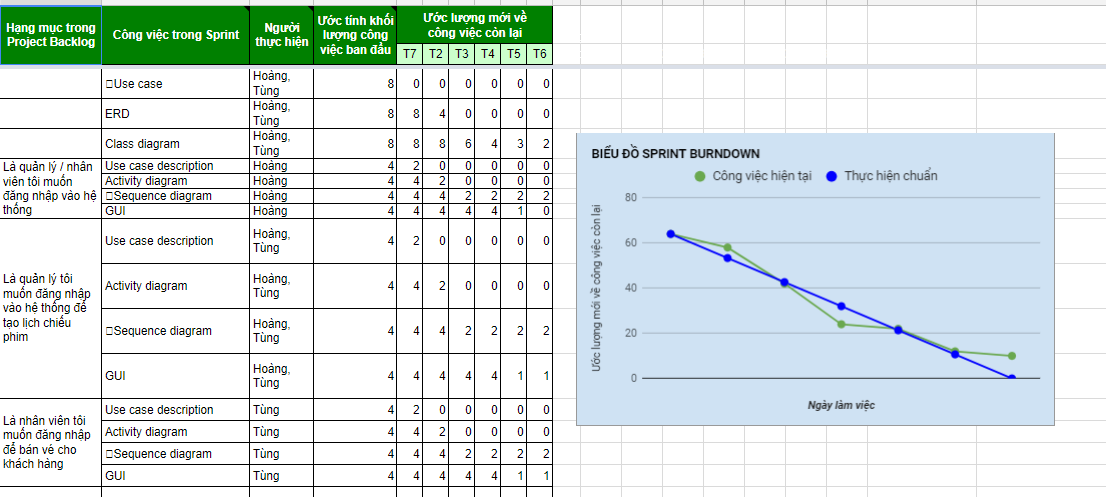
# Phân công công việc cho từng thành viên trong nhóm

Thông tin dự án:

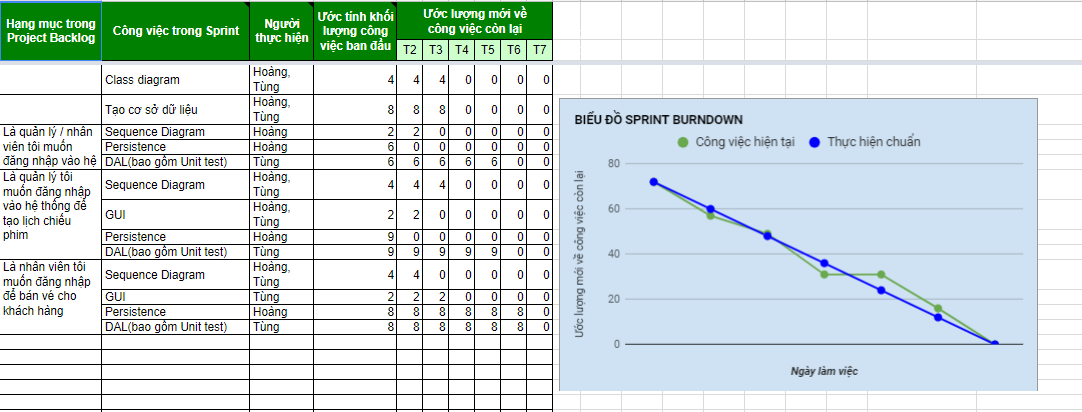


Tiến độ dự án:

