

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

HẢI PHÒNG - 2009
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

Nguyễn Quang Trung

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ
VẬN TẢI**

Ngành CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: *PGS.TS. Nguyễn Văn Vy*

HẢI PHÒNG – 2010

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin được bày tỏ sự trân trọng và lòng biết ơn với thầy giáo PGS.TS Nguyễn Văn Vy giảng viên bộ môn công nghệ phần mềm – Khoa công nghệ thông tin – Trường Đại học công nghệ – ĐHQGHN. Trong suốt thời gian học và làm đồ án tốt nghiệp, Thầy đã dành rất nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, định hướng cho em trong việc nghiên cứu, thực hiện luận văn.

Em xin được cảm ơn các thầy cô Trường Đại học DL Hải Phòng đã giảng dạy em trong quá trình học tập, thực hành, làm bài tập, đọc và nhận xét luận văn của em, giúp em hiểu thấu đáo hơn lĩnh vực mà em nghiên cứu, những hạn chế mà em cần khắc phục trong việc học tập, nghiên cứu và thực hiện bản luận văn này.

Em cũng xin chân thành cảm ơn Trường Đại học DL Hải Phòng nơi đã đào tạo em trong suốt 4 năm học qua.

Xin cảm ơn các bạn bè và các thành viên trong gia đình đã tạo mọi điều kiện tốt nhất, động viên, cổ vũ tôi trong suốt quá trình học và làm đồ án tốt nghiệp.

Hải Phòng, tháng 7 năm 2010

Nguyễn Quang Trung

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp

a. Nội dung:

Vận dụng các phương pháp, công nghệ phát triển một hệ thống thông tin cho bài toán điều hành vận tải.

b. Các yêu cầu cần giải quyết.

- Khảo sát thu thập thông tin tài liệu cho bài toán điều hành vận tải.
- Phân tích thiết kế HTTT điều hành vận tải.
- Cài đặt và kiểm thử hệ thống

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán

3.Địa điểm thực tập

MỤC LỤC

Chương I GIỚI THIỆU	2
1.1 Tổng quan về tổ chức	2
1.1.1 Giới thiệu khái quát về công ty	2
1.1.2 Sơ đồ tổ chức và chức năng.....	3
1.1.3 Chức năng và hoạt động nghiệp vụ của các phòng ban.	3
1.1.4 Các hồ sơ dữ liệu sử dụng	4
1.2 Kế hoạch phát triển hệ thống.....	5
1.2.1 Phạm vi của hệ thống	5
1.2.2 Mô tả khái quát về hệ thống mới.....	5
1.2.2.1 Lưu trữ thông tin.....	5
1.2.2.2.Các chức năng hệ thống hỗ trợ	6
1.2.2.3 Lợi ích của hệ thống mới mang lại.....	6
1.2.2.4 Yêu cầu của hệ thống mới	6
1.3 Mô tả mô hình nghiệp vụ của hệ thống hiện tại	7
1.3.1 Mô tả hệ thống.....	7
1.3.2 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống.....	8
1.3.3 Biểu đồ phân rã chức năng	9
1.3.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng.....	9
1.3.5 Ma trận thực thể chức năng	10
2.1 Mô hình hóa quá trình xử lý.....	11
2.1.1 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0	11
2.1.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1	12
2.1.2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “1.0 Điều hành vận tải”	12
2.1.2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “2.0 Xử lý doanh thu công nợ” ..	13
2.1.2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “3.0 QL Lái xe, phương tiện” ..	13
2.1.3 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2	14
2.1.3.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình “1.1 Xử lý lịch tác nghiệp”	14
2.1.3.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình “1.2.Quản lý lệnh vận chuyển” ..	14
.....	14
2.2 Mô hình dữ liệu quan niệm	15
2.2.1 Bảng liệt kê các đặc trưng	15
2.2.2 Xác định các thực thể, gán thuộc tính và xác định định danh	18
2.2.3 Xác định mối quan hệ giữa các thực thể	19
2.2.4 Lập biểu đồ mô hình dữ liệu quan niệm.....	19
Chương III :THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	21
3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu	21
3.1.1 Chuyển mô hình E-R sang mô hình quan hệ.....	21
3.1.1.1 Biểu diễn các thực thể thành các quan hệ.....	21
3.1.1.2 Biểu diễn các mối quan hệ thành các quan hệ.....	21
3.1.1.3 Chuẩn hóa các quan hệ nhận được	21
3.1.1.4.Hợp nhất các quan hệ , ta được các quan hệ sau :	22
3.1.1.5. Biểu đồ mô hình quan hệ	22

3.1.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý	24
3.1.2.1. Thiết kế các bảng dữ liệu.....	24
3.1.2.2. Yêu cầu bảo mật	25
3.2 Xác định luồng dữ liệu hệ thống	25
3.2.1 Luồng hệ thống tiến trình “1.0 Điều hành vận tải”	25
3.2.1.1 Luồng hệ thống tiến trình “1.1 Xử lý lịch tác nghiệp”	25
3.2.1.2 Luồng hệ thống tiến trình “1.2 Quản lý lệnh vận chuyển”	26
3.2.2. Luồng hệ thống tiến trình “2.0 Xử lý doanh thu công nợ”	26
3.3 .Kiến trúc hệ thống giao diện tương tác	27
3.3.1 Thiết kế kiến trúc điều khiển.....	27
3.3.2 Biểu đồ hệ thống giao diện tương tác.....	28
Chương IV: CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG	29
4.1 Kiến trúc môi trường hệ thống	29
4.1.1 Hệ thống phần cứng.....	29
4.1.2 Hệ thống phần mềm nền.....	29
4.2 Cấu trúc hệ thống phần mềm.....	29
4.2.1. Giao diện chính.....	29
4.2.2. Giao diện các hệ con.....	30
4.2.2.1. Giao diện đăng nhập	30
4.2.2.2. Giao “Cập nhật lệnh vận chuyển”	31
4.2.2.3. Giao “Cập nhật thông tin tuyến hoạt động”	32
4.2.2.4. Giao diện “Cập nhật thông tin thực hiện kế hoạch vận tải”	33
4.2.2.5. Giao diện “Cập nhật biên lai thu tiền”	34
4.2.2.6. Giao diện “Cập nhật thông tin Lịch tác nghiệp”	34
4.2.2.7. Giao diện “Cập nhật thông tin bảo dưỡng sửa chữa”	35
4.2.2.8. Giao diện “Cập nhật thông tin Nhân viên điều hành”	36
4.2.2.9. Giao diện “Cập nhật thông tin Lái Xe”	36
4.2.2.10. Giao diện “Cập nhật thông tin phương tiện”	37
4.2.2.11. Giao diện “Báo Cáo Công nợ”	38
4.2.3 Một số kết quả đầu ra tiêu biểu	39
KẾT LUẬN	40
TÀI LIỆU THAM KHẢO	41
PHỤ LỤC	42

MỞ ĐẦU

Trong thời đại ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin, hầu hết các ứng dụng tin học đã được áp dụng trong mọi nghiên cứu khoa học cũng như đời sống xã hội. Nó đã trở thành công cụ hữu ích để điều hành, quản lý, lưu trữ và xử lý thông tin một cách nhanh chóng đem lại hiệu quả cao.

Ở các thành phố lớn, có mạng lưới giao thông đường bộ phức tạp, nhu cầu đi lại của người dân rất lớn. Vì vậy cần có các dịch vụ vận tải hành khách đáp ứng nhu cầu của người dân. Các hình thức vận tải hành khách đường bộ hay đường sắt đều cần có một hệ thống quản lý điều hành hợp lý. Một hệ thống quản lý điều hành vận tải là nhu cầu cấp thiết của các đơn vị vận tải hành khách. Hệ thống cần cung cấp thông tin nhanh chính xác, đáng tin cậy cho người quản lý điều hành đưa ra quyết định kịp thời.

Qua quá trình khảo sát ở các bến xe Cầu Rào, Tam Bạc, Dụ nghĩa, bằng phương pháp quan sát thực tế và hỏi trực tiếp các nhân viên công ty em đã thu được một số thông tin. Việc điều hành vận tải với số lượng xe rất lớn sử dụng phương pháp ghi chép thông thường gây mất thời gian dễ nhầm lẫn. Hoạt động điều hành vận tải của các doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực vận tải là một công việc phức tạp có tính đặc thù cao và việc xây dựng hệ thống thông tin để tổ chức và quản lý hoạt động này là không hề đơn giản.

Việc tin học hóa giúp các thao tác nghiệp vụ dễ dàng chính xác, thuận tiện hơn rất nhiều. Nhờ vậy công việc tính toán thống kê cũng đơn giản hơn, trợ giúp lãnh đạo trong công việc ra quyết định, nắm bắt kịp thời cơ hội kinh doanh.

Để giải quyết bài toán này em đã tìm hiểu công ty TNHH vận tải Bus Hải Phòng và thực hiện đề án tốt nghiệp với đề tài “Xây dựng hệ thống quản lý dịch vụ vận tải”.

Phạm vi bài toán giới hạn trong công việc quản lý các lệnh vận chuyển, thông tin điều hành vận tải, thông tin công nợ (về hoạt động vận tải) tại công ty TNHH vận tải Bus Hải Phòng. Nội dung của đề án tập trung vào việc phân tích thiết kế hệ thống thông tin điều hành vận tải và cài đặt một số module chức năng của hệ thống.

Đề án hoàn thành sẽ góp phần giải quyết bài toán điều hành vận tải tại các đơn vị kinh doanh vận tải, mang lại lợi ích lâu dài cho các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực này.

Chương I

GIỚI THIỆU VỀ CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN VẬN TẢI BUS HẢI PHÒNG

1.1 Tổng quan về tổ chức

1.1.1 Giới thiệu khái quát về công ty

CÔNG TY TNHH VẬN TẢI BUS HẢI PHÒNG có trụ sở tại số 16 Tôn Đức Thắng, phường Trần Nguyên Hãn, quận Lê Chân, Tp. Hải Phòng.

Điện thoại : 031. 3711711

Fax: 031. 3667513

Email: contact@haiaubus.vn

Tên thương hiệu: Buýt nhanh Hải Âu

Được thành lập từ tháng 1/ 2003, trải qua hơn 6 năm hoạt động trong lĩnh vực vận tải hành khách và dịch vụ chuyển phát nhanh bằng ô tô. Với thương hiệu “Buýt nhanh Hải Âu” công ty đã khẳng định được ưu thế dịch vụ trên 6 tỉnh, thành phố lớn: **Hải Phòng – Hải Dương – Hưng Yên – Hà Nội – Thái Bình – Nam Định.**

Công ty “Buýt nhanh Hải Âu” là một trong những đơn vị hàng đầu và chuyên nghiệp trong lĩnh vực vận chuyển hành khách bằng ô tô và dịch vụ chuyển phát nhanh trên các tỉnh, thành phố lớn.

Công ty có các chi nhánh tại nhiều tỉnh thành:

1. Chi nhánh tại Hà Nội:

- Địa chỉ: Số 1 ngõ 22 Ngô Gia Khảm, phường Ngọc Lâm, quận Long Biên, Hà Nội
- Điện thoại: 04. 36500 282 Fax: 04.36500397

2. Văn phòng đại diện tại Nam Định:

- Địa chỉ: Bến xe khách Nam Định - đường Điện Biên, phường Cửa Bắc, TP. Nam Định.
- Điện thoại: 0350. 3510 488

3. Văn phòng đại diện tại Thái Bình:

- Địa chỉ: Đường Trần Thủ Độ, phường Tiền Phong, TP. Thái Bình.
- Điện thoại: 036.3643 364

Các tuyến đường khai thác của công ty bao gồm:

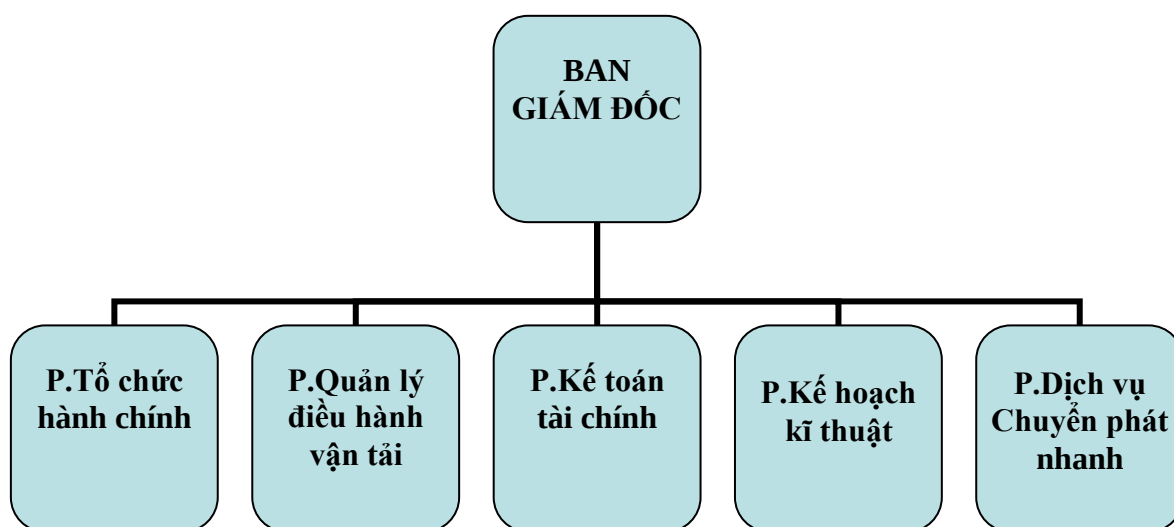
TUYẾN HẢI PHÒNG - HẢI DƯƠNG - HÀ NỘI

TUYẾN HẢI PHÒNG - THÁI BÌNH - NAM ĐỊNH

TUYẾN THÁI BÌNH - HẢI DƯƠNG - HÀ NỘI

1.1.2 Sơ đồ tổ chức và chức năng

Công ty bao gồm các phòng: Phòng tổ chức hành chính, phòng kế toán tài chính, phòng quản lý điều hành vận tải, phòng kỹ thuật, phòng dịch vụ chuyển phát nhanh. Tất cả chịu sự chỉ đạo trực tiếp của ban giám đốc (hình 1.1).



Hình 1.1: Sơ đồ công ty TNHH vận tải bus Hải Phòng.

1.1.3 Chức năng và hoạt động nghiệp vụ của các phòng ban.

Các phòng ban kể trên có hoạt động nghiệp vụ được mô tả chi tiết qua biểu đồ phân rã chức năng dưới đây. (Hình 1.2).

Phòng tổ chức hành chính	
Quản lý nhân sự	
Kỷ luật, khen thưởng, BHXH	
Thanh tra, bảo vệ ATLĐ	
Phòng tài chính kế toán	
Giám sát hoạt động kinh tế	
Thống kê doanh thu, công nợ	
Kiểm kê tài sản và việc sử dụng vốn	
Phòng kế hoạch kỹ thuật	
Lập kế hoạch, phương án vận tải	
Quản lý phương tiện	
Phòng quản lý điều hành vận tải	
Điều hành vận tải	
Quản lý chất lượng phương tiện	
Quản lý doanh thu công nợ	
Quản lý nhiên liệu	
Quản lý sự cố	
Phòng dịch vụ chuyển phát nhanh	