

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



UIT
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

MÔN: NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Đề tài: QUẢN LÝ RẠP CHIẾU PHIM

Giảng viên hướng dẫn :

- Gv Lý thuyết: Ngô Thanh Hùng
- Gv Thực hành: Dương Phi long

Lớp : SE104.E22

Sinh viên thực hiện:

- | | |
|-------------------|----------|
| ➤ Trần Hữu Danh | 12520054 |
| ➤ Nguyễn Hữu Hiếu | 12520136 |
| ➤ Tăng Duy Khoa | 12520207 |

TP. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 6 năm 2014

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, nhóm xin chân thành gửi lời cảm ơn đến tập thể quý Thầy, Cô Trường Đại Học Công nghệ thông tin – Đại Học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh.

Đặc biệt, nhóm xin gửi lời cảm ơn và lòng biết ơn với Thầy Ngô Thanh Hùng (Giảng viên Lý thuyết của môn Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm) và Thầy Dương Phi Long (Giảng viên thực hành môn Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm). Thầy đã trực tiếp hướng dẫn, sửa chữa và đóng góp ý kiến để sản phẩm trở nên tốt hơn.

Trong thời gian một học kỳ thực hiện đề tài, nhóm đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy và phối hợp với việc tự học hỏi, nghiên cứu những kiến thức mới. Từ đó, nhóm đã hoàn thành được một đồ án đầu tiên của quãng đường sinh viên. Trong quá trình thực hiện, nhóm không thể tránh khỏi những thiếu sót. Chính vì vậy, nhóm mong được những ý kiến đóng góp từ phía Giảng viên nhằm hoàn thiện những thiếu sót để hoàn thiện cho hành trang của nhóm trong tương lai.

Xin chân thành cảm ơn!

Nhóm ETN thực hiện.

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

[illegible]

MỤC LỤC

A. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN	7
1. NỘI DUNG ĐỀ TÀI.....	7
2. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG:	9
2.1. Sơ đồ phòng ban:	9
2.2. Các trình nghiệp vụ:.....	9
2.2.1. Hoạt động của phòng Kế Hoạch – Kinh Doanh – Đầu Tư:.....	9
2.2.2. Hoạt động của phòng kế toán – tài chính:	10
2.2.3. Phòng nhân sự:.....	11
2.2.4. Hoạt động của phòng Kỹ thuật:.....	11
B. YÊU CẦU & CHỨC NĂNG.....	11
1. XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU:	11
1.1. Yêu cầu chức năng:.....	11
1.1.1. Yêu cầu lưu trữ:	11
1.1.1.1. Lưu trữ thông tin phim:	12
1.1.1.2. Lưu trữ thông tin phim:	13
1.1.1.3. Lưu trữ thông tin khách hàng:	14
1.1.1.4. Lưu trữ thông tin suất chiếu:	15
1.1.1.5. Lưu trữ thông tin vé:	16
1.1.1.6. Lưu trữ thông tin phiếu đặt vé:	17
1.1.1.7. Lưu trữ thông tin thực đơn:.....	18
1.1.1.8. Lưu trữ thông tin hóa đơn thực đơn:.....	19
1.1.1.9. Lưu trữ thông tin phòng chiếu:	19
1.1.1.10. Lưu trữ thông tin Khuyến mãi:	20
1.1.2. Yêu cầu tra cứu:.....	22
1.1.3. Yêu cầu tính toán:.....	23
1.2. Yêu cầu phi chức năng:	30
1.3. Phân tích mô hình:.....	31
1.3.1. Yêu cầu lưu trữ:	31
1.3.2. Yêu cầu tra cứu:	41
1.3.3. Yêu cầu tính toán:	47
1.3.4. Yêu cầu kết xuất:	49
C. THIẾT KẾ & GIAO DIỆN.....	60

1. MÔ TẢ TABLE:	60
2. GIAODIỆN:	65
D. TỔNG KẾT	72
1. TỔNG KẾT & PHÁT TRIỂN:	72
2. BẢNG PHỎNG VẤN:	74

Giới thiệu:

Hiện nay, với sự phát triển nhanh chóng của ngành giải trí, các rạp chiếu phim được xây dựng ngày càng nhiều ở Việt Nam và trên thế giới để phục vụ cho nhu cầu thiết yếu của khán giả khắp mọi nơi. Tuy nhiên, việc quản lý luôn gặp khó khăn trong vấn đề giám sát qui trình hoạt động như quản lý nhân viên, quản lý khách hàng, quản lý lịch chiếu phim... Và đặc biệt là quá trình bán và đặt vé. Khách hàng luôn phải xếp hàng chờ đợi hàng giờ để mua được vé xem phim. Chính vì lý do đó mà gây bất tiện cho khâu quản lý cũng như thanh toán. Vì vậy, việc tin học hóa hệ thống quản lý rạp chiếu phim là một nhu cầu tất yếu và giúp cho việc quản lý ngày càng trở nên đơn giản và gần gũi hơn.

Để trở thành một hệ thống quản lý hiệu quả, phần mềm quản lý rạp chiếu phim ngoài những chức năng cơ bản (quản lý, thêm, xóa sửa...) cần có thêm những chức năng hiệu quả như: Bảo mật, hỗ trợ sao lưu trong trường hợp khẩn cấp, phục hồi dữ liệu...

Chương trình xây dựng trên môi trường .NET 4.5, sử dụng ngôn ngữ C# trên nền tảng Windows Presentation Foudation và được xây dựng theo mô hình 3 lớp. Chương trình có giao diện Tiếng Việt. Mục đích của chương trình là mang lại sự trực quan và thân thiện cho quá trình quản lý rạp chiếu phim.

A. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

1. NỘI DUNG ĐỀ TÀI

“ETN Cinema” là một rạp chiếu phim mới mở. Ban giám đốc đặc biệt quan tâm đến việc quản lý nhân viên, khách hàng và tình hình kinh doanh, cũng như khả năng mở rộng của rạp phim trong tương lai. Vì vậy đòi hỏi phải có một phần mềm giải quyết được những vấn đề trên.

Ban giám đốc yêu cầu phát triển một phần mềm quản lý để hệ thống hóa được quy trình nghiệp vụ của rạp phim, đáp ứng được những nhu cầu thực tế của khách hàng nhằm giải quyết những khó khăn và giảm thiểu rủi ro trong rạp. Phần mềm cần có các chức năng: quản lý phim, quản lý suất chiếu, quản lý phòng chiếu, quản lý vé, quản lý thực đơn, quản lý khách hàng, quản lý nhân viên, quản lý sự kiện khuyến mãi và thống kê báo cáo. Đối tượng sử dụng được hướng đến là các khách hàng thành viên và các nhân viên trong rạp. Bên cạnh đó, phần mềm cũng cần phải có khả năng phân quyền sử dụng trên từng đối tượng.

Khách hàng đến xem phim có thể sử dụng phần mềm trên các máy tính công cộng đặt tại rạp phim để xem nhiều thông tin hữu ích như: giá vé, thông tin những phim đang được chiếu và những phim sắp được chiếu, thông tin khuyến mãi... Ngoài ra, để hưởng thêm ưu đãi từ rạp phim, khách hàng có thể làm thành viên bằng cách đăng ký làm thẻ tích lũy điểm (còn gọi là thẻ thành viên). Thành viên được cấp một tài khoản có thể đăng nhập vào phần mềm để đặt vé, xem thông tin tài khoản cũng như lịch sử giao dịch của mình. Khách hàng có thể tiến hành đặt vé (chỉ áp dụng với khách hàng thành viên) bằng phần mềm. Đầu tiên, khách hàng đăng nhập vào hệ thống rồi bắt đầu chọn phim, chọn loại suất chiếu, suất chiếu và chọn ghế phù hợp. Sau khi xác nhận đặt vé, một phiếu đặt vé được lập với mã phiếu được hiển thị lên cho khách hàng. Khách hàng phải mang mã phiếu đặt đến trước thời gian chiếu 30 phút để lấy vé. Sau 30 phút, phiếu đặt vé sẽ tự động bị hủy.

Rạp chiếu phim chỉ cho phép một số nhân viên ở một số phòng ban cụ thể có thể sử dụng phần mềm. Các nhân viên khác như nhân viên vệ sinh, bảo vệ, v.v... thì không sử dụng phần mềm. Việc phân quyền được tiến hành như sau:

- Nhân viên bán vé chỉ có thể truy nhập được vào chức năng bán vé và in hóa đơn vé. Tương tự với quy trình đặt vé đã nêu trên, sau khi xác nhận thông tin vé mua của khách hàng, nhân viên bán vé xuất vé đưa cho khách hàng.
- Nhân viên bán thực đơn chỉ có thể truy nhập được vào chức năng bán thực đơn và in hóa đơn thực đơn.
- Nhân viên quản lý phim chỉ có thể truy nhập để quản lý phim và sắp xếp suất chiếu phục vụ khách hàng.

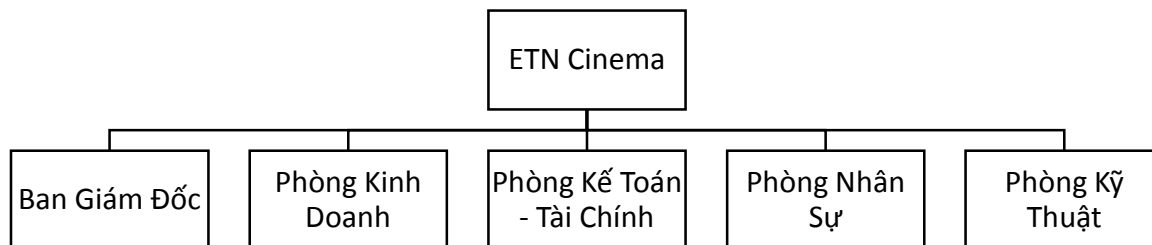
- Nhân viên marketing chỉ có thể truy nhập để quản lý các sự kiện khuyến mãi của rạp phim.
- Nhân viên chăm sóc khách hàng chỉ có thể truy nhập để quản lý thông tin khách hàng thành viên.
- Nhân viên kế toán có thể sử dụng các số liệu thống kê để kết xuất các loại báo cáo như kinh doanh của rạp phim theo từng tháng, từng năm, báo cáo danh sách các thức ăn bán chạy, thống kê phim có doanh số cao nhất, ...
- Nhân viên quản lý nhân sự có thể truy nhập để quản lý thông tin chấm công nhân viên và chức vụ, phòng ban của từng nhân viên trong rạp phim.
- Kỹ thuật viên có thể truy nhập để quản lý thông tin phòng chiếu, quản lý ghế ngồi của từng phòng chiếu trong rạp phim.
- Trưởng phòng kinh doanh chỉ có thể truy nhập để quản lý giá của của từng suất chiếu của phim.
- Trưởng phòng nhân sự có thể truy nhập để quản lý thông tin của nhân viên, tình trạng làm việc của nhân viên và quản lý chức vụ và phòng ban của nhân viên.
- Trưởng phòng kỹ thuật truy nhập để quản lý thông tin phòng chiếu và quản lý ghế của phòng chiếu.
- Quản trị viên có thể toàn quyền sử dụng phần mềm để điều hành quá trình hoạt động của hệ thống và việc sử dụng hệ thống của khách hàng cũng như nhân viên làm việc tương tác với hệ thống.

Ngoài ra, để đảm bảo các quyền lợi của khách hàng thành viên, phần mềm cần có chức năng quản lý điểm tích lũy. Với mỗi 1000 đồng, khách hàng đã tích lũy được 1 điểm. Khi khách hàng tích lũy điểm đến từng mốc điểm thì sẽ được tăng hạng thành viên để được hưởng các ưu đãi tốt nhất, cụ thể:

- 0 – 1499 điểm: Khách hàng mới, chỉ được tích lũy điểm.
- 1500 – 2999 điểm: Khách hàng thân thiết, được tích lũy điểm và được chiết khấu 5% trên mỗi hóa đơn vé.
- Từ 3000 điểm trở lên: Khách hàng VIP, được tích lũy điểm và được chiết khấu 10% trên mỗi hóa đơn vé.

2. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG:

2.1. Sơ đồ phòng ban:



2.2. Các trình nghiệp vụ:

2.2.1. Hoạt động của phòng Kế Hoạch – Kinh Doanh – Đầu Tư:

Nghệ vụ Quản lý phim là việc mua bản quyền phim từ các nguồn sản xuất và tiến hành phân phối đến khách hàng để phục vụ cho công việc kinh doanh của rạp. Bao gồm các quy trình nhập phim, định giá vé, phân chia suất chiếu và các quy trình khác.

- Quy trình nhập phim:
 - Nhập từ nguồn sản xuất phim.
 - Nhập thông tin phim và lưu trữ vào cơ sở dữ liệu: Phim sau khi được nhập về sẽ được lưu trữ các thông tin vào hệ thống quản lý. Các thông tin bao gồm: tên phim, poster, thời lượng chiếu, đạo diễn, diễn viên, năm sản xuất, nước sản xuất, thể loại, nội dung phim, trailer phim.
- Quy định giá vé:
 - Định giá vé:

Giá vé mặc định ban đầu đối với khách hàng bình thường và thành viên mới, chưa áp dụng khuyến mãi.
 - Nhận thông tin khuyến mại từ phòng Marketing và định lại giá vé theo thông tin khuyến mãi.
 - Nhập giá vé vào cơ sở dữ liệu.
- Quy trình phân chia suất chiếu:
 - Phân chia suất chiếu.
 - Nhập thông tin suất chiếu: nhập thông tin suất chiếu vào hệ thống quản lý. Một bộ phim có thể có nhiều suất chiếu, thông tin từng suất chiếu bao gồm: phòng chiếu, thời gian chiếu.
- Các quy trình khác.

Nghệ vụ Marketing là việc đề ra các chiến lược thu hút thêm khách hàng mới và chương trình khuyến mãi phục vụ cho lợi ích của họ. Gồm quy trình hoạch định khuyến mãi và các quy trình khác.

- Quy trình hoạch định khuyến mãi:
 - Đề ra các sự kiện khuyến mãi.

- Thông tin tới bộ phận định giá vé, bộ phận chăm sóc khách hàng và các bộ phận khác liên quan đến sự kiện khuyến mại.
- Các quy trình khác.

Nghịệp vụ Chăm sóc khách hàng là việc tạo mối quan hệ thân thiết giữa rạp phim và khách hàng, thông báo và giúp khách hàng cập nhật những thông tin mới của rạp phim, quan trọng hơn hết là các sự kiện khuyến mãi. Gồm quy trình quản lý khách hàng và các quy trình khác.

- Quy trình quản lý khách hàng:
 - Lưu trữ thông tin khách hàng: chỉ những khách hàng đăng ký làm thẻ thành viên mới được lưu trữ và quản lý thông tin.
 - Giải đáp thắc mắc khách hàng.
 - Thực hiện các sự kiện do bộ phận Marketing đề ra.
- Các quy trình khác.

Nghịệp vụ Bán hàng là việc phục vụ khách hàng đến xem phim và là việc chính để duy trì được hoạt động của rạp phim. Gồm quy trình bán vé và quy trình bán thức ăn.

- Quy trình bán vé:
 - Khách hàng đến quầy bán vé chọn phim, suất chiếu và ghế ngồi trực tiếp tại quầy bán vé. Nhân viên chọn phim, mở màn hình ghế ngồi cho khách xem trực tiếp và chọn, xuất vé, tính tiền cho khách hàng.
- Quy trình bán thức ăn:
 - Khách hàng đến quầy thức ăn mua thức ăn và đồ uống theo thực đơn định sẵn. Nhân viên lấy thức ăn, đồ uống, tính tiền và xuất hóa đơn cho khách hàng.

Nghịệp vụ khác.

2.2.2. Hoạt động của phòng kế toán – tài chính:

Nghịệp vụ Thống Kê là việc thực hiện các báo cáo dựa vào dữ liệu nhằm hỗ trợ cho Phòng Kinh Doanh theo dõi hoạt động của rạp phim. Gồm quy trình tính lương và thanh toán lương nhân viên, tính, quy trình thống kê lượng vé bán ra và thức ăn, các quy trình khác.

- Quy trình tính lương và thanh toán nhân viên :
 - Lấy thông tin hoạt động của nhân viên từ hệ thống quản lý
 - Xác định thời gian làm việc của nhân viên
 - Tính lương của nhân viên và cập nhật cơ sở dữ liệu vào hệ thống quản lí.
- Quy trình tính lương và thanh toán nhân viên :
 - Lấy thông tin bán vé và thức ăn từ hệ thống quản lý bán hàng.
 - Tính toán tổng số tiền thu vào từ việc bán vé và thức ăn.
 - Thống kê số tiền theo từng thời điểm và cập nhật vào cơ sở dữ liệu.

- Các quy trình khác.

Nghịệp vụ khác.

2.2.3. Phòng nhân sự:

Nghịệp vụ Quản lý nhân sự giúp cho trưởng bộ phận giám sát được hoạt động của tất cả nhân viên trong rạp phim. Gồm quy trình quản lý thông tin nhân viên, quy trình quản lý hoạt động nhân viên và các quy trình khác.

- Quy trình quản lý thông tin nhân viên:
 - Tuyển nhân viên
 - Nhập thông tin nhân viên
 - Cập nhật thông tin nhân viên.
- Quy trình quản lý hoạt động nhân viên
 - Quản lý giờ và làm lịch sử hoạt động nhân viên
 - Báo cáo định kỳ hoạt động của nhân viên

Nghịệp vụ khác.

2.2.4. Hoạt động của phòng Kỹ thuật:

Nghịệp vụ Quản lý rạp chiếu là việc hỗ trợ về phần kỹ thuật của quy trình chiếu phim phục vụ khách hàng, đồng thời quản lý các trang thiết bị của rạp chiếu, tránh việc hỏng hóc hay thất lạc. Gồm quy trình quản lý thông tin phòng chiếu và các quy trình khác.

- Quy trình quản lý thông tin phòng chiếu:
 - Nhập, lưu trữ và quản lý các thông tin về phòng chiếu vào hệ thống quản lý, bao gồm: Loại phòng, sơ đồ ghế, máy chiếu, âm thanh, diện tích, tình trạng, mã bảo vệ, trang thiết bị khác.
- Các quy trình khác.

Nghịệp vụ khác.

B. YÊU CẦU & CHỨC NĂNG

1. XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU:

1.1. Yêu cầu chức năng:

1.1.1. Yêu cầu lưu trữ:

Danh sách các yêu cầu:

STT	Tên yêu cầu	Biểu mẫu	Quy định	Ghi chú
1	Lưu trữ thông tin Phim	BM1.1, BM1.2	QĐ1	
2	Lưu trữ thông tin Nhân viên	BM2	QĐ2	
3	Lưu trữ thông tin Khách hàng	BM3	QĐ3	

4	Lưu trữ thông tin Suất chiếu	BM4	QĐ4	
5	Lưu trữ thông tin Vé bán	BM5	QĐ5	
6	Lưu trữ thông tin Phiếu đặt vé	BM6	QĐ6	
7	Lưu trữ thông tin Thực đơn	BM7	QĐ7	
8	Lưu trữ thông tin Hóa đơn Thực đơn	BM8	QĐ8	
9	Lưu trữ thông tin phòng chiếu	BM9	QĐ9	
10	Lưu trữ thông tin khuyến mãi	BM10	QĐ10	

Hệ thống cần lưu trữ các thông tin liên quan đến phim, thông tin nhân viên, thông tin khách hàng, thông tin đăng nhập, phòng chiếu, lịch chiếu, lượng vé bán, thức ăn đồ uống.

1.1.1.1. Lưu trữ thông tin phim:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- Mã Phim.
- Tên Phim.
- Poster.
- Thời lượng.
- Đạo diễn.
- Diễn viên.
- Năm phát hành.
- Nước sản xuất.
- Thể loại.
- Nội dung phim.
- Độ tuổi quy định.
- Ngày khởi chiếu.

Các biểu mẫu và quy định

BM1	Phiếu nhập phim
------------	------------------------

Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM	
PHIẾU NHẬP PHIM Mã số thuế: _____	
Nhân viên lập phiếu: _____	
Số phiếu lập : _____	
Nhà cung cấp: _____	
Tên phim: _____	
Nội dung: _____	
Poster (Đã đính kèm).	
Thời lượng: _____	
Diễn viên: _____	
Đạo diễn: _____	
Ngày khởi chiếu: _____	
Năm phát hành: _____	
Nước sản xuất: _____	
Thể loại: _____	
Độ tuổi quy định: _____	
TP.HCM, ngày___ tháng___ năm___	
Người giao	Người nhận

QĐ1: Phim nhập về chỉ thuộc 11 thể loại và 10 quốc gia mà rạp phim quy định trước.

1.1.1.2. Lưu trữ thông tin phim:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| - Mã nhân viên. | - Số CMND. |
| - Họ và Tên nhân viên. | - Chức vụ. |
| - Ngày tháng năm sinh. | - Phòng ban. |
| - Giới tính. | - Nhân viên quản lý. |
| - Số điện thoại. | - Ngày vào làm. |
| - Email. | - Hình ảnh. |
| - Quê quán. | - Mật khẩu. |
| - Địa chỉ. | |

Các biểu mẫu và quy định:

BM2	Hồ sơ nhân viên
------------	------------------------

Rạp chiếu phim ETN Cinema

Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành

Quận 1, Tp.HCM

HỒ SƠ NHÂN VIÊN

Họ và Tên: _____

Ngày tháng năm sinh: _____

Giới tính: _____

Số điện thoại: _____

Email: _____

Quê quán: _____

Địa chỉ: _____

Số CMND: _____

Chức vụ: _____

Phòng ban: _____

Người quản lý: _____

Ngày vào làm: _____

Hình ảnh (đính kèm)

TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____

Đại diện phòng QLNS

Nhân viên

QĐ2: Giới tính chỉ có thể là nam hoặc nữ. Nhân viên làm việc tại rạp phải có chức vụ xác định và thuộc một phòng ban. Những nhân viên được cấp tài khoản để truy cập vào hệ thống với tên đăng nhập là mã nhân viên và mật khẩu ban đầu được cấp (có thể thay đổi). Mật khẩu phải từ 6 ký tự trở lên, có thể có ký tự đặc biệt và không chứa ký tự unicode. Việc phân quyền được tiến hành dựa trên chức vụ của nhân viên.

1.1.1.3. Lưu trữ thông tin khách hàng:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| - Mã khách hàng. | - Số CMND. |
| - Họ và Tên khách hàng. | - Loại khách hàng. |
| - Ngày tháng năm sinh. | - Ngày đăng ký. |
| - Giới tính. | - Hình ảnh. |
| - Địa chỉ. | - Mật khẩu. |
| - Số điện thoại. | - Điểm. |
| - Email. | |

Các biểu mẫu và quy định

BM3	Phiếu đăng ký khách hàng
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM	
PHIẾU ĐĂNG KÝ KHÁCH HÀNG	
Họ và Tên: _____ Địa chỉ: _____ Ngày tháng năm sinh: _____ Số điện thoại: _____ Số CMND: _____ Giới tính: _____ Email: _____	
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____	
Đại diện bộ phận CSKH	Khách hàng

QĐ3: Giới tính chỉ có thể là nam hoặc nữ. Khách hàng muốn lập thẻ phải có CMND. Khách hàng được cấp tài khoản để xem thông tin của mình với tên đăng nhập là mã khách hàng và mật khẩu ban đầu được cấp (có thể thay đổi). Mật khẩu phải từ 6 ký tự trở lên, có thể có ký tự đặc biệt và không chứa ký tự unicode. Loại khách hàng tự phát sinh, có 3 loại khách hàng: Khách hàng mới, Khách hàng thân thiết, Khách hàng VIP. Khi mới đăng ký khách hàng sẽ thuộc loại Khách hàng mới. Loại khách hàng sẽ được cập nhật qua điểm tích lũy (mỗi 1000 đồng của hóa đơn tương ứng 1 điểm). Điểm tối thiểu của mỗi loại khách hàng như sau:

- Khách hàng mới: 0 điểm.
- Khách hàng thân thiết: 1500 điểm.
- Khách hàng VIP: 3000 điểm.

1.1.1.4. Lưu trữ thông tin suất chiếu:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- | | |
|------------------|--------------------|
| - Mã suất chiếu. | - Loại suất chiếu. |
| - Giờ chiếu. | - Tên phim. |
| - Ngày chiếu. | - Giá. |
| - Phòng chiếu. | |

Các biểu mẫu và quy định:

BM4	Biên bản thông báo mở suất chiếu
------------	---

Rạp chiếu phim ETN Cinema
 Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành
 Quận 1, Tp.HCM

BIÊN BẢN THÔNG BÁO
 Về việc mở suất chiếu

Phòng _____ thông báo về mở suất chiếu từ ngày _____ đến ngày _____
 như sau:

STT	Phim	2D				3D			
		Ngày	Giờ	Giá	Phòng	Ngày	Giờ	Giá	Phòng

TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____

Xác nhận của Ban Quản Lý Nhân Viên

QĐ4: Suất chiếu chỉ từ 8h đến 21h. Tại một thời điểm, một phim chỉ được chiếu tại một phòng. Cần phải xác định phim khi tạo mới suất chiếu.

1.1.1.5. Lưu trữ thông tin vé:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Mã vé. - Mã ghế. - Giá vé. - Loại suất chiếu. - Ngày chiếu. - Giờ chiếu. | <ul style="list-style-type: none"> - Tên phim. - Phòng chiếu. - Mã phiếu đặt vé. - Mã khách hàng. - Mã nhân viên. |
|---|--|

Các biểu mẫu và quy định:

BM5	Vé
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM	
Vé	
Tên phim: _____	
Ngày chiếu: _____	
Mã ghế: _____	
Loại suất chiếu: _____	
Mã phiếu đặt vé: _____	
Mã nhân viên: _____	
Giờ chiếu: _____	
Phòng chiếu: _____	
Giá: _____	
Mã khách hàng: _____	

QĐ5: Vé chỉ thuộc những suất chiếu đã được tạo sẵn, ghế phải là những ghế có thể sử dụng được trong rạp. Giá vé được xác định từ đơn giá suất chiếu, hệ số ưu đãi của loại khách hàng và hệ số khuyến mãi (nếu có).

1.1.1.6. Lưu trữ thông tin phiếu đặt vé:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- | | |
|--------------------|----------------|
| - Mã phiếu đặt vé. | - Tên phim. |
| - Mã khách hàng. | - Ngày chiếu. |
| - Giờ chiếu. | - Trị giá. |
| - Phòng chiếu. | - Ngày đặt vé. |
| - Mã ghế. | |

Các biểu mẫu và quy định:

BM6	Phiếu đặt vé
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM	
PHIẾU ĐẶT VÉ	
Tên phim: _____ Ngày chiếu: _____ Phòng chiếu: _____ Trị giá: _____ Ngày đặt vé: _____ Loại suất chiếu: _____ Giờ chiếu: _____ Mã ghế: _____ Mã phiếu đặt vé: _____	

QĐ6: Chỉ những khách hàng có thẻ thành viên mới được đặt vé. Phiếu đặt vé phải là của những suất chiếu đã được tạo sẵn và ghế phải là những ghế có thể sử dụng được trong rạp. Vé phải được nhận trước giờ chiếu 30 phút.

1.1.1.7. Lưu trữ thông tin thực đơn:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- Mã thực đơn.
- Tên thực đơn.
- Đơn giá.
- Hình ảnh.

Các biểu mẫu và quy định:

BM7	Thông báo đưa thực đơn vào kinh doanh		
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM			
THÔNG BÁO			
Về việc đưa thực đơn vào kinh doanh			
Ban Quản Lý rạp chiếu phim thông báo về việc đưa những thực đơn sau vào kinh doanh:			
STT	Tên Thực đơn	Đơn giá	Hình
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____			
Xác nhận của Ban Giám Đốc		Đại diện Ban Quản Lý	

QĐ7: Giá của mỗi thực đơn từ 10.000 đồng đến 150.000 đồng.

1.1.1.8. Lưu trữ thông tin hóa đơn thực đơn:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- | | |
|------------------------|------------------|
| - Mã hóa đơn thực đơn. | - Đơn giá. |
| - Ngày lập. | - Tổng trị giá. |
| - Tên thực đơn. | - Mã Khách Hàng. |
| - Số lượng. | - Mã Nhân Viên. |

Các biểu mẫu và quy định:

BM8	Hóa đơn thực đơn		
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM			
HÓA ĐƠN THỰC ĐƠN			
Mã Nhân viên: _____			
Mã Khách hàng: _____			
Ngày lập: _____			
STT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Tổng:			

QĐ8: Không áp dụng hệ số ưu đãi của loại khách hàng vào việc thanh toán hóa đơn thực đơn.

1.1.1.9. Lưu trữ thông tin phòng chiếu:

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- Mã Phòng chiếu.
- Tên Phòng chiếu.
- Sơ đồ ghế.

Các biểu mẫu và quy định:

BM9	Thông báo đưa phòng chiếu vào hoạt động																																																																																																																																																						
<p>Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM</p> <p style="text-align: center;">THÔNG BÁO</p> <p style="text-align: center;">Về việc đưa Phòng chiếu ____ vào hoạt động</p> <p>Ban Quản Lý rạp phim thông báo về việc đưa phòng chiếu ____ vào hoạt động như sau: Tên phòng chiếu: _____ Sơ đồ ghế:</p>																																																																																																																																																							
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td><td>A4</td><td>A5</td><td>A6</td><td>A7</td><td>A8</td><td>A9</td><td>A10</td></tr> <tr><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td><td>B4</td><td>B5</td><td>B6</td><td>B7</td><td>B8</td><td>B9</td><td>B10</td></tr> <tr><td>C1</td><td>C2</td><td>C3</td><td>C4</td><td>C5</td><td>C6</td><td>C7</td><td>C8</td><td>C9</td><td>C10</td></tr> <tr><td>D1</td><td>D2</td><td>D3</td><td>D4</td><td>D5</td><td>D6</td><td>D7</td><td>D8</td><td>D9</td><td>D10</td></tr> <tr><td>E1</td><td>E2</td><td>E3</td><td>E4</td><td>E5</td><td>E6</td><td>E7</td><td>E8</td><td>E9</td><td>E10</td></tr> <tr><td>F1</td><td>F2</td><td>F3</td><td>F4</td><td>F5</td><td>F6</td><td>F7</td><td>F8</td><td>F9</td><td>F10</td></tr> <tr><td>G1</td><td>G2</td><td>G3</td><td>G4</td><td>G5</td><td>G6</td><td>G7</td><td>G8</td><td>G9</td><td>G10</td></tr> <tr><td>H1</td><td>H2</td><td>H3</td><td>H4</td><td>H5</td><td>H6</td><td>H7</td><td>H8</td><td>H9</td><td>H10</td></tr> <tr><td>I1</td><td>I2</td><td>I3</td><td>I4</td><td>I5</td><td>I6</td><td>I7</td><td>I8</td><td>I9</td><td>I10</td></tr> <tr><td>J1</td><td>J2</td><td>J3</td><td>J4</td><td>J5</td><td>J6</td><td>J7</td><td>J8</td><td>J9</td><td>J10</td></tr> <tr><td>K1</td><td>K2</td><td>K3</td><td>K4</td><td>K5</td><td>K6</td><td>K7</td><td>K8</td><td>K9</td><td>K10</td></tr> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>L5</td><td>L6</td><td>L7</td><td>L8</td><td>L9</td><td>L10</td></tr> <tr><td>M1</td><td>M2</td><td>M3</td><td>M4</td><td>M5</td><td>M6</td><td>M7</td><td>M8</td><td>M9</td><td>M10</td></tr> <tr><td>N1</td><td>N2</td><td>N3</td><td>N4</td><td>N5</td><td>N6</td><td>N7</td><td>N8</td><td>N9</td><td>N10</td></tr> <tr><td>O1</td><td>O2</td><td>O3</td><td>O4</td><td>O5</td><td>O6</td><td>O7</td><td>O8</td><td>O9</td><td>O10</td></tr> </table>		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10																																																																																																																																														
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10																																																																																																																																														
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10																																																																																																																																														
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10																																																																																																																																														
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10																																																																																																																																														
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10																																																																																																																																														
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10																																																																																																																																														
H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10																																																																																																																																														
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10																																																																																																																																														
J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10																																																																																																																																														
K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10																																																																																																																																														
L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10																																																																																																																																														
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10																																																																																																																																														
N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10																																																																																																																																														
O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10																																																																																																																																														
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____																																																																																																																																																							
Xác nhận của Ban Giám Đốc	Đại diện Ban Quản Lý																																																																																																																																																						

QĐ9: Phòng chiếu được tạo mặc định gồm có 15 hàng ghế và mỗi hàng có 15 ghế.

1.1.1.10. Lưu trữ thông tin Khuyến mãi:

Cần lưu trữ các thông tin sau:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Mã khuyến mãi. - Tên khuyến mãi. - Ngày bắt đầu. | <ul style="list-style-type: none"> - Ngày kết thúc. - Nội dung. - Hình ảnh. |
|--|--|

Các biểu mẫu và quy định:

BM10	Biên bản thông báo sự kiện khuyến mãi
<p>Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM</p> <p style="text-align: center;">BIÊN BẢN THÔNG BÁO Về việc tổ chức sự kiện khuyến mãi _____</p> <p>Phòng Marketing xin thông báo về việc tổ chức sự kiện khuyến mãi _____ như sau:</p> <p>Tên chương trình khuyến mãi: Thời gian bắt đầu: Thời gian kết thúc: Nội dung khuyến mãi: Hệ số khuyến mãi với từng loại khách hàng:</p> <p style="text-align: right;">TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____</p> <p style="text-align: center;">Xác nhận của Ban Giám Đốc Đại diện phòng Marketing</p>	

QD10: Ngày bắt đầu khuyến mãi phải nhỏ hơn ngày kết thúc khuyến mãi.

Quy định về việc thay đổi quy định:

- QD11:** Có thể thay đổi các giá trị sau:
- Số ký tự tối thiểu của mật khẩu.
 - Số loại khách hàng.
 - Điểm tối thiểu dành cho khách hàng mới.
 - Điểm tối thiểu dành cho khách hàng thân thiết.
 - Điểm tối thiểu dành cho khách hàng VIP.
 - Giờ bắt đầu mở suất chiếu.
 - Giờ kết thúc suất chiếu.
 - Số phút phải lấy vé trước khi vé bị hủy.
 - Giá tối thiểu của một thực đơn.
 - Giá tối đa của một thực đơn.
 - Số hàng ghế trong một phòng chiếu.
 - Số ghế trong một hàng.

1.1.2. Yêu cầu tra cứu:

1.1.2.1. Tra cứu thông tin phim:

Để tiện cho việc sử dụng, chức năng này được nâng cao bằng việc cho phép sắp xếp và hiện thị kết quả tìm kiếm dựa trên các yếu tố như tên phim, thể loại phim, thời gian công chiếu, đánh giá xếp hạng, ...

1.1.2.2. Tra cứu thông tin khách hàng:

Chức năng tra cứu thông tin khách hàng thành viên được sử dụng để khách hàng có thể xem thông tin của mình hay bộ phận chăm sóc khách hàng có thể tham khảo danh sách này để tiện cho việc liên lạc.

Chức năng hỗ trợ việc tìm kiếm và sắp xếp theo các tiêu chuẩn:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| - Mã số thẻ. | - Điểm tích lũy. |
| - Tên Khách hàng. | - Loại khách hàng. |
| - Email. | - Lịch sử giao dịch. |
| - Số điện thoại. | |

1.1.2.3. Tra cứu thông tin nhân viên:

Chức năng này được dành riêng cho bộ phận quản lý nhân sự để xem thông tin cần thiết cho nghiệp vụ của mình. Các đối tượng sử dụng khác hoàn toàn không được phép để truy cập vào chức năng này.

1.1.2.4. Tra cứu thông tin khuyến mãi:

Tương tự với việc tra cứu thông tin phim, chức năng tra cứu sự kiện khuyến mãi cũng được áp dụng với tất cả các đối tượng sử dụng phần mềm để theo dõi được các thông tin khuyến mãi được tổ chức như: tên sự kiện, thời gian diễn ra, đối tượng áp dụng, nội dung sự kiện,...

Tất cả khách hàng quan tâm đến các sự kiện này có thể thuận tiện tra cứu tại các máy tính công cộng đặt tại rạp phim.

1.1.2.5. Tra cứu thông tin phòng chiếu:

Chức năng này được dành riêng cho bộ phận kỹ thuật để tra cứu và kiểm soát được các thông tin về phòng chiếu như loại phòng, sơ đồ ghế, máy chiếu, âm thanh, điện tích, tình trạng, mã bảo vệ, và các trang thiết bị. Các nhân viên bộ phận này có thể sử dụng chức năng tra cứu thông tin phòng chiếu để đảm bảo số lượng và chất lượng của các thiết bị sau mỗi lần chiếu và cuối ngày làm.

1.1.3. Yêu cầu tính toán:

1.1.3.1. Yêu cầu tính tiền hóa đơn bán vé

Sau khi khách hàng hoàn thành việc chọn phim, chọn ghế, chọn suất chiếu. Hệ thống sẽ tự động cập nhật lấy những thông tin cần thiết cho việc tính toán (bao gồm: giá vé, áp dụng các sự kiện khuyến mại, áp dụng ưu đãi thành viên) và trả về kết quả là tổng số tiền mà khách hàng phải trả cho việc mua vé. Sau khi khách hàng đưa tiền, tính toán và trả về số tiền phải trả lại khách hàng. Sau khi khách hàng thanh toán, xuất vé cho khách hàng. Hóa đơn bán vé chỉ được xuất khi có yêu cầu.

1.1.3.2. Yêu cầu tính tiền hóa đơn bán thức ăn

Sau khi khách hàng hoàn thành việc chọn thức ăn từ thực đơn và nhân viên hoàn thành việc giao thức ăn cho khách hàng, hệ thống sẽ tự động cập nhật những thông tin cần thiết cho việc tính toán (bao gồm: giá thức ăn, áp dụng các sự kiện khuyến mại,...) và trả về là kết quả tổng số tiền phải trả cho việc mua thức ăn. Sau khi khách hàng đưa tiền, tính toán và trả về số tiền phải trả lại khách hàng. Sau khi khách hàng thanh toán, xuất hóa đơn bán thức ăn cho khách hàng.

1.1.4. Yêu cầu kết xuất

Danh sách yêu cầu

STT	Tên yêu cầu	Biểu mẫu	Quy định	Ghi chú
1	Thống kê doanh số vé của từng phim theo thời gian.	BM1		
2	Thống kê doanh số thực đơn của từng loại theo thời gian.	BM2		
3	Thống kê doanh số của rạp phim theo ngày.	BM3		
4	Thống kê doanh số của rạp phim theo tháng.	BM4		
5	Thống kê số phim có doanh số cao nhất năm.	BM5		
6	Danh sách nhân viên theo phòng ban.	BM6		
7	Thống kê số lượng vé phim bán được trong kỳ khuyến mãi.	BM7		
8	Thống kê số vé bán theo từng suất chiếu.	BM8		
9	Thống kê số loại thực đơn bán nhiều nhất theo thời gian.	BM9		
10	Danh sách khách hàng theo loại khách hàng.	BM10		
11	Danh sách số khách hàng có điểm tích lũy cao nhất.	BM11		

Danh sách các biểu mẫu:

1.1.4.1. Thống kê doanh số vé của từng phim theo thời gian.

BM1	Thống kê doanh số vé của từng phim theo thời gian.			
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM				
THỐNG KÊ DOANH SỐ BÁN VÉ TỪ NGÀY ____/____/____ ĐẾN NGÀY ____/____/____				
STT	Tên phim	Loại suất chiếu	Số lượng	Doanh số
		TỔNG		
		TỔNG		
TỔNG DOANH SỐ:				
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____ Người lập thống kê Tên nhân viên				

1.1.4.2. Thống kê doanh số thực đơn của từng loại theo thời gian.

BM2	Thống kê doanh số thực đơn của từng loại theo thời gian.			
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM				
THỐNG KÊ DOANH SỐ BÁN THỰC ĐƠN TỪ NGÀY ____/____/____ ĐẾN NGÀY ____/____/____				
STT	Tên thực đơn	Đơn giá	Số lượng	Doanh số
TỔNG DOANH SỐ:				
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____ Người lập thống kê Tên nhân viên				

1.1.4.3. Thống kê doanh số của rạp phim theo ngày

BM3	Thống kê doanh số của rạp phim theo ngày			
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM				
THỐNG KÊ DOANH SỐ RẠP PHIM TỪ NGÀY ____/____/____ ĐẾN NGÀY ____/____/____				
STT	Ngày	Doanh số vé	Doanh số thực đơn	Tổng
TỔNG DOANH SỐ:				
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____ Người lập thống kê Tên nhân viên				

1.1.4.4. Thống kê doanh số rạp phim theo tháng

BM4	Thống kê doanh số rạp phim theo tháng			
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM				
THỐNG KÊ DOANH SỐ RẠP PHIM TỪ THÁNG ___/___ ĐẾN THÁNG ___/___				
STT	Tháng	Doanh số vé	Doanh số thực đơn	Tổng
TỔNG DOANH SỐ:				
TP.HCM, ngày ___ tháng ___ năm ___ Người lập thống kê Tên nhân viên				

1.1.4.5. Thống kê số phim có doanh số cao nhất năm.

BM5	Thống kê số phim có doanh số cao nhất năm.			
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM				
THỐNG KÊ ___ PHIM CÓ DOANH SỐ BÁN VÉ CAO NHẤT TỪ NGÀY ___/___/___ ĐẾN NGÀY ___/___/___				
STT	Tên phim	Loại suất chiếu	Số lượng	Doanh số
		TỔNG:		
		TỔNG:		
TỔNG DOANH SỐ:				
TP.HCM, ngày ___ tháng ___ năm ___ Người lập thống kê				

Tên nhân viên

1.1.4.6. Danh sách nhân viên theo phòng ban

BM6	Danh sách nhân viên theo phòng ban				
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM					
DANH SÁCH NHÂN VIÊN					
STT	Phòng ban	Mã nhân viên	Họ Tên	Năm sinh	Chức vụ
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____ Người lập thống kê Tên nhân viên					

1.1.4.7. Thống kê số lượng vé phim bán được trong kỳ khuyến mãi.

BM7	Thống kê số lượng vé phim bán được trong kỳ khuyến mãi.			
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM				
THỐNG KÊ SỐ VÉ BÁN ĐƯỢC TRONG KỲ KHUYẾN MÃI. TỪ NGÀY ____/____/____ ĐẾN NGÀY ____/____/____				
STT	Tên phim	Loại suất chiếu	Số lượng	Doanh số
		TỔNG		
		TỔNG		
TỔNG DOANH SỐ:				
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____ Người lập thống kê Tên nhân viên				

1.1.4.8. Thống kê số vé bán theo từng suất chiếu

BM8	Thống kê số vé bán theo từng suất chiếu				
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM					
THỐNG KÊ SỐ VÉ BÁN THEO TỪNG SUẤT CHIẾU TỪ NGÀY __/__/__ ĐẾN NGÀY __/__/__					
STT	Thứ	Giờ bắt đầu	Giờ kết thúc	Số lượng	Doanh số
		TỔNG:			
		TỔNG:			
TỔNG DOANH SỐ:					
TP.HCM, ngày __ tháng __ năm ____ Người lập thống kê Tên nhân viên					

1.1.4.9. Thống kê số loại thực đơn bán nhiều nhất theo thời gian.

BM9	Thống kê số loại thực đơn bán nhiều nhất theo thời gian.		
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM			
THỐNG KÊ __ THỰC ĐƠN BÁN NHIỀU NHẤT. TỪ NGÀY __/__/__ ĐẾN NGÀY __/__/__			
STT	Tên thực đơn	Đơn giá	Số lượng
TP.HCM, ngày __ tháng __ năm ____ Người lập thống kê Tên nhân viên			

1.1.4.10. Danh sách khách hàng theo loại khách hàng.

BM10	Danh sách khách hàng theo loại khách hàng.					
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM						
DANH SÁCH KHÁCH HÀNG MỚI						
STT	Tên khách hàng	Giới tính	Ngày sinh	Điện thoại	Ngày đăng ký	Điểm
TỔNG KHÁCH HÀNG:						
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____ Người lập danh sách Tên nhân viên						

1.1.4.11. Danh sách số khách hàng có điểm tích lũy cao nhất.

BM11	Danh sách số khách hàng có điểm tích lũy cao nhất.				
Rạp chiếu phim ETN Cinema Địa chỉ: 116 Nguyễn Du, Phường Bến Thành Quận 1, Tp.HCM					
DANH SÁCH ____ KHÁCH HÀNG CÓ ĐIỂM TÍCH LŨY CAO NHẤT					
STT	Tên khách hàng	Ngày sinh	Điện thoại	Loại khách hàng	Điểm
TP.HCM, ngày ____ tháng ____ năm ____ Người lập thống danh sách Tên nhân viên					

1.2. Yêu cầu phi chức năng:

1.2.1. Yêu cầu bảo mật

Yêu cầu bảo mật nhằm giúp cho hệ thống quản lý an toàn và chặt chẽ hơn. Các cá nhân sẽ được phân quyền và cấp một tài khoản để đăng nhập vào hệ thống với những quyền khác nhau. Các tài khoản sẽ được phân quyền để sử dụng hệ thống đúng với quyền hạn của nhân viên.

- Khách hàng: không cần đăng nhập có thể tra cứu thông tin về giá vé, lịch chiếu phim trong ngày, trong tuần, phim đang chiếu và phim sắp chiếu, thông tin khuyến mãi. Ngoài ra các khách hàng thành viên có thể đăng nhập để tra cứu điểm và lịch sử giao dịch.

- Nhân viên bán vé và thức ăn: chỉ có thể truy cập để bán vé, thức ăn và in hóa đơn.

- Nhân viên quản lý phim và suất chiếu: chỉ có thể quản lý việc nhập phim, tổ chức rạp chiếu và sắp xếp lịch chiếu.

- Nhân viên marketing và chăm sóc khách hàng: có thể xem và quản lý thông tin khách hàng và các sự kiện khuyến mãi.

- Nhân viên thống kê, báo cáo: có thể truy cập để lấy các số liệu thống kê nhằm kết xuất báo cáo kinh doanh của rạp phim.

- Bộ phận quản lý nhân sự: chỉ có thể dùng được chức năng quản lý nhân viên.

- Quản trị viên: là người có thể toàn quyền sử dụng phần mềm để điều hành quá trình hoạt động của hệ thống.

1.2.2. Yêu cầu sao lưu và phục hồi dữ liệu

Với một rạp phim thì hệ thống lưu trữ thông tin là vô cùng quan trọng, vì thế cần phải được sao lưu theo định kỳ một thời gian nhất định hoặc vào các mốc thời gian xác định.

Khi xảy ra bất kỳ sự cố về hệ thống thì có thể phục hồi được dữ liệu hệ thống với tỉ lệ mất mát là rất ít nhằm bảo đảm quyền lợi của khách hàng cũng như bảo đảm việc kinh doanh của rạp.

- **Yêu cầu sao lưu:** Cho phép quản trị viên có thể sao lưu dữ liệu thông tin về hoạt động của nhân viên cũng như tất cả thông tin khách hàng và việc kinh doanh của rạp phim theo định kỳ một tháng, một quý hoặc một khoảng thời gian xác định cần thiết.

- **Yêu cầu phục hồi:** Cho phép quản trị viên có thể phục hồi các dữ liệu trong những trường hợp xảy ra lỗi, mất mát dữ liệu do các sự cố ngoài ý muốn nhằm lưu trữ các dữ liệu một cách an toàn, đảm bảo việc hệ thống quản lý được vận hành một cách bình thường.

1.2.3. Yêu cầu mã hóa

Mã hóa mật khẩu Nhân viên, mật khẩu khách hàng: Mã hóa chuỗi mật khẩu bằng thuật toán mã hóa một chiều MD5 đảm bảo an toàn thông tin cho Nhân viên và Khách hàng.

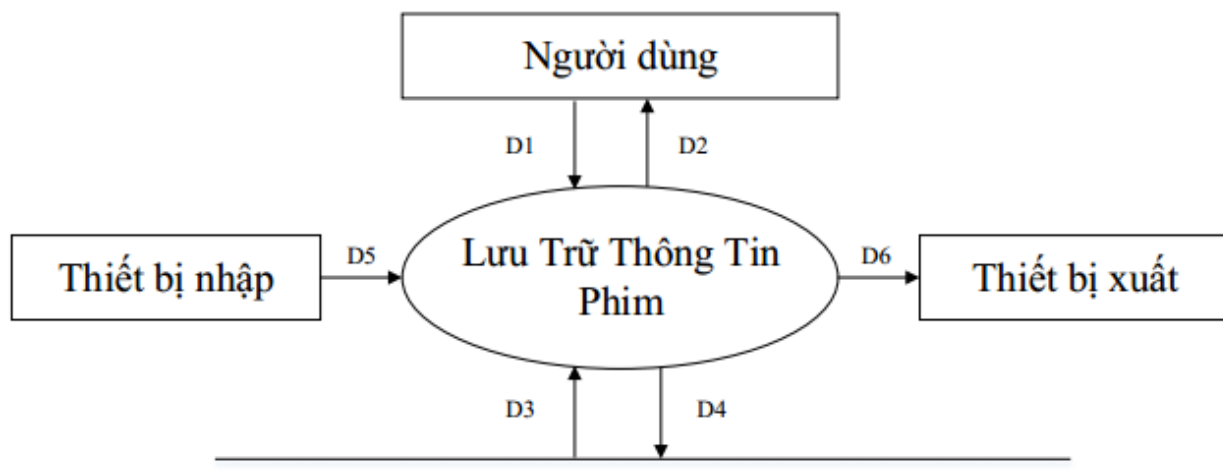
Mã hóa mật khẩu Sever: Mã hóa chuỗi mật khẩu bằng thuật toán mã hóa 2 chiều RC4, phục vụ cho quá trình tự động đăng nhập, kết nối đến Sever. Mã hóa hình ảnh: Mã hóa hình ảnh thành dạng chuỗi để lưu trữ trong Cơ sở dữ liệu, giúp cho việc quản lý các hình ảnh thuận tiện hơn, đảm bảo toàn vẹn dữ liệu khi sao lưu và phục hồi.

1.3. Phân tích mô hình:

1.3.1. Yêu cầu lưu trữ:

1.3.1.1. Lưu trữ thông tin phim

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin phim:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

- D1: Thông tin cần lưu trữ (tên phim, poster, thời lượng, đạo diễn, diễn viên, năm phát hành, nước sản xuất, thể loại, nội dung phim, độ tuổi quy định, ngày khởi chiếu).
- D5: Không có.

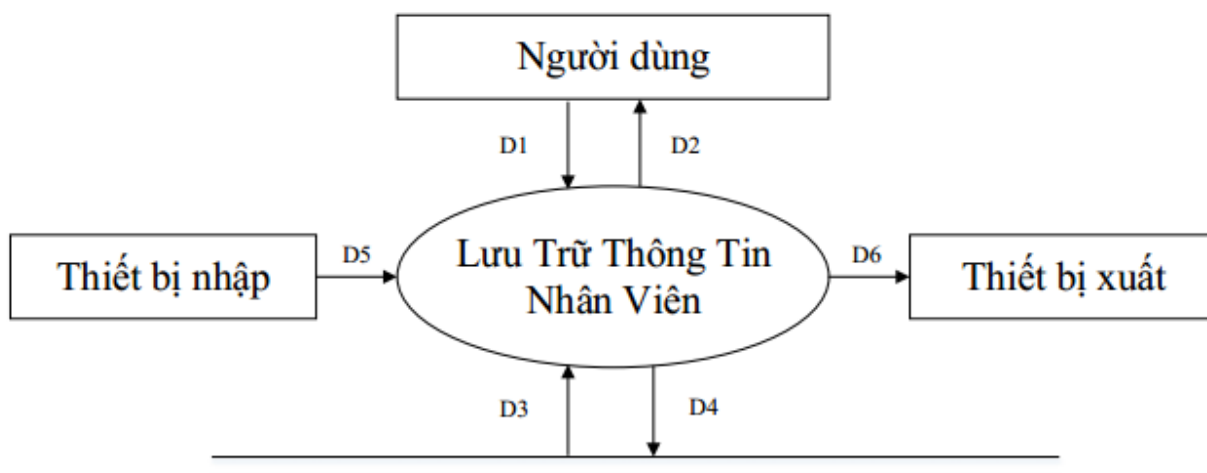
- D3: Các danh mục để lựa chọn:
 - Thể loại (Hành động, khoa học viễn tưởng, phiêu lưu, thần thoại, kinh dị, hài, tâm lý, tưởng tượng, tình cảm, hoạt hình, gia đình, tội phạm, võ thuật, kịch tính).
 - Nước sản xuất.
 - Năm phát hành
 - Ngày khởi chiếu.
 - Độ tuổi quy định (Ví dụ: 0+, 13+, 16+, 18+, v.v...).
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã phim”.
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.1.2. Lưu trữ thông tin Nhân viên

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Nhân viên:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

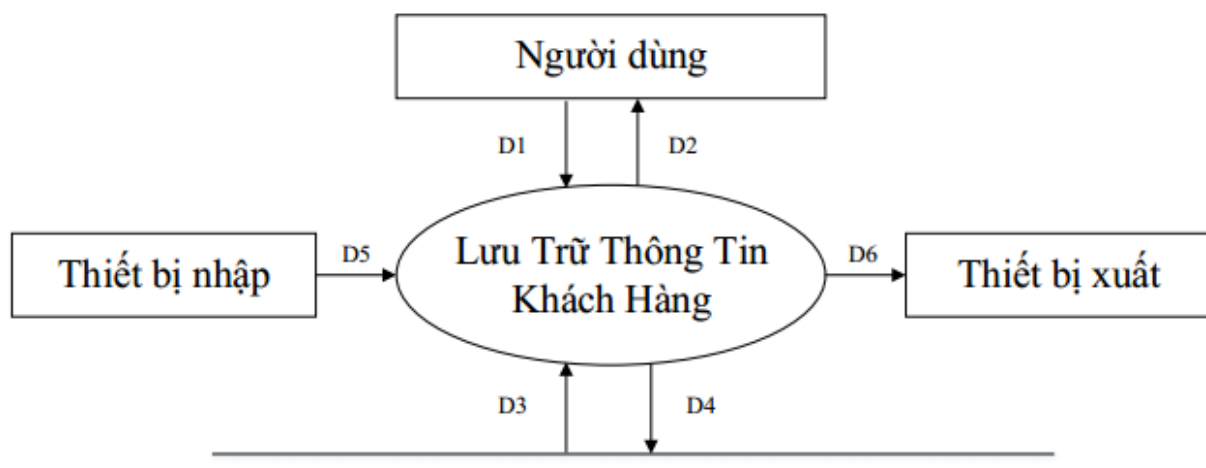
- D1: Thông tin cần lưu trữ (họ và tên nhân viên, ngày tháng năm, giới tính, số điện thoại, email, quê quán, địa chỉ, số CMND, chức vụ, phòng ban, nhân viên quản lý, ngày vào làm, hình ảnh).
- D5: Không có.
- D3: Các danh mục để lựa chọn:
 - Chức vụ.
 - Phòng ban.
 - Ngày, tháng, năm, sinh.
 - Giới tính.
 - Nhân viên quản lý.
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã nhân viên” và “*mật khẩu”.
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.1.3. Lưu trữ thông tin Khách hàng

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Khách hàng:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

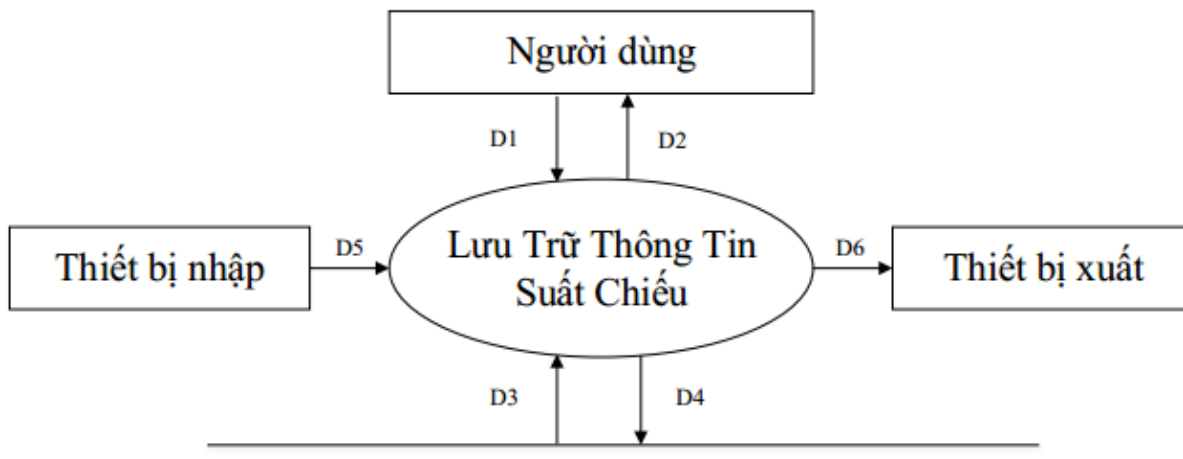
- D1: Thông tin cần lưu trữ (họ và tên khách hàng, ngày tháng năm, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, email, số CMND, hình ảnh).
- D5: Không có.
- D3: Các danh mục để lựa chọn:
 - Ngày, tháng, năm sinh.
 - Giới tính.
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã thẻ”, “*loại khách hàng”, “*ngày đăng ký”, “*mật khẩu”, “*điểm”.
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.1.4. Lưu trữ thông tin Suất chiếu

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Suất chiếu:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

- D1: Thông tin cần lưu trữ (giờ chiếu, ngày chiếu, phòng chiếu, loại suất chiếu, tên phim,).

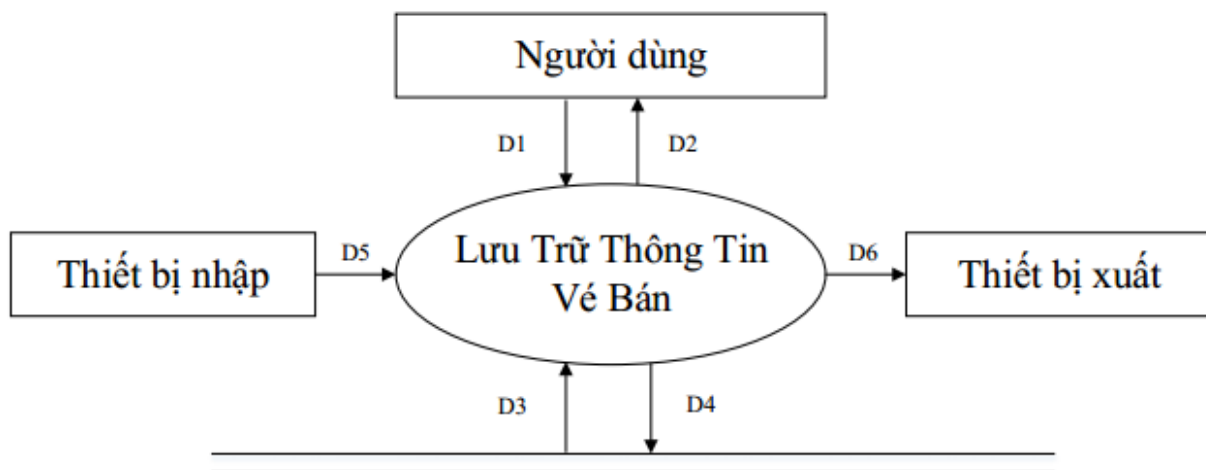
- D5: Không có.
- D3: Các danh mục để lựa chọn:
 - Ngày chiếu.
 - Phòng chiếu.
 - Loại suất chiếu.
 - Tên phim
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã suất chiếu”, “*giá”
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.1.5. Lưu trữ thông tin Vé bán

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Vé bán:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

- D1: Thông tin cần lưu trữ (mã ghế, giá vé, loại suất chiếu, ngày chiếu, giờ chiếu, tên phim, phòng chiếu, mã phiếu đặt vé, mã khách hàng, tên nhân viên).

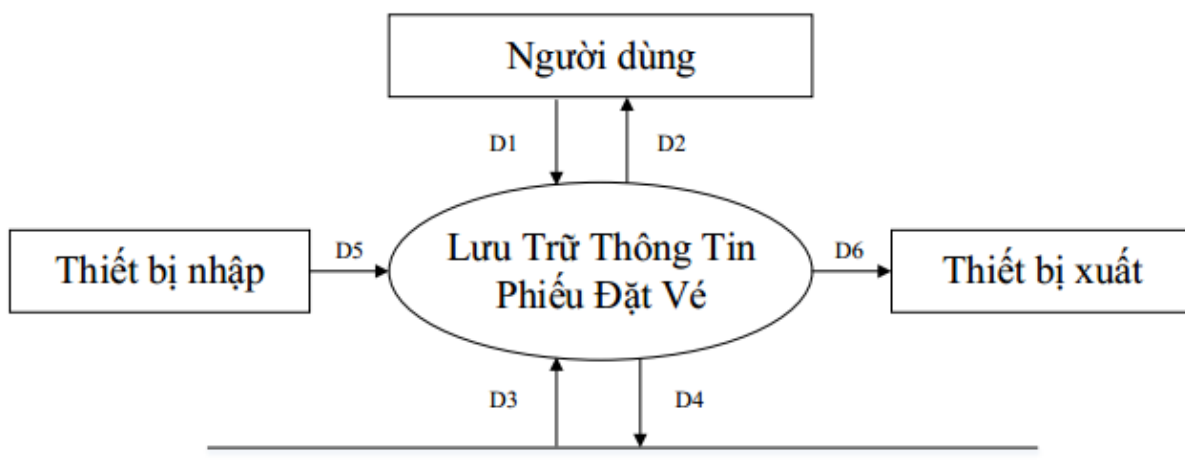
- D5: Không có.
- D3: Các danh mục để lựa chọn:
 - Ngày chiếu
 - Loại suất chiếu
 - Giờ chiếu
 - Tên phim
 - Phòng chiếu
 - Mã phiếu đặt vé
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã vé” và “*tên nhân viên”
- D6: Không có

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.1.6. Lưu trữ thông tin Phiếu đặt vé

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Phiếu đặt vé:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

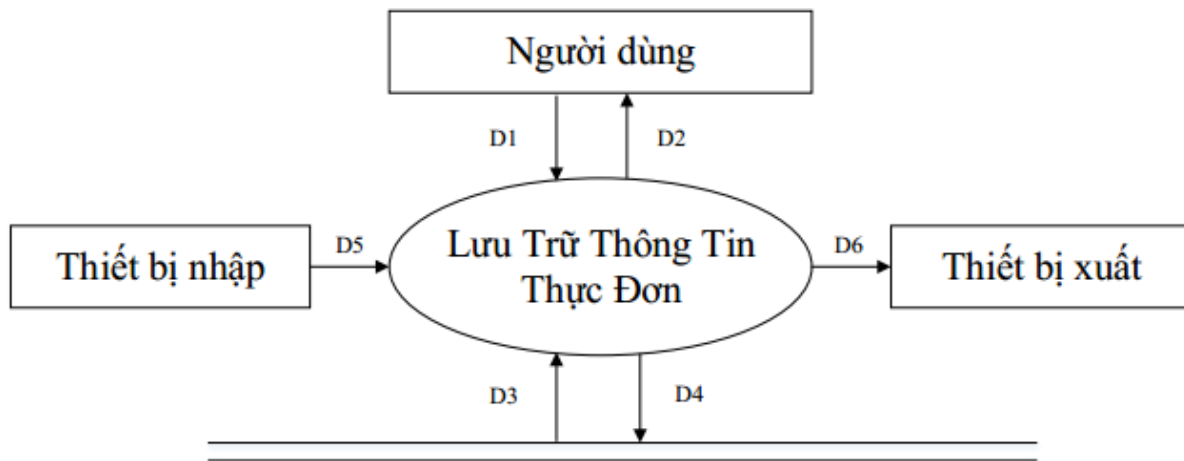
- D1: Thông tin cần lưu trữ (mã ghế, loại suất chiếu, ngày chiếu, giờ chiếu, tên phim, phòng chiếu, mã khách hàng, tên khách hàng, trị giá).
- D5: Không có.
- D3: Các danh mục để lựa chọn:
 - Ngày chiếu
 - Giờ chiếu
 - Tên phim
 - Phòng chiếu
 - Loại suất chiếu
 - Ngày đặt vé
 - Mã ghế
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã phiếu đặt vé” và “ngày đặt vé”
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.1.7. Lưu trữ thông tin Thực đơn

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Thực đơn:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

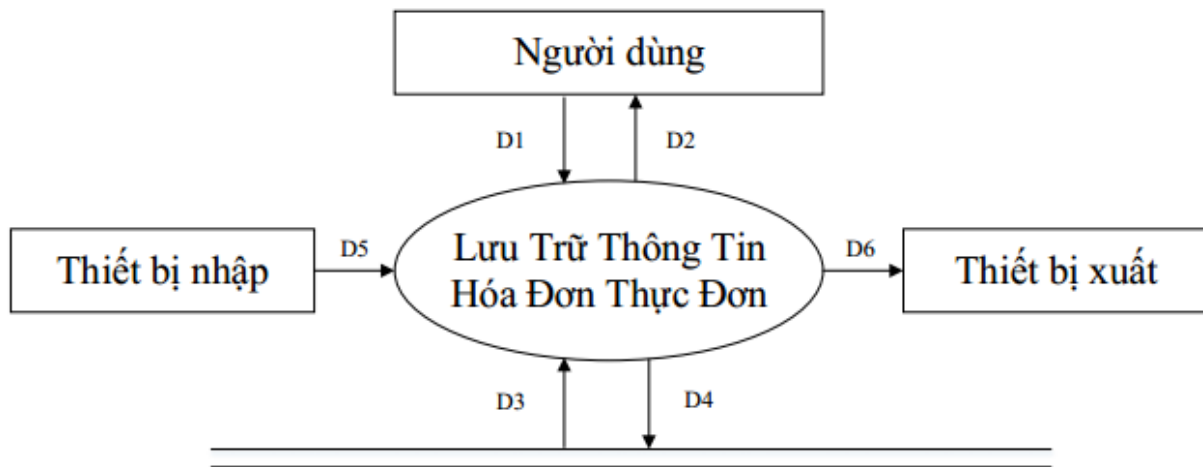
- D1: Thông tin cần lưu trữ (tên thực đơn, đơn giá, hình ảnh).
- D5: Không có.
- D3: Không có.
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã thực đơn”.
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.1.8. Lưu trữ thông tin Hóa đơn thực đơn

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Hóa đơn thực đơn:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

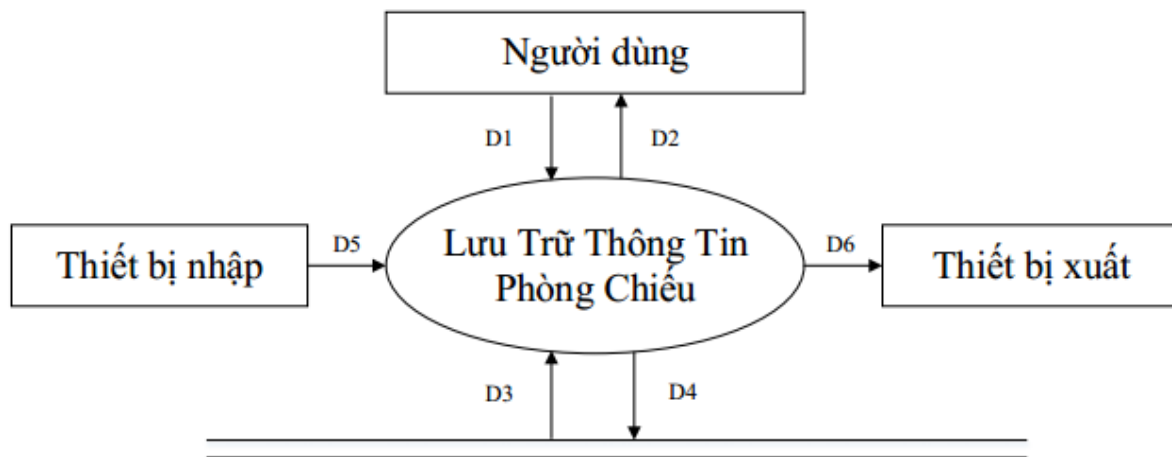
- D1: Thông tin cần lưu trữ (tên thực đơn, số lượng, đơn giá, tổng trị giá, mã khách hàng, mã nhân viên).
- D5: Không có.
- D3: Không có
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã hóa đơn thực đơn ” và “ngày lập”
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 4: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 6: Kết thúc

1.3.1.9. Lưu trữ thông tin Phòng chiếu

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Phòng chiếu:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

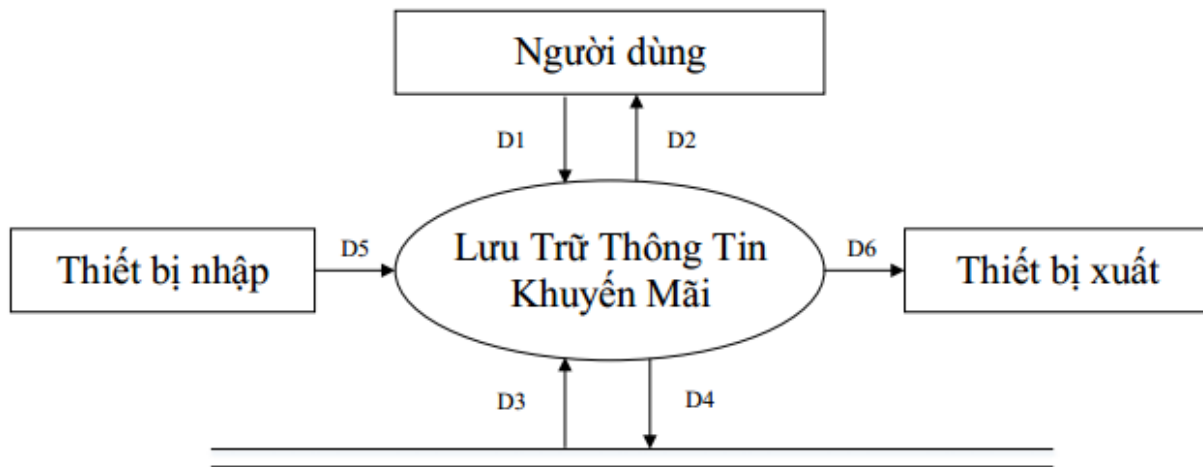
- D1: Thông tin cần lưu trữ (tên phòng chiếu).
- D5: Không có.
- D3: Không có.
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã phòng chiếu”
- D6: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 4: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 6: Kết thúc.

1.3.1.10. Lưu trữ thông tin Khuyến mãi

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng lưu trữ thông tin Khuyến mãi:



Ý nghĩa các dòng dữ liệu:

- D1: Thông tin cần lưu trữ (tên khuyến mãi, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, nội dung, hình ảnh).
- D5: Không có.
- D3: Các danh mục để lựa chọn:
 - Ngày bắt đầu.
 - Ngày kết thúc.
- D2: Như D3 và kết quả thành công/thất bại.
- D4: Như D1, tự phát sinh thêm “mã khuyến mãi”
- D6: Không có.

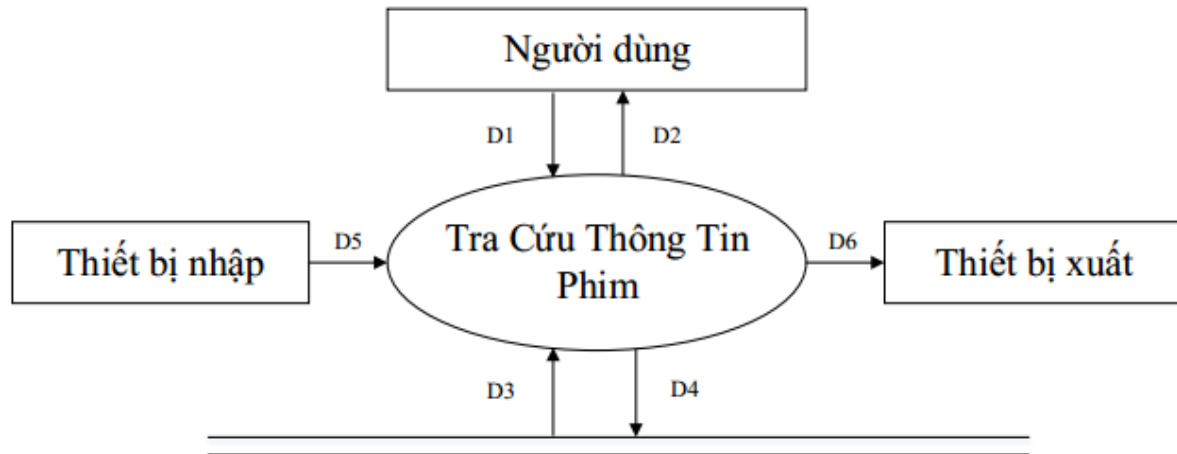
Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu
- Bước 2: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các tham số và danh mục quy định.
- Bước 3: Hiện thị D2 (các danh mục)
- Bước 4: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 5: Kiểm tra tính hợp lệ của D1 cho đến khi hợp lệ.
- Bước 6: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.2. Yêu cầu tra cứu:

1.3.2.1. Tra cứu thông tin phim

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng tra cứu thông tin phim:



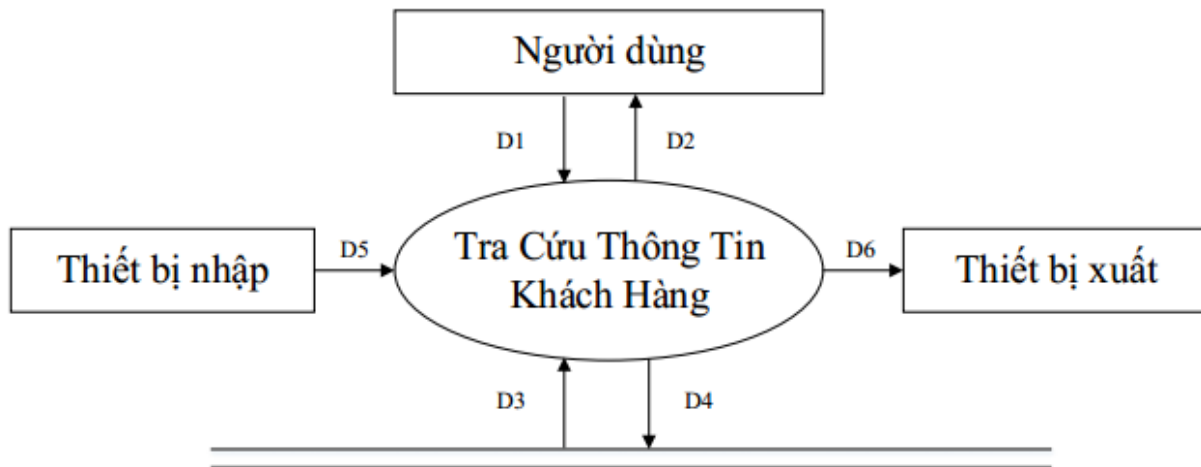
- D1: Thông tin về phim cần tìm kiếm (tên phim, diễn viên, đạo diễn, thể loại phim).
- D5: Không có.
- D3:
 - Các danh mục lựa chọn để tìm kiếm (tên phim, diễn viên, đạo diễn, thể loại phim).
 - Danh sách phim được tìm thấy cùng thông tin liên quan (mã phim, tên phim, poster, đạo diễn, diễn viên, thể loại phim, năm phát hành, nội dung phim).
- D2: Như D3
- D6: Không có.
- D4: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 2: Đọc bộ nhớ phụ để lấy lên các danh mục lựa chọn (D3).
- Bước 3: Hiện thị các danh mục để lựa chọn (D2) lên cho người dùng.
- Bước 4: Nhận thông tin của phim muốn tìm kiếm (D1) từ người dùng.
- Bước 5: Tìm kiếm dựa vào thông tin đã nhận.
- Bước 6: Sau khi tìm kiếm, trả về thông tin phim (D3).
- Bước 7: Hiện thị thông tin kết quả (D2) cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 9: Kết thúc.

1.3.2.2. Tra cứu thông tin khách hàng:

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng tra cứu thông tin khách hàng:



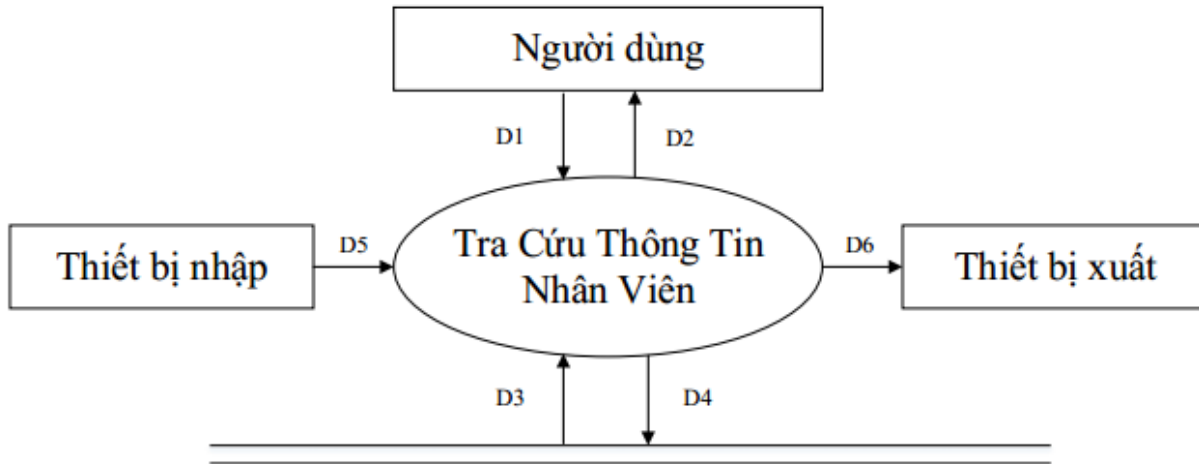
- D1: Thông tin về khách hàng cần tìm kiếm (mã khách hàng, tên khách hàng)
- D5: Không có.
- D3:
 - Các danh mục lựa chọn để tìm kiếm (mã khách hàng, tên khách hàng).
 - Danh sách khách hàng được tìm thấy cùng thông tin liên quan (mã khách hàng, tên khách hàng, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại, email, CMND, điểm tích lũy, loại khách hàng, ngày đăng ký).
- D2: Như D3.
- D6: Không có.
- D4: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 2: Đọc bộ nhớ phụ để lấy lên các danh mục lựa chọn (D3).
- Bước 3: Hiện thị các danh mục để lựa chọn (D2) lên cho người dùng.
- Bước 4: Nhận thông tin của khách hàng muốn tìm kiếm (D1) từ người dùng.
- Bước 5: Tìm kiếm dựa vào thông tin đã nhận.
- Bước 6: Sau khi tìm kiếm, trả về thông tin khách hàng (D3).
- Bước 7: Hiện thị thông tin kết quả (D2) cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 9: Kết thúc.

1.3.2.3. Tra cứu thông tin nhân viên:

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng tra cứu thông tin nhân viên:



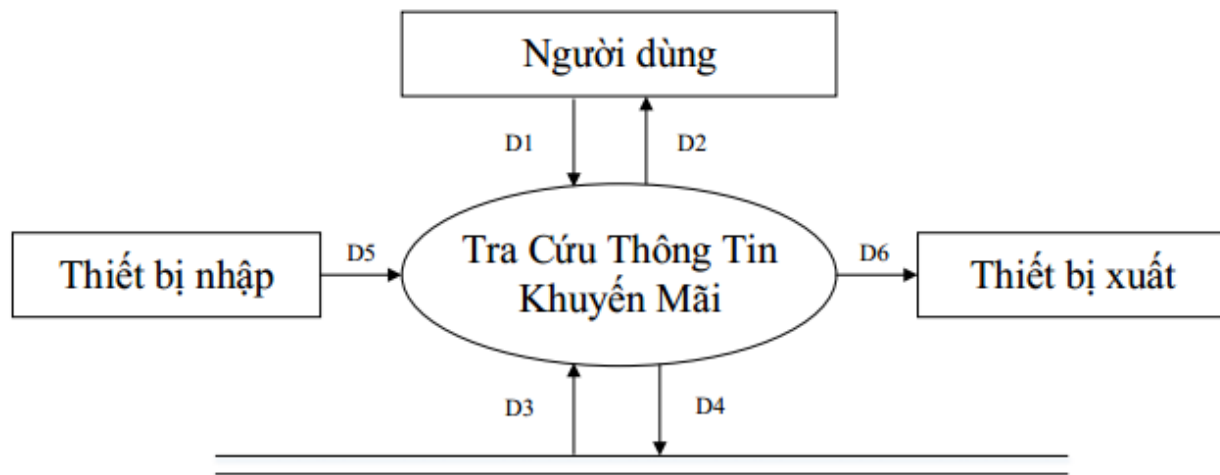
- D1: Thông tin về nhân viên cần tìm kiếm (mã nhân viên, tên nhân viên)
- D5: Không có.
- D3:
 - Các danh mục lựa chọn để tìm kiếm (mã nhân viên, tên nhân viên).
 - Danh sách khách hàng được tìm thấy cùng thông tin liên quan (mã nhân viên, tên nhân viên, giới tính, ngày sinh, CMND, địa chỉ, email, điện thoại, ngày vào làm, tên phòng ban, tên chức vụ, tên nhân viên trực tiếp quản lý).
- D2: Như D3.
- D6: Không có.
- D4: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 2: Đọc bộ nhớ phụ để lấy lên các danh mục lựa chọn (D3).
- Bước 3: Hiển thị các danh mục để lựa chọn (D2) lên cho người dùng.
- Bước 4: Nhận thông tin của nhân viên muốn tìm kiếm (D1) từ người dùng.
- Bước 5: Tìm kiếm dựa vào thông tin đã nhận.
- Bước 6: Sau khi tìm kiếm, trả về thông tin nhân viên (D3).
- Bước 7: Hiển thị thông tin kết quả (D2) cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 9: Kết thúc.

1.3.2.4. Tra cứu thông tin Khuyến mãi:

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng tra cứu thông tin khuyến mãi:



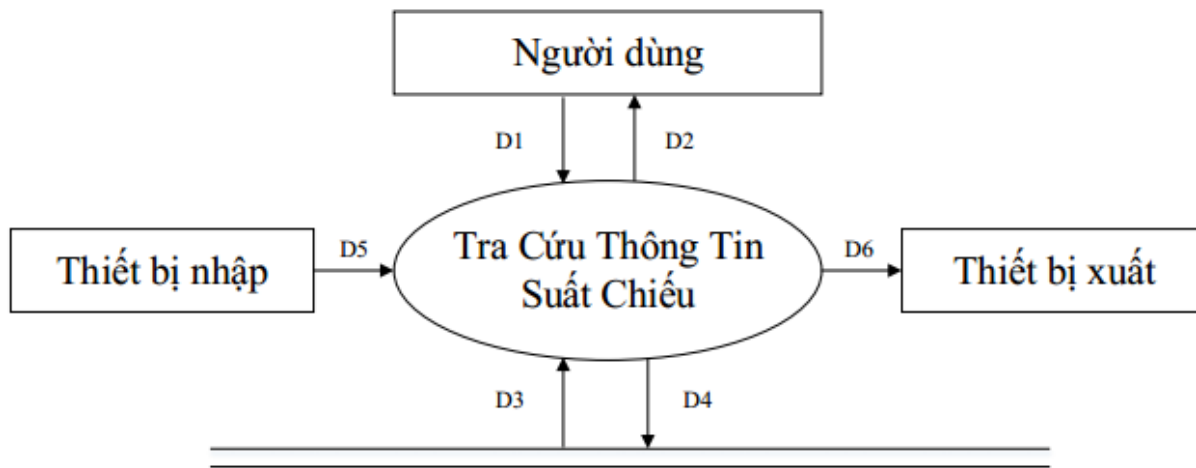
- D1: Thông tin khuyến mãi cần tìm kiếm (mã khuyến mãi, tên khuyến mãi)
- D5: Không có.
- D3:
 - Các danh mục lựa chọn để tìm kiếm (mã khuyến mãi, tên khuyến mãi).
 - Danh sách khách hàng được tìm thấy cùng thông tin liên quan (mã khuyến mãi, tên khuyến mãi, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, nội dung khuyến mãi và tỉ lệ giảm giá cho các loại khách hàng).
- D2: Giống D3.
- D6: Không có.
- D4: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 2: Đọc bộ nhớ phụ để lấy lên các danh mục lựa chọn (D3).
- Bước 3: Hiển thị các danh mục để lựa chọn (D2) lên cho người dùng.
- Bước 4: Nhận thông tin của khuyến mãi muốn tìm kiếm (D1) từ người dùng.
- Bước 5: Tìm kiếm dựa vào thông tin đã nhận.
- Bước 6: Sau khi tìm kiếm, trả về thông tin khuyến mãi (D3).
- Bước 7: Hiển thị thông tin kết quả (D2) cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 9: Kết thúc.

1.3.2.5. Tra cứu thông tin suất chiếu:

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng tra cứu thông tin suất chiếu:



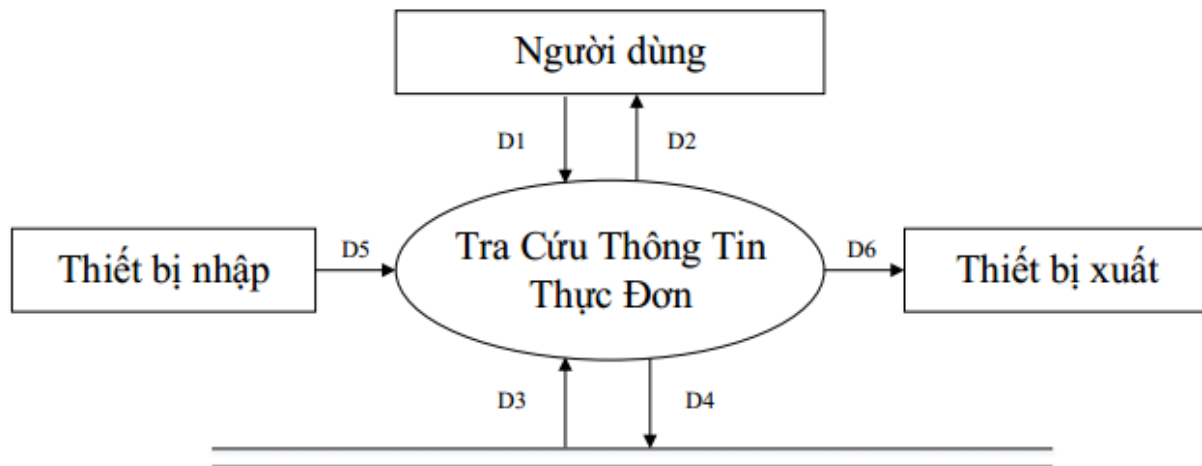
- D1: Thông tin suất chiếu cần tìm kiếm (tên phim, ngày chiếu, phòng chiếu)
- D5: Không có.
- D3:
 - Các danh mục lựa chọn để tìm kiếm (tên phim, ngày chiếu, phòng chiếu)
 - Danh sách khách hàng được tìm thấy cùng thông tin liên quan (mã suất chiếu, tên phim, ngày chiếu, thời gian chiếu, phòng chiếu, loại suất chiếu).
- D2: Giống D3.
- D6: Không có.
- D4: Không có.

Thuật toán xử lý:

- Bước 1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 2: Đọc bộ nhớ phụ để lấy lên các danh mục lựa chọn (D3).
- Bước 3: Hiện thị các danh mục để lựa chọn (D2) lên cho người dùng.
- Bước 4: Nhận thông tin của suất chiếu muốn tìm kiếm (D1) từ người dùng.
- Bước 5: Tìm kiếm dựa vào thông tin đã nhận.
- Bước 6: Sau khi tìm kiếm, trả về thông tin suất chiếu (D3).
- Bước 7: Hiện thị thông tin kết quả (D2) cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 9: Kết thúc.

1.3.2.6. Tra cứu thông tin thực đơn:

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD cho yêu cầu chức năng tra cứu thông tin thực đơn:



- D1: Thông tin thực đơn cần tìm kiếm (tên thực đơn).
- D5: Không có.
- D3:
 - Các danh mục lựa chọn để tìm kiếm (tên thực đơn).
 - Danh sách khách hàng được tìm thấy cùng thông tin liên quan (tên thực đơn và đơn giá).
- D2: Giống D3.
- D6: Không có.
- D4: Không có.

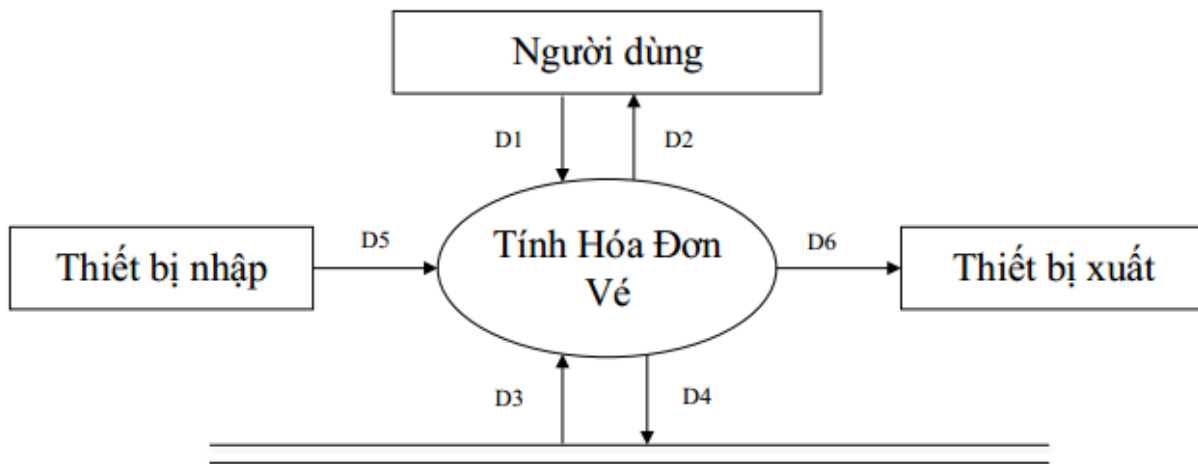
Thuật toán:

- Bước 1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 2: Đọc bộ nhớ phụ để lấy lên các danh mục lựa chọn (D3).
- Bước 3: Hiển thị các danh mục để lựa chọn (D2) lên cho người dùng.
- Bước 4: Nhận thông tin của thực đơn muốn tìm kiếm (D1) từ người dùng.
- Bước 5: Tìm kiếm dựa vào thông tin đã nhận.
- Bước 6: Sau khi tìm kiếm, trả về thông tin thực đơn (D3).
- Bước 7: Hiển thị thông tin kết quả (D2) cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 9: Kết thúc.

1.3.3. Yêu cầu tính toán:

1.3.3.1. Tính hóa đơn bán vé

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu chức năng tính toán hóa đơn bán vé



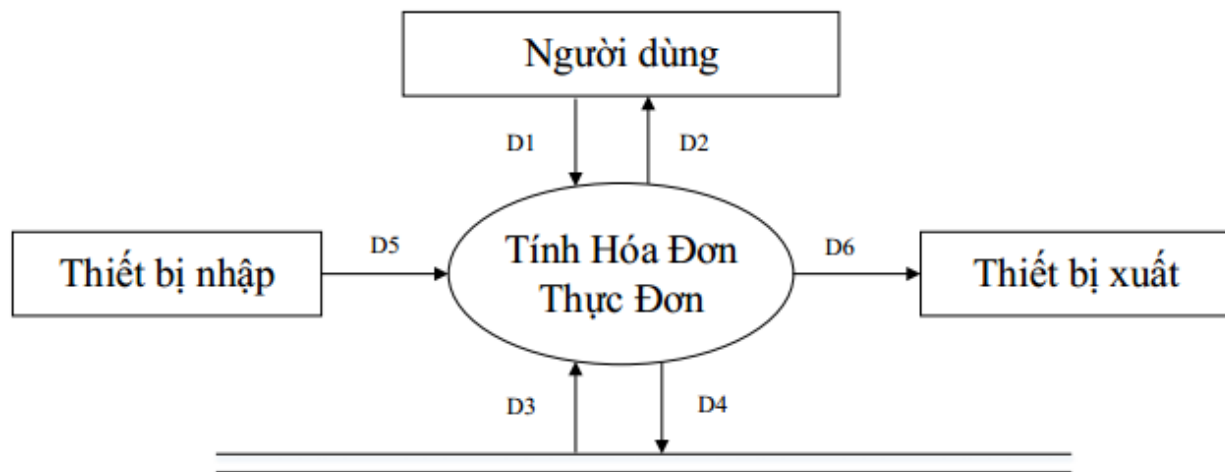
- D1: Thông tin lựa chọn phim sau khi khách hàng lựa chọn, bao gồm: Mã phim, mã suất chiếu, vị trí ghế ngồi, mã khuyến mại (nếu có), mã thành viên (nếu có).
- D5: Thiết bị đọc mã thẻ thành viên.
- D3: Thông tin đơn giá, hệ số ưu đãi khuyến mại, hệ số ưu đãi thẻ thành viên.
- D2: Tổng số tiền khách hàng phải trả.
- D4: Thông tin vé: Mã phim, mã suất chiếu, mã phòng chiếu, vị trí ghế ngồi, mã khuyến mại, mã thành viên, giá vé, tự phát sinh thêm “mã vé”.
- D6: Máy in: In thông tin vé (Mã vé, tên phim, giá vé, suất chiếu, phòng chiếu, vị trí ghế ngồi).

Thuật toán:

- Bước 1: Nhận yêu cầu D1 và D5 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các thông tin cần thiết.
- Bước 4: Tính số tiền khách hàng phải trả theo công thức:
 - $Số tiền = \sum (đơn\ giá * hệ\ số\ ưu\ đãi\ thành\ viên + giá\ cộng\ thêm\ của\ ghế)$ trả về cho D2.
- Bước 5: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 6: In vé thông qua D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.3.2. Tính toán hóa đơn bán thức ăn

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu chức năng tính toán hóa đơn bán thức ăn



- D1: Thông tin lựa chọn thức ăn sau khi khách hàng lựa chọn, bao gồm: Mã thức ăn, số lượng, mã khuyến mại (nếu có), mã thành viên (nếu có).
- D5: Thiết bị đọc mã thẻ thành viên.
- D3: Thông tin đơn giá thức ăn.
- D2: Tổng số tiền khách hàng phải trả.
- D4: Thông tin: Mã hóa đơn, mã thức ăn, số lượng, giá, tổng giá trị hóa đơn.
- D6: Máy in: In hóa đơn: Mã hóa đơn, Tên thức ăn, số lượng, giá, tổng giá trị hóa đơn.

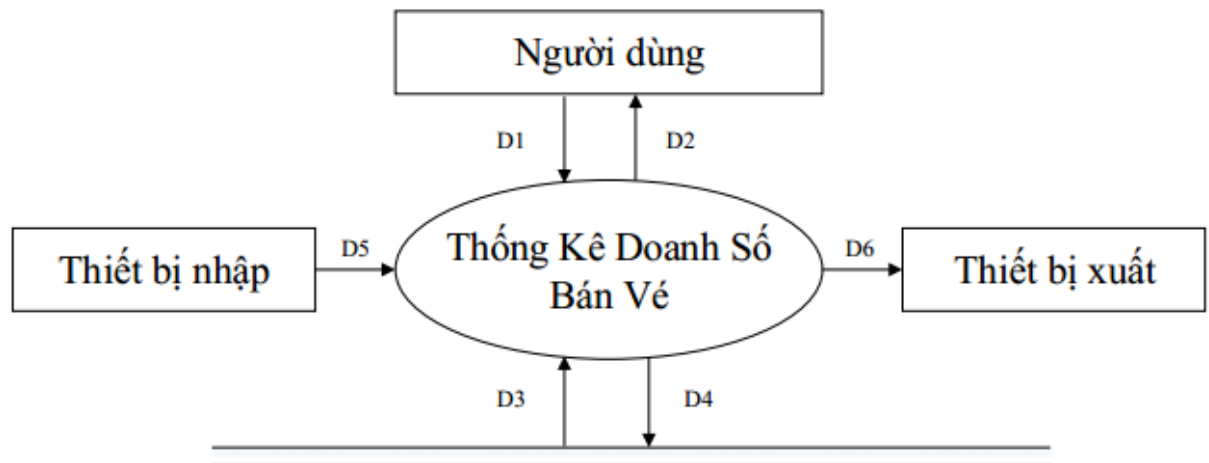
Thuật toán:

- Bước 1: Nhận yêu cầu D1 và D5 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ để lấy các thông tin cần thiết.
- Bước 4: Tính số tiền khách hàng phải trả theo công thức:
 - $Số tiền = \sum (đơn\ giá * số\ lượng)$ trả về cho D2.
- Bước 5: Lưu thông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 6: In vé thông qua D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4. Yêu cầu kết xuất:

1.3.4.1. Thống kê doanh số vé của từng phim theo thời gian

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê doanh số vé của từng phim theo thời gian.



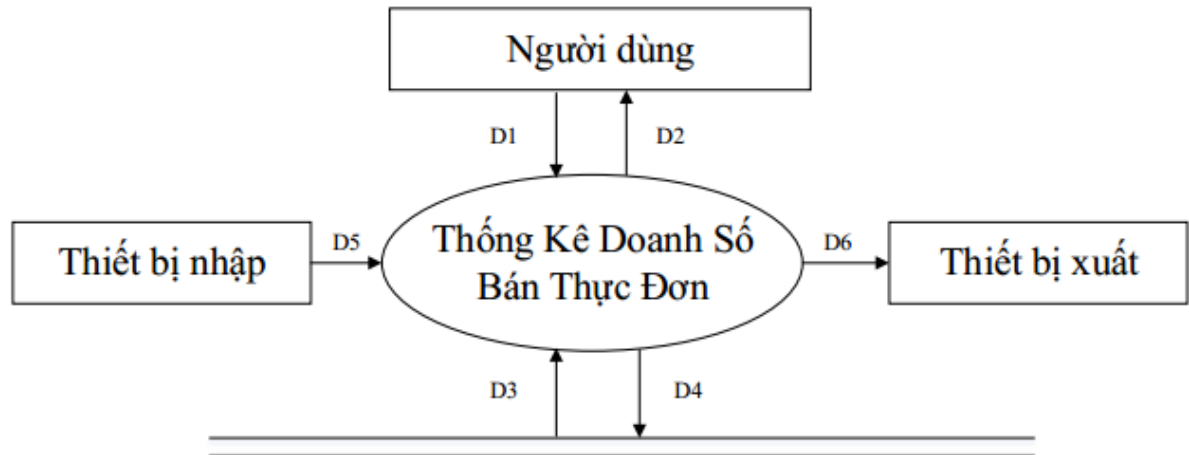
- D1: Thời gian cần thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên phim, Loại suất chiếu, Số lượng vé, Doanh số vé.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên phim, Loại suất chiếu, Số lượng, Doanh số, Tổng số lượng vé của từng phim, Tổng doanh số của từng phim, Tổng doanh số của rạp phim).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Thực hiện tính toán:
 - Tổng số lượng vé theo từng phim = Tổng số lượng vé của từng suất chiếu.
 - Tổng doanh số theo từng phim = Tổng doanh số của từng suất chiếu.
 - Tổng doanh số của rạp phim = Tổng doanh số của tất cả các phim.
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.2. Thống kê doanh số thực đơn của từng loại theo thời gian

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê doanh số thực đơn của từng loại theo thời gian.



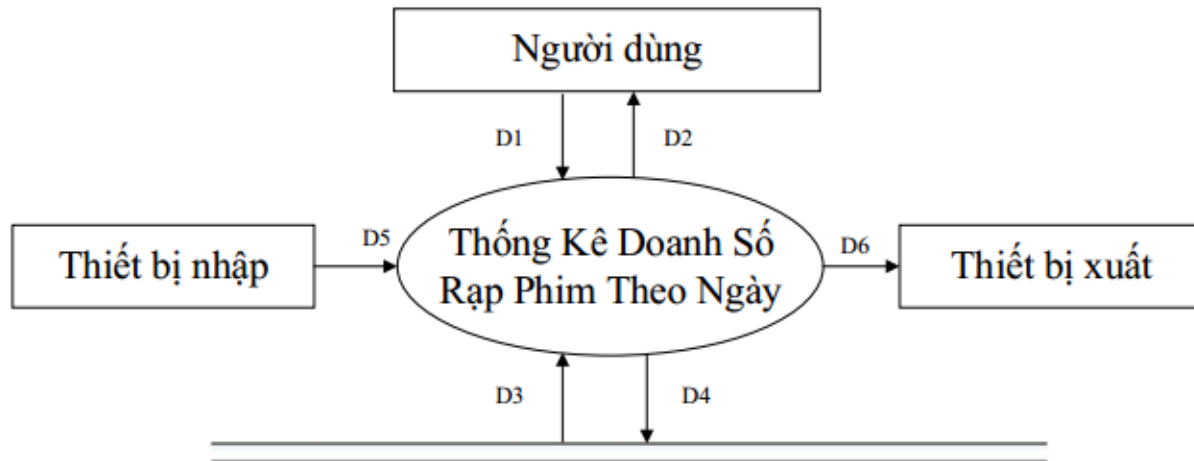
- D1: Thời gian cần thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên thực đơn, Đơn giá, Số lượng, Doanh số.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên thực đơn, Đơn giá, Số lượng, Doanh số, Tổng doanh số của rạp phim).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Thực hiện tính toán:
 - $\text{Doanh số} = \text{Đơn giá} * \text{Số lượng}$
 - $\text{Tổng doanh số rạp phim} = \text{Tổng doanh số theo từng thực đơn}$
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.3. Thống kê doanh số của rạp phim theo ngày

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê doanh số của rạp phim theo ngày.



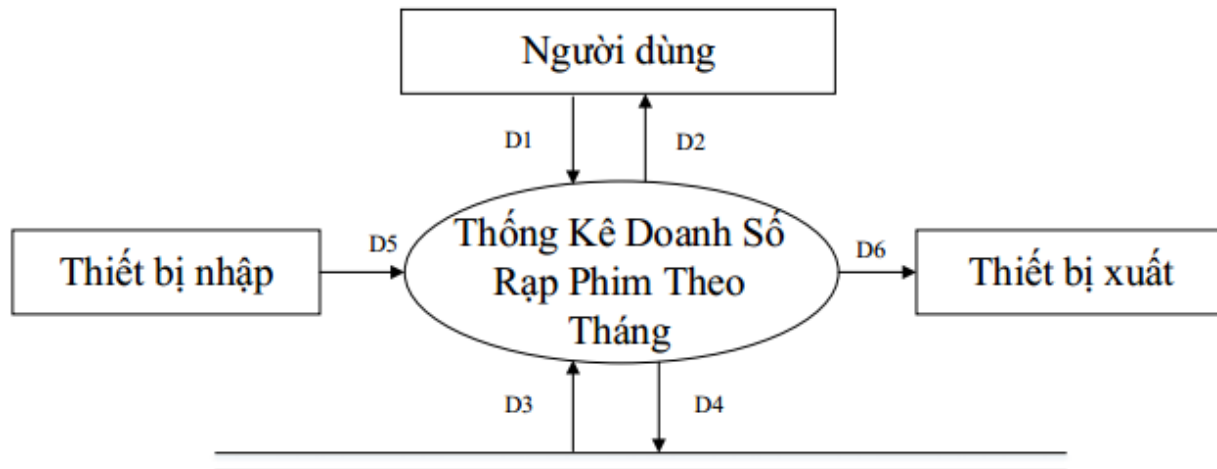
- D1: Ngày muốn thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Ngày, Doanh số vé, Doanh số thực đơn.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Ngày, Doanh số vé, Doanh số thực đơn, Tổng doanh số của rạp phim).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 2: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Thực hiện tính toán:
 - Tổng Doanh số của rạp phim = tổng Doanh số vé + Doanh số thực đơn.
- Bước 5: Hiện thị thông tin báo biểu D2.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.4. Thống kê doanh số rạp phim theo tháng

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê doanh số của rạp phim theo tháng.



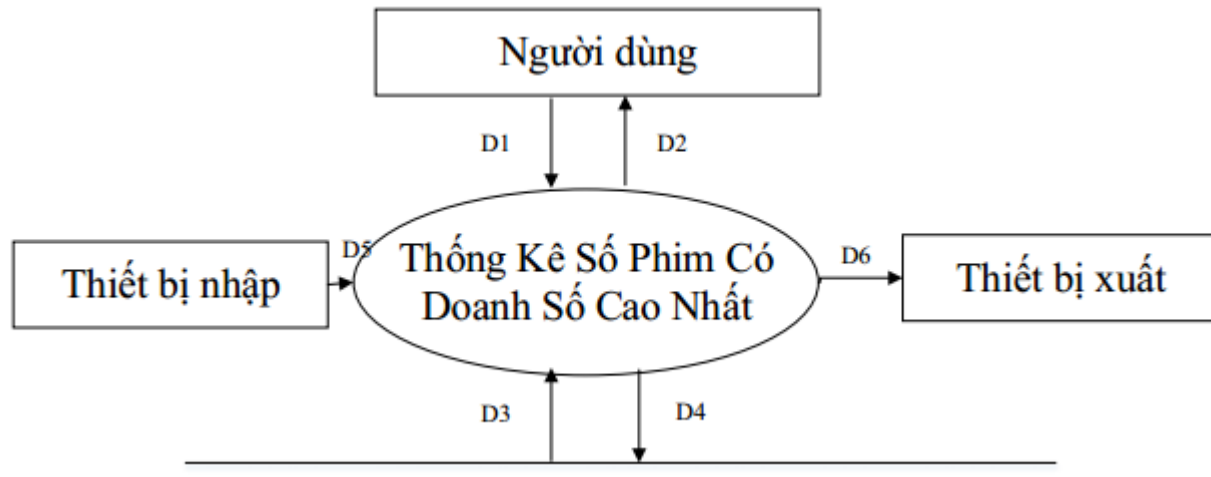
- D1: Tháng muốn thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tháng, Doanh số vé, Doanh số thực đơn.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tháng, Doanh số vé, Doanh số thực đơn, Tổng doanh số của rạp phim).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ người dùng.
- Bước 2: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Thực hiện tính toán:
 - Tổng Doanh số của rạp phim = tổng Doanh số vé và Doanh số thực đơn.
- Bước 5: Hiện thị thông tin báo biểu D2.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.5. Thống kê số phim có doanh số cao nhất năm

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê số phim có doanh số cao nhất năm.



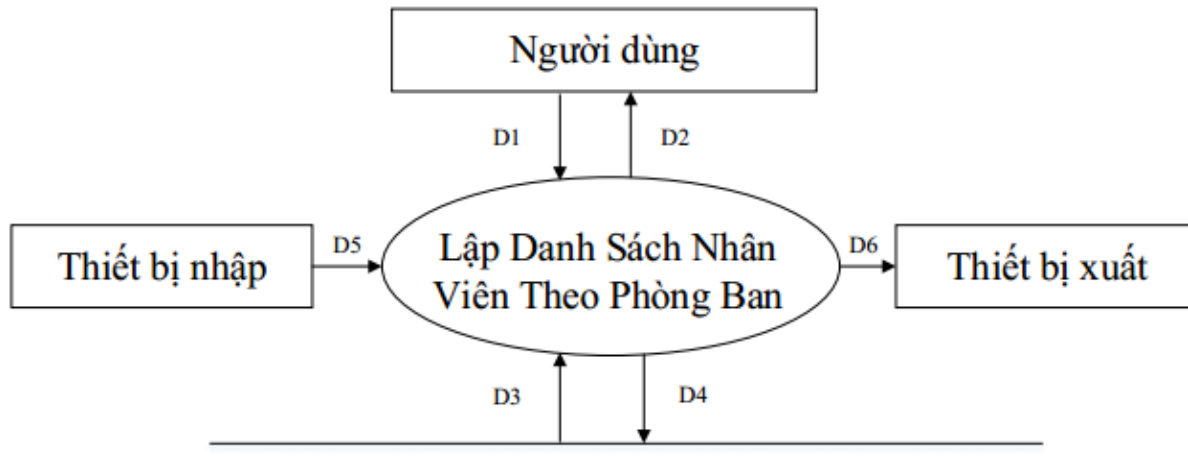
- D1: Số lượng phim, thời gian cần thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên phim, Loại suất chiếu, Số lượng, Doanh số.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên Phim, Loại suất chiếu, Số lượng vé, Doanh số, Tổng số lượng vé của từng phim, Tổng Doanh số theo từng phim, Tổng doanh số của rạp phim).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Thực hiện tính toán:
 - Tổng số lượng vé của từng phim = tổng số lượng vé của từng suất chiếu
 - Tổng doanh số của từng phim = tổng doanh số của từng suất chiếu
 - Tổng doanh số rạp phim = tổng doanh số của tất cả các phim
 - Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của doanh số.
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2 với số lượng phim tương ứng.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.6. Danh sách nhân viên theo phòng ban

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất danh sách nhân viên theo phòng ban.



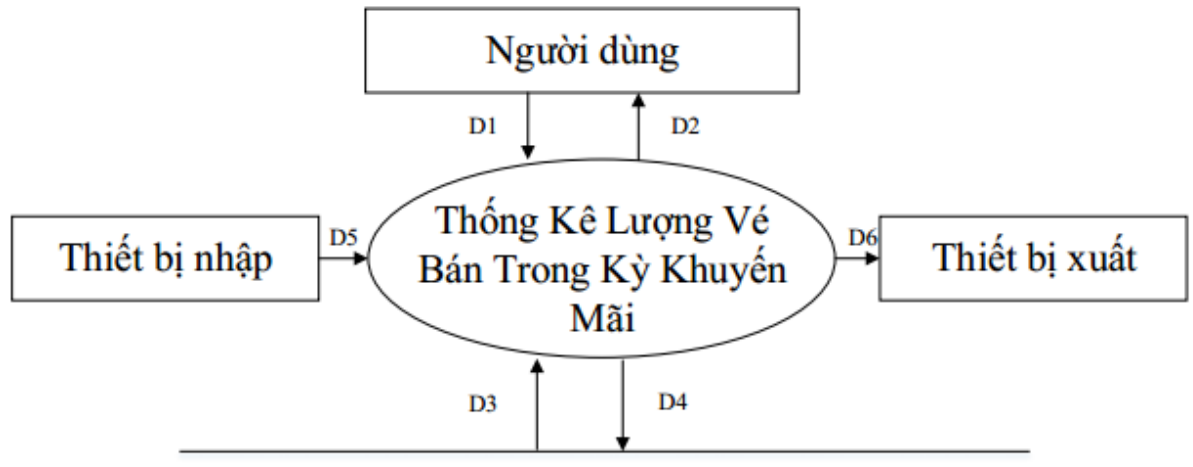
- D1: Không có.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Phòng ban, Mã nhân viên, Họ tên, Năm sinh, Chức vụ.
- D4: Không có.
- D2: Danh sách nhân viên.
- D6: Máy in: In danh sách nhân viên (Phòng ban, Mã nhân viên, Họ tên, Năm sinh, Chức vụ).

Thuật toán

- Bước 1: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 2: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc lập danh sách.
- Bước 3: Hiện thông tin báo biểu D2.
- Bước 4: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 6: Kết thúc.

1.3.4.7. Thống kê số lượng vé phim bán được trong kỳ khuyến mãi.

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê số lượng vé phim bán được trong kỳ khuyến mãi.



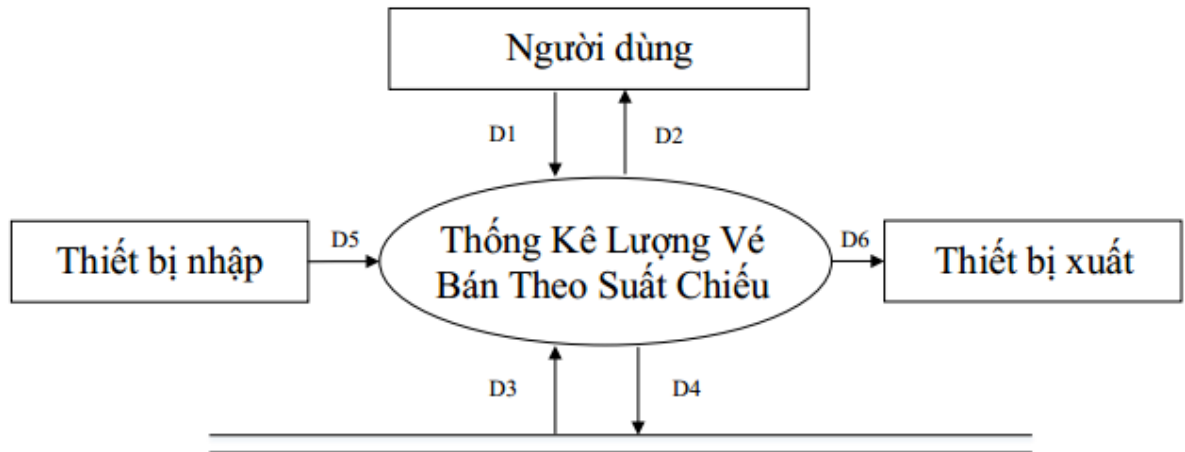
- D1: Tên khuyến mãi, Thời gian cần thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên phim, Loại suất chiếu, Số lượng vé, Doanh số vé.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên phim, Ngày chiếu, Số lượng vé, Doanh số, Tổng số lượng vé của từng phim, Tổng doanh số của từng phim, Tổng doanh số của rạp phim).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Thực hiện tính toán:
 - Tổng số lượng vé của từng phim = Tổng số lượng vé của từng suất chiếu.
 - Tổng doanh số của từng phim = Tổng doanh số của từng suất chiếu.
 - Tổng doanh số của rạp phim = Tổng doanh số của tất cả các phim.
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.8. Thống kê số lượng vé phim bán ra theo từng suất chiếu

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê số lượng vé phim bán ra theo từng suất chiếu.



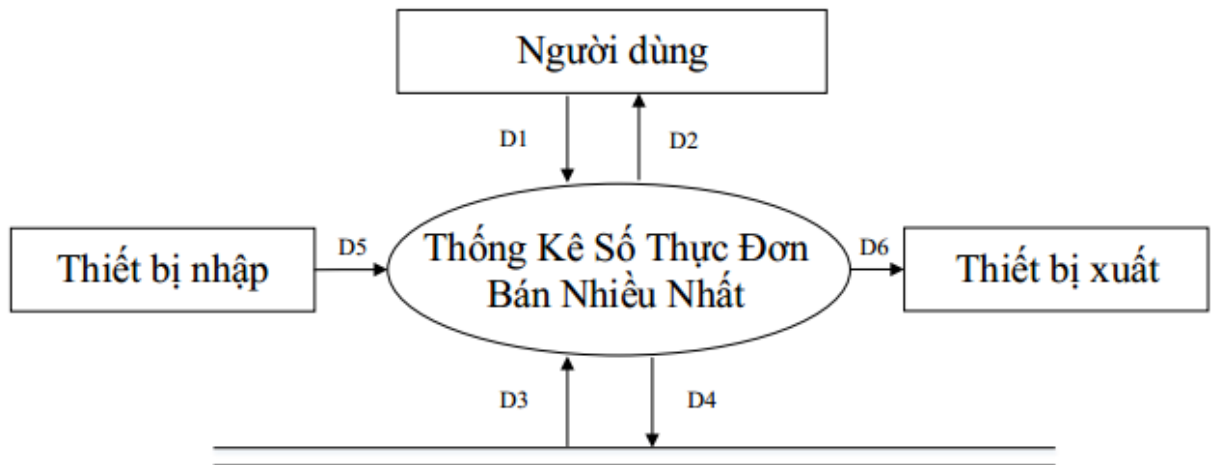
- D1: Thời gian cần thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên phim, Loại suất chiếu, Số lượng vé, Doanh số vé.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên phim, Loại suất chiếu, Số lượng, Doanh số, Tổng số lượng vé của từng phim, Tổng doanh số của từng phim, Tổng doanh số của rạp phim).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Thực hiện tính toán:
 - Tổng số lượng vé của từng phim = tổng số lượng vé của từng suất chiếu.
 - Tổng doanh số của từng phim = tổng doanh số của từng suất chiếu.
 - Tổng doanh số của rạp phim = tổng doanh số của tất cả các phim.
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.9. Thống kê số thực đơn bán nhiều nhất theo thời gian

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất thống kê số thực đơn bán nhiều nhất theo thời gian.



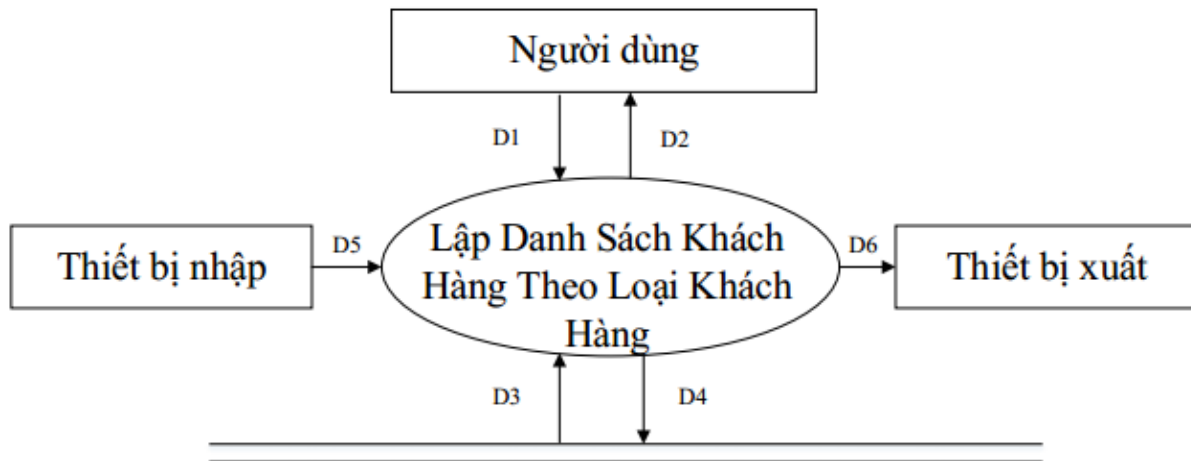
- D1: Số thực đơn, thời gian cần thống kê.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên thực đơn, Đơn giá, Số lượng.
- D4: Không có.
- D2: Kết quả thống kê.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên thực đơn, Đơn giá, Số lượng).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc thống kê.
- Bước 4: Sắp xếp danh sách thực đơn giảm dần theo số lượng.
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2 với số thực đơn tương ứng.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.10. Danh sách khách hàng theo loại khách hàng.

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất Danh sách khách hàng theo loại khách hàng.



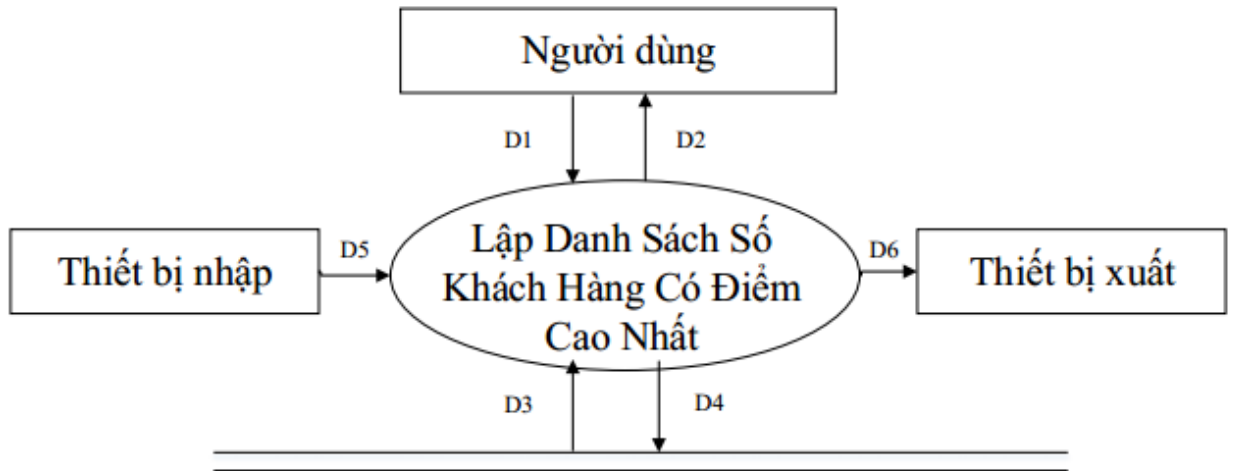
- D1: Loại khách hàng.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên khách hàng, Giới tính, Ngày sinh, Điện thoại, Ngày đăng ký, Điểm.
- D4: Không có.
- D2: Danh sách khách hàng.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên khách hàng, Giới tính, Ngày sinh, Điện thoại, Ngày đăng ký, Điểm, Tổng khách hàng).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc lập danh sách.
- Bước 4: Thực hiện tính toán Tổng khách hàng bằng tổng số lượng khách hàng.
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

1.3.4.11. Danh sách số khách hàng có điểm tích lũy cao nhất.

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất danh sách số khách hàng có điểm tích lũy cao nhất.



- D1: Số khách hàng.
- D5: Không có.
- D3: Dữ liệu về Tên khách hàng, Ngày sinh, Điện thoại, Loại khách hàng, Điểm.
- D4: Không có.
- D2: Danh sách khách hàng.
- D6: Máy in: In kết quả thống kê (Tên khách hàng, Ngày sinh, Điện thoại, Loại khách hàng, Điểm).

Thuật toán

- Bước 1: Nhận thông tin D1 từ nhân viên.
- Bước 2: Mở kết nối đến cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 để lấy dữ liệu cần thiết cho việc lập danh sách.
- Bước 4: Sắp xếp danh sách khách hàng giảm dần theo Điểm.
- Bước 5: Hiện thông tin báo biểu D2 với số khách hàng tương ứng.
- Bước 6: In thông tin báo biểu D6.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

C. THIẾT KẾ & GIAO DIỆN

1. MÔ TẢ TABLE:

1.1. Table CHUCVU

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	<u>MaCV</u>	Varchar(50)	Không null	Mã chức vụ
2	TenCV	Varchar(50)	Không null	Tên chức vụ

1.2. Table DOANH SO BAN VE

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	<u>STT</u>	Int	Không null	Số thứ tự
2	TenPhim	Varchar(50)	Không null	Tên phim
3	LoaiSC	Varchar(50)	Không null	Loại suất chiếu
4	SoLuong	Int	Không null	Số lượng
5	DoanhSo	Float	Không null	Doanh số

1.3. Table GHE

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	ID	Int	Không null	ID
2	MaGhe	Varchar(50)	Không null	Mã Ghế
3	MaSC	Varchar(50)	Không null	Mã suất chiếu
4	Trong	Bit	Không null	Trống

1.4. Table HESOKM

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaHeSoKM	Varchar(50)	Không null	Mã hệ số khuyến mãi
2	MaKM	Varchar(50)	Không null	Mã khuyến mãi
3	TenLoaiKH	Varchar(50)	Không null	Tên loại khách hàng
4	HeSoKM	Float	Không null	Hệ số khuyến mãi

1.5. Table KHACH HANG

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaKH	Varchar(50)	Không null	Mã khách hàng
2	HoTen	Varchar(50)	Không null	Họ Tên
3	NamSinh	Smalldatetime	không null	Năm sinh
4	GioiTinh	Bit	Không null	Giới tính

1.6. Table KHUYEN MAI

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaKM	Varchar(50)	Không null	Mã Khuyến Mãi

2	TenKM	Varchar(50)	Không null	Tên Khuyến Mãi
3	NgayBatDau	Smalldatetime	Không null	Ngày bắt đầu
4	NgayKetThuc	Smalldatetime	Không null	Ngày k.thúc
5	NoiDung	Varchar(50)	Không null	Nội dung Khuyến Mãi

1.7. Table LOAIKHACHHANG

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaLoaiKH	Varchar(50)	Không null	Mã loại Khách Hàng
2	TenLoaiKH	Varchar(50)	Không null	Tên loại Khách Hàng
3	DiemToiThieu	Int	Không null	Điểm tối thiểu
4	HeSoUuDai	Float	Không null	Hệ số ưu đãi

1.8. Table LOAISUATCHIEU

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	ID	Varchar(50)	Không null	ID

1.9. Table LUONG

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaNV	Varchar(50)	Không null	Mã Nhân Viên
2	MaLuong	Varchar(50)	Không null	Mã Lương
3	Luong	Float	Không null	Lương
4	LanNL	Int	Không null	Lần nhận lương

1.10. Table NHANVIEN

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaNV	Varchar(50)	Không null	Mã Nhân Viên
2	HoTen	Nvarchar(50)	Không null	Họ tên
3	NamSinh	Smalldatetime	Không null	Năm sinh
4	GioiTinh	Bit	Không null	Giới tính
5	DienThoai	Varchar(50)	Không null	Điện thoại
6	Email	Varchar(50)	Không null	Email
7	QueQuan	Varchar(50)	Không null	Quê
8	DiaChi	Varchar(50)	Không null	Địa chỉ
9	CMND	Varchar(50)	Không null	CMND

10	ChucVu	Varchar(50)	Không null	Chức
11	PhongBan	Varchar(50)	Không null	Phòng ban
12	QuanLy	Varchar(50)	Không null	Quản lý
13	NgayVaoLam	Smalldatetime	Không null	Ngày vào làm
14	HinhAnh	Varchar(200)	Không null	Link hình
15	MatKhau	Varchar(50)	Không null	Mật khẩu login
16	MocLuong	Datetime	Không null	Mốc nhận lương

1.11. Table PHIEUDATVE

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaPDV	Varchar(50)	Không null	Mã Phiếu Đặt Vé
2	MaKH	Varchar(50)	Không null	Mã Khách Hàng
3	GioiChieu	Time(7)	Không null	Giờ chiếu
4	PhongChieu	Varchar(50)	Không null	Phòng chiếu
5	MaGhe	Varchar(50)	Không null	Mã ghế
6	TenPhim	Varchar(50)	Không null	Tên phim
7	NgayChieu	Smalldatetime	Không null	Ngày chiếu
8	TriGia	Float	Không null	Giá
9	NgayDatVe	Smalldatetime	Không null	Ngày đặt
10	MaSC	Varchar(50)	Không null	Mã suất chiếu

1.12. Table PHIM

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaPhim	Varchar(50)	Không null	Mã phim
2	TenPhim	Varchar(50)	Không null	Tên phim
3	Poster	Varchar(50)	Không null	Link hình
4	ThoiLuong	Int	Không null	Thời lượng
5	DaoDien	Varchar(50)	Không null	Đạo diễn
6	DienVien	Varchar(50)	Không null	Diễn viên
7	NamPhatHanh	Smalldatetime	Không null	Năm phát hành
8	NuocSanXuat	Varchar(50)	Không null	Nước sản xuất
9	TheLoai	Varchar(50)	Không null	Thể loại
10	NoiDung	Varchar(50)	Không null	Nội dung
11	TuoiQuyDinh	Int	Không null	Tuổi qui định
12	NgayChieu	Smalldatetime	Không null	Ngày chiếu

1.13. Table PHONGBAN

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
-----	----------------	------	-----------	---------

1	MaPB	Varchar(50)	Không null	Mã Phòng Ban
2	TenPB	Varchar(50)	Không null	Tên Phòng Ban
3	HeSL	Int	Không null	Hệ số Lương

1.14. Table PHONGCHIEU

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaPC	Varchar(50)	Không null	Mã phòng
2	TenPC	Varchar(50)	Không null	Tên PC
3	SoDo	Varchar(50)		Sơ đồ

1.15. Table SUATCHIEU

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaSC	Varchar(50)	Không null	Mã suất chiếu
2	GioChieu	Smalldatetime	Không null	Giờ chiếu
3	NgayChieu	Smalldatetime	Không null	Ngày chiếu
4	PhongChieu	Varchar(50)	Không null	Phòng
5	LoaiSuatChieu	Varchar(50)	Không null	Loại suất chiếu
6	TenPhim	Varchar(50)	Không null	Tên phim
7	Gia	Float	Không null	Giá

1.16. Table THELOAIPHIM

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaLP	Varchar(50)	Không null	Mã Loại
2	TenLp	Varchar(50)	Không null	Tên Loại

1.17. Table VEBAN

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	MaVe	Varchar(50)	Không null	Mã Vé
2	MaGhe	Varchar(50)	Không null	Mã ghế
3	GiaVe	Float	Không null	Giá vé
4	LoaiSC	Varchar(50)	Không null	Loại suất chiếu
5	NgayChieu	Smalldatetime	Không null	Ngày chiếu
6	GioChieu	Time(7)	Không null	Giờ chiếu
7	TenPhim	Varchar(50)	Không null	Tên film
8	PhongChieu	Varchar(50)	Không null	Phòng chiếu
9	MaPDV	Varchar(50)	Không null	Mã phiếu đặt vé

10	MaKH	Varchar(50)	Không null	Mã khách hàng
11	MaNV	Varchar(50)	Không null	Mã Nhân viên
12	MaSC	Varchar(50)	Không null	Mã suất chiếu

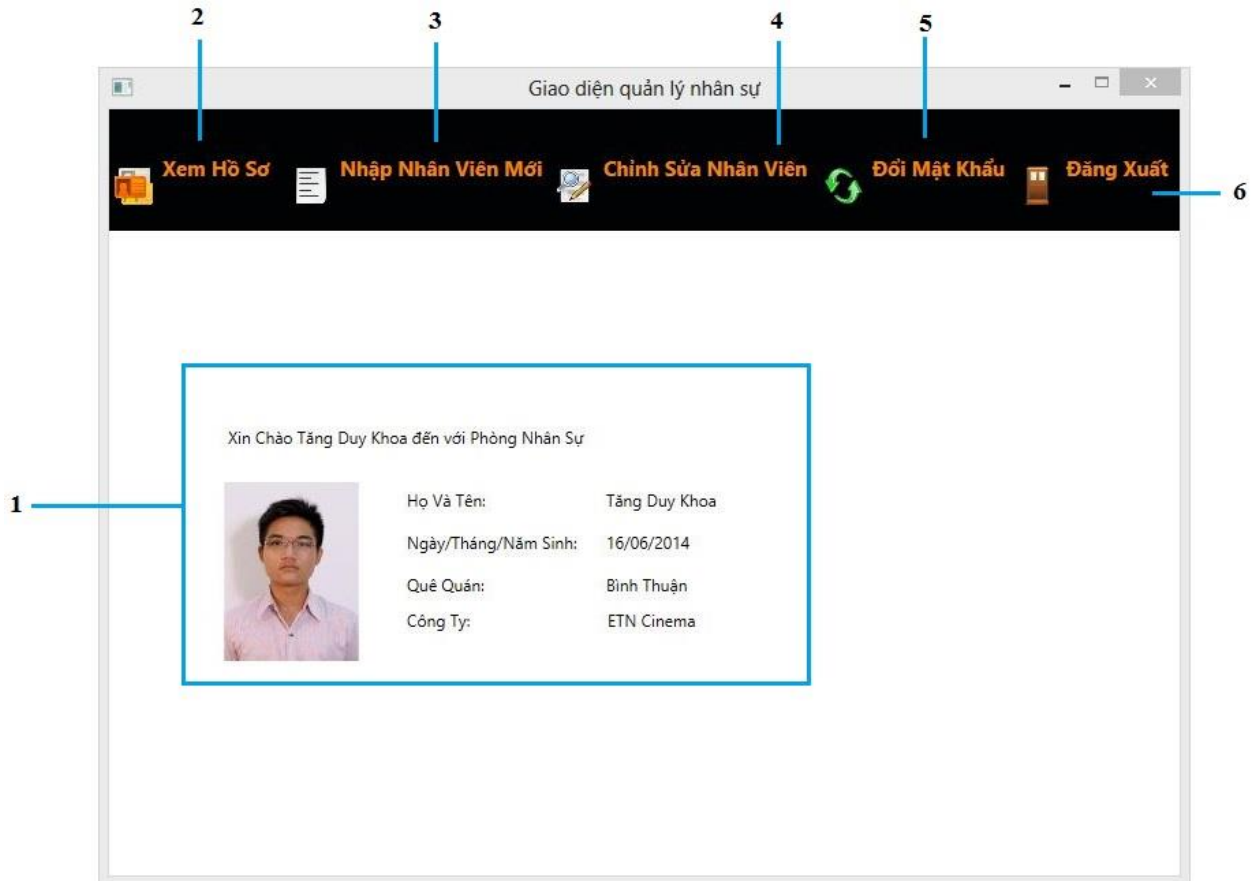
2. GIAO DIỆN.

2.1. Giao diện đăng nhập.



STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
0	Khởi động màn hình.		Khởi động khi chạy chương trình.
1	Nhập mã đăng nhập.	Nhập tự do.	
2	Nhập mật khẩu.	Nhập tự do.	
3	Bấm vào nút Đăng Nhập.	Thực hiện đăng nhập vào hệ thống (chỉ dành cho nhân viên hoặc khách hàng đã đăng ký).	Nếu thành công, khởi động chương trình ứng với quyền của nhân viên. Nếu thất bại, thông báo lỗi cụ thể.
4	Bấm vào nút Nhập Lại.	Thực hiện tạo tác xóa Mã Đăng Nhập và Mật Khẩu để người dùng nhập mới.	

2.2. Giao diện quản lý nhân sự.



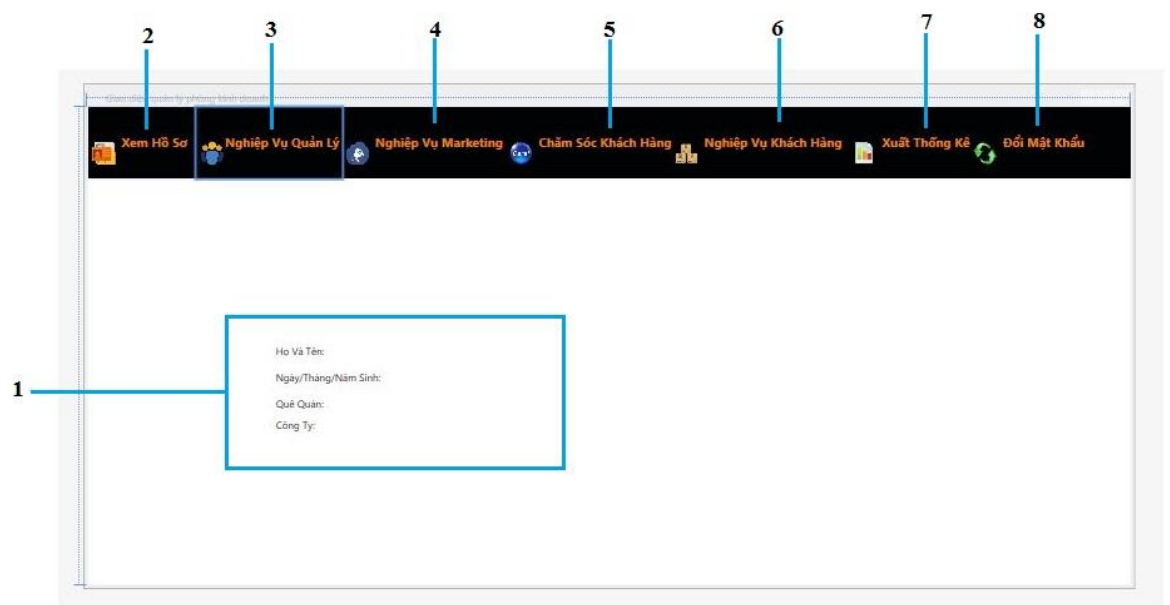
STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
0	Khởi động màn hình.	Lấy và hiển thị thông tin của nhân viên đã đăng nhập.	Màn hình hiển thị đầu tiên khi đăng nhập thành công.
1	Khởi động màn hình.	Hiển thị thông tin của nhân viên đã đăng nhập.	
2	Bấm vào nút Xem Hồ Sơ.	Hiển thị màn hình Thông Tin Nhân Viên Đã Đăng Nhập.	
3	Bấm vào nút Nhập Nhân Viên Mới.	Hiển thị màn hình Nhập Nhân Viên Mới.	
4	Bấm vào nút Chỉnh Sửa Nhân Viên.	Hiển thị màn hình Chỉnh Sửa Thông Tin Nhân Viên.	
5	Bấm vào nút Đổi Mật Khẩu.	Hiển thị màn hình Đổi Mật Khẩu.	
6	Bấm vào nút Đăng Xuất.	Hiển thị màn hình Đăng Nhập.	

2.3. Giao diện xem hồ sơ cá nhân.

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
0	Khởi động màn hình.	Lấy và hiển thị thông tin của nhân viên đã đăng nhập.	
1	Khởi động màn hình.	Hiển thị Mã Nhân Viên.	
2	Khởi động màn hình.	Hiển thị Tên Nhân Viên.	
3	Khởi động màn hình.	Hiển thị Ngày Sinh nhân viên.	
4	Khởi động màn hình.	Hiển thị Giới Tính nhân viên.	
5	Khởi động màn hình.	Hiển thị Số Điện Thoại nhân viên.	
6	Khởi động màn hình.	Hiển thị Email nhân viên	
7	Khởi động màn hình.	Hiển thị Quê Quán nhân viên	
8	Khởi động màn hình.	Hiển thị Địa Chỉ nhân viên	

9	Khởi động màn hình.	Hiển thị số CMND của nhân viên	
10	Khởi động màn hình.	Hiển thị Hình Ảnh nhân viên	
11	Khởi động màn hình.	Hiển thị Chức Vụ của nhân viên	
12	Khởi động màn hình.	Hiển thị Phòng Ban của nhân viên.	
13	Khởi động màn hình.	Hiển thị Người Quản Lý của nhân viên.	
14	Khởi động màn hình.	Hiển thị Ngày Vào Làm của nhân viên.	
15	Bấm vào nút đóng.	Tắt cửa sổ hiện tại.	

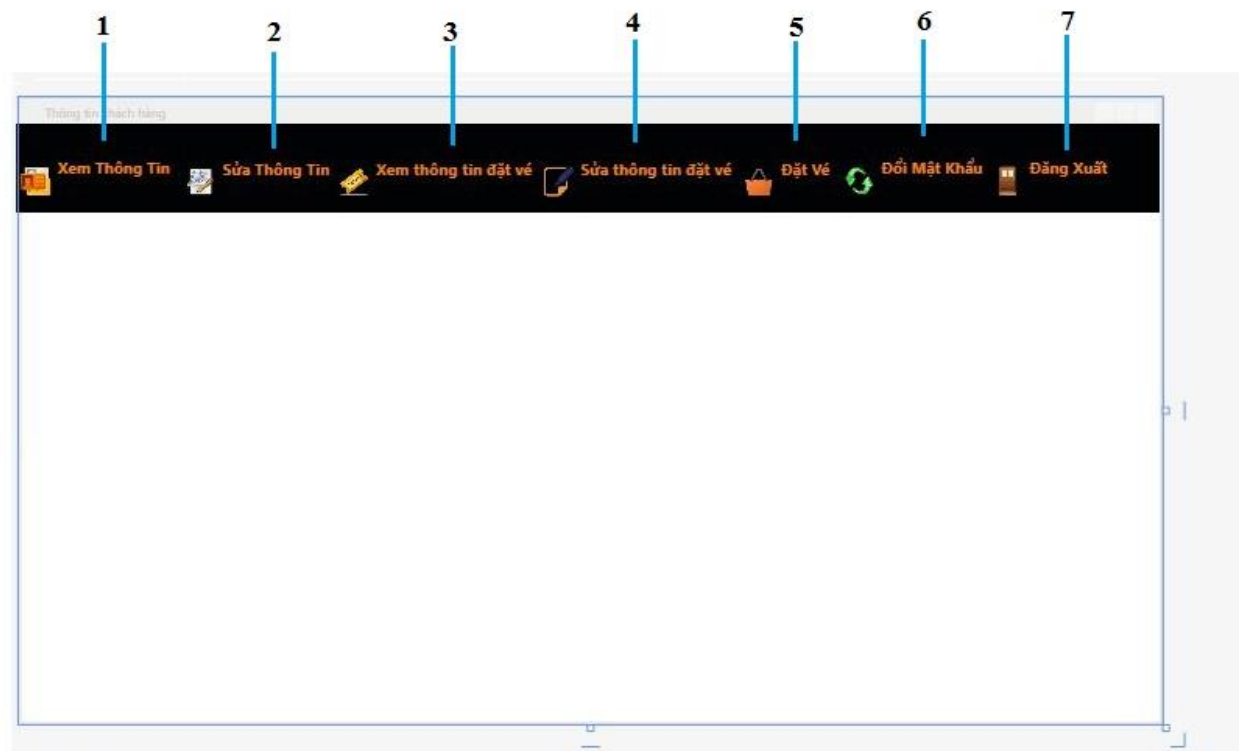
2.4. Giao diện quản lý phòng kinh doanh.



STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
0	Khởi động màn hình.	Lấy và hiển thị thông tin của nhân viên đã đăng nhập.	

1	Khởi động màn hình.		
2	Bấm nút xem hồ sơ.	Hiển thị giao diện Xem Hồ Sơ.	
3	Bấm nút nghiệp vụ quản lý.	Hiển thị giao diện Nghiệp Vụ Quản Lý.	
4	Bấm nút nghiệp vụ marketing.	Hiển thị giao diện Nghiệp Vụ Marketing.	
5	Bấm nút chăm sóc khách hàng.	Hiển thị giao diện Chăm Sóc Khách Hàng.	
6	Bấm nút nghiệp vụ khách hàng.	Hiển thị giao diện Nghiệp Vụ Khách Hàng.	
7	Bấm nút xuất thống kê.	Hiển thị giao diện Xuất Thống Kê.	
8	Bấm nút đổi mật khẩu.	Hiển thị giao diện Đổi Mật Khẩu.	

2.5. Giao diện khách hàng sử dụng.



STT	Điều kiện kích hoạt.	Xử lý	Ghi chú
0	Khởi động màn hình.	Lấy thông tin của khách hàng đã đăng nhập.	
1	Bấm nút xem thông tin.	Hiển thị giao diện Xem Thông Tin.	
2	Bấm nút sửa thông tin.	Hiển thị giao diện Sửa Thông Tin.	
3	Bấm nút xem thông tin đặt vé.	Hiển thị giao diện Xem Thông Tin Đặt Vé.	
4	Bấm nút sửa thông tin đặt vé.	Hiển thị giao diện Sửa Thông Tin Đặt Vé.	
5	Bấm nút đặt vé.	Hiển thị giao diện Đặt Vé.	
6	Bấm nút đổi mật khẩu.	Hiển thị giao diện Đổi Mật Khẩu.	
7	Bấm nút đăng xuất.	Trở về giao diện Đăng Nhập.	

2.6. Giao diện quản lý khách hàng.



STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
0	Khởi động màn hình.	Lấy thông tin của khách hàng đã đăng nhập.	
1	Bấm nút nhập thông tin khách hàng.	Hiện thị giao diện Nhập Thông Tin Khách Hàng.	
2	Bấm nút chỉnh sửa thông tin khách hàng.	Hiện thị giao diện Chỉnh Sửa Thông Tin Khách Hàng.	

2.7. Giao diện quản lý phim.



STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
0	Khởi động màn hình.	Lấy thông tin của khách hàng đã đăng nhập.	
1	Bấm nút nhập thông tin phim.	Hiện thị giao diện Nhập Thông Tin Phim.	

2	Bấm nút chỉnh sửa thông tin phim.	Hiển thị giao diện Chỉnh Sửa Thông Tin Phim.	
---	-----------------------------------	--	--

D. TỔNG KẾT

1. TỔNG KẾT & PHÁT TRIỂN:

1.1. Tổng kết:

Tên thành viên	Nhiệm vụ	Ghi chú
Tăng Duy Khoa	<ul style="list-style-type: none"> - Triển khai và giao công việc trong nhóm. - Thiết kế database - Đăng nhập, phân quyền, load dữ liệu lên các form. - Các form quản lý nhân viên, khách hàng. 	Hoàn thành
Nguyễn Hữu Hiếu	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế database - Wpf Report Viewer - Các form thống kê, đặt vé, tính phí. - Mô hình 3 lớp 	Hoàn thành
Trần Hữu Danh	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế giao diện - Thiết kế database - Viết báo cáo - Mô hình 3 lớp - Nhập phim, nhập nhân viên, xem thông tin... 	Hoàn thành

1.2. Môi trường phát triển và môi trường triển khai:

1.2.1. Môi trường phát triển:

- Hệ điều hành windows 8, 8.1
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL 2008
- Công cụ: visual studio 2012, visual studio 2013
- Ngôn ngữ: C#

1.2.2. Môi trường triển khai:

- Hệ điều hành Windows
- Cài đặt .NET 4.5

1.3. Kết quả

- Phần mềm trực quan, dễ sử dụng, thân thiện người dùng.
- Phân tích, thiết kế hệ thống đầy đủ chức năng cơ bản.

- **Chức năng hoàn thành:**

- Đăng nhập, phân quyền. Xem, xóa, sửa, thêm thông tin của nhân viên và khách hàng.
- Đặt vé, tính tiền
- Tính lương nhân viên
- Báo cáo

- **Chức năng chưa hoàn thiện:**

- Đổi mật khẩu
- Khách hàng tự đăng ký thông tin

1.4. Hướng phát triển:

- Phát triển tính năng đổi mật khẩu
- Thêm chức năng quản lý chấm công
- Quản lý trang thiết bị của rạp chiếu
- Đặt thêm món phụ mang vào rạp và thanh toán món ăn.

2. BẢNG PHỎNG VẤN:

Câu hỏi	Câu trả lời
Chào anh, Bên anh đang có nhu cầu cài đặt phần mềm quản lý rạp chiếu phim. Vậy anh có thể tổng quát các chức năng mà công ty bên anh cần trong phần mềm ko ?	<p>1. Quản lí phim đang chiếu</p> <p>Q1. Vậy chức năng quản lí phim, thì anh cần những thông tin gì ?</p> <p>1. Thông tin phim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên phim - Poster - Đạo diễn - Diễn viên <p>2. Doanh thu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giá vé - Số lượng vé còn - Số lượng mua (chỉ người quản trị trong công ty mới thấy) <p>3. Thời gian chiếu phim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ngày khởi chiếu - Ngày ngừng chiếu - Suất chiếu <p>+ Thuộc Rạp chiếu</p>
Bên anh cần chức năng quản lí người sử dụng phần mềm như thế nào ?	<p>1. Loại người dùng :</p> <p>+ Administrator : có đầy đủ các chức năng thao tác</p> <ul style="list-style-type: none"> . Tạo thêm nhân viên quản lí . Quản lí các tài khoản quản lí của từng rạp <p>+ Quản lí của các rạp :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Tạo thêm phim mới (trong phần thông tin phim) <p>+ Nhân viên rạp chiếu phim :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Update thông tin vé đã mua <p>2. Phân quyền người dùng theo cấp, cấp cao nhất có đầy đủ các chức năng</p>
Còn về hệ thống phòng chiếu phim, anh có cần chúng tôi mô phỏng cấu trúc trong phòng không ?	<p>Quản lí hệ thống phòng chiếu phim</p> <p>1. Hiện thị mô phỏng rạp chiếu phim</p> <ul style="list-style-type: none"> + Số ghế có trong rạp + Hiện thị thông tin ghế đã đặt <p>2. Ngoài ra, mỗi ghế cho biết khách hàng yêu cầu thêm các dịch vụ khác, và thông tin khách hàng</p>

<p>Tạm thời chúng tôi đã sơ lược về các chức năng của rạp chiếu phim, vậy còn việc thống kê số liệu doanh thu của các rạp chiếu phim, anh có yêu cầu gì không ? Chúng tôi có một số đề nghị như sau :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doanh thu chia làm từng rạp 2. Thời gian phân chia doanh thu : <ul style="list-style-type: none"> . Từng ngày : . Số lượng vé mua trong 1 ngày của từng rạp . Phụ thu (bắp, nước ngọt...) . Tạo biểu đồ doanh thu từng quý, năm cho các từng rạp
<p>Giao diện người sử dụng, anh có yêu cầu gì cho chúng tôi ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giao diện thân thiện, dễ truy cập, dễ sử dụng 2. Hai màu cơ bản đỏ đen quyền rũ 3. Chạy trên máy tính (Desktop/PC/Tablet)
<p>Ngoài giao diện, các chức năng phục vụ cho nhân viên, anh có cần thêm giao diện cho người sử dụng, chúng tôi có các đề giao diện cho người dùng</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Có phân đặt vé <ul style="list-style-type: none"> . Thông tin người đặt 2. Cần có một code <ul style="list-style-type: none"> . Khách hàng thân thiết