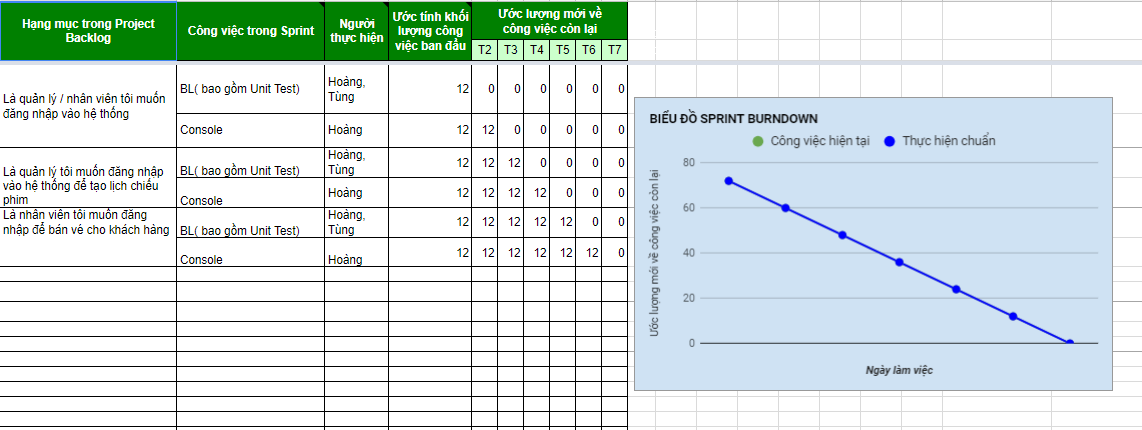


Tuần 1:

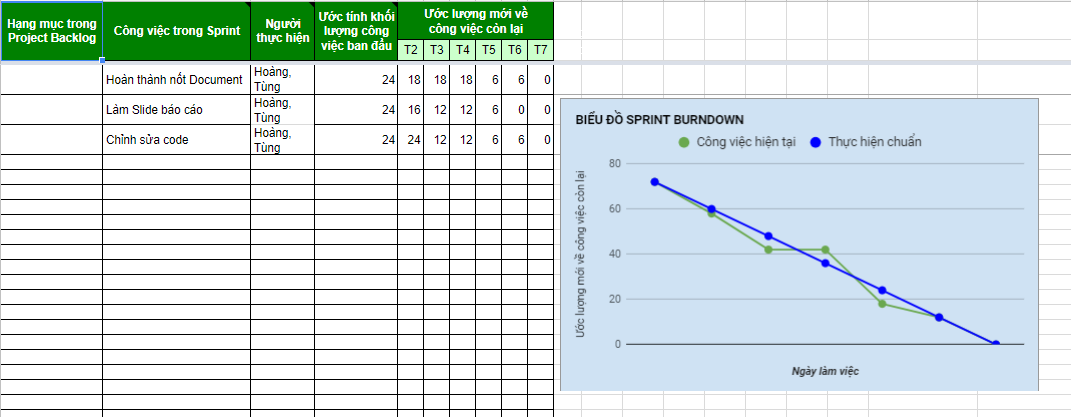
Tuần 2:



Tuần 3:



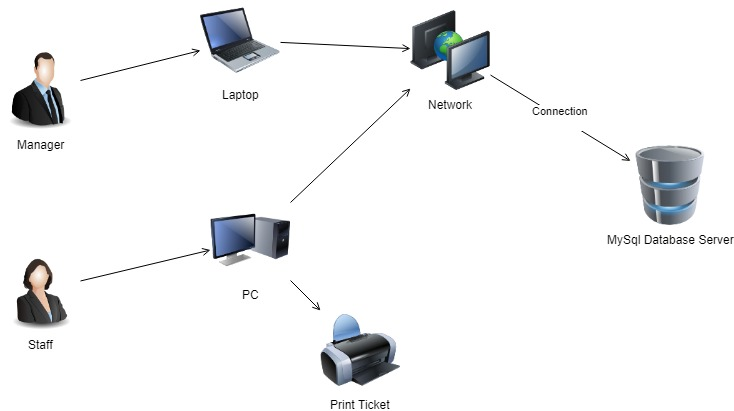
Tuần 4:



# Hướng dẫn cài đặt

<Liệt kê thống nhất các quy ước khi tiến hành cài đặt phần mềm (Hướng dẫn chi tiết bằng hình ảnh và có chú thích)>

1. Biểu đồ triển khai (Deployment Diagram)



1. Các bước cài đặt

* Cài đặt môi trường
* Tải và cài đặt môi trường .NET Core theo

<https://www.microsoft.com/net/download>

* Tải và cài đặt MySql theo đường link: <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/> lựa chon phiên bản theo hệ điều hành của máy
  + Cài đặt CSDL
* Trong quá trình cài đặt, superuser root được tạo ra với mật khẩu ngẫu nhiên tạm thời. HÃY LƯU MẬT KHẨU NÀY LẠI!!!. Đối với MySQL mới nhất, mật khẩu cũng được gửi đến các thông báo.
* Mở cmd với windows, terminal với mac
* Khởi chạy MySql: sudo /usr/local/mysql/support-files/mysql.server start
* Đăng nhập lần đầu vào mysql: mysql -u root -p

Enter password: //nhập mật khẩu ban đầu cho cài đặt

* Thay đổi mật khẩu theo lệnh: ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY 'NewPassword';
* chạy lệnh: quit;
* Mở cmd(Windows)/terminal(Mac) tại thư mục ứng dụng -> copy lệnh “mysql -u root -p < CinemaTicketingSystem.sql” -> nhập mật khẩu của MySql vừa đổi
* mở thư mục ứng dụng mở file **ConnectionString.txt**

server=localhost;user id=CTSUser;password=123456;port=3306;database=CinemaTicketingSystemDB;SslMode=None -> Thay đổi password=mật khẩu của bạn và server=địa chỉ ip localhost của máy bạn (VD: 127.0.0.1)

* + Mở thư mục:

osx.10.12-x64 -> mở terminal trong thư mục -> chạy lệnh dotnet CTS\_Console.dll (Hệ điều hành macos)

win10-x64 -> mở file đuôi exe

# 

# 

# 

# 

# 

# Phụ lục

***Các thuật ngữ và từ viết tắt <nếu có>***

*<liệt kê các thuật ngữ và từ viết tắt ở đây>*

***Tài liệu tham khảo <nếu có>***

* *https://stackoverflow.com*
* *https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide*
* *https://www.bhdstar.vn/*
* *http://learn.vtc.edu.vn*
* *https://dev.mysql.com/doc/*

***Một số vấn đề khác <nếu có>***

* ***Kết quả thu được***
  + *Học được cách làm việc nhóm*
  + *Học được quy trình làm việc*
  + *Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ*
  + *Vẽ sơ đồ Activity Diagram, Sequence Diagram, Class diagram*
  + *Phân tích và giải quyết vấn đề 1 cách logic*
  + *Viết unit test*
* ***Hạn chế***
  + *Chưa giải quyết được toàn bộ bài toán*
  + *Chưa bao quát, lường trước được những vấn đề phát sinh trong việc thiết kế và trong code*
* ***Kinh nghiệm***
  + *thiết kế cơ sở dữ liệu phải chuẩn dịch vụ thật*
  + *các chức năng phải được phân tích từng bước chi tiết theo chuẩn dịch vụ thật rồi mới làm việc khác*
* ***Lưu ý khi thực hiện đồ án***
  + *Làm hết tài liệu trước khi bắt đầu code*

# Định dạng tài liệu

***Bìa báo cáo:***

*Bìa báo cáo được in màu xanh.*

*Với định dạng như trang đầu tiên của tài liệu này.*

***Khổ giấy***

*Báo cáo được trình bày trên khổ giấy khổ A4 (210 mm x 297 mm)*

***Lề trên***

*Bên trái: Logo của VTC Academy*

*Bên phải: Tên Project*

*Font chữ: Time New Roman*

*Font size: 13pt*

***Lề dưới***

*Bên trái: Tên lớp – Tên nhóm*

*Bên phải: Số trang*

*Font chữ: Time New Roman*

*Font size: 13pt*

***Nội dung tài liệu:***

*Báo cáo được trình bày theo chiều dài của trang giấy khổ A4 (định hướng bản in theo chiều dài)*

*Font chữ: Time New Roman*

*Font size: 13pt*

*Tối thiểu 20 trang*

***Định lề trang văn bản (đối với khổ giấy A4)***

*Lề trên: cách mép trên từ 20 - 25 mm;*

*Lề dưới: cách mép dưới từ 20 - 25 mm;*

*Lề trái: cách mép trái từ 30 - 35 mm;*

*Lề phải: cách mép phải từ 15 - 20 mm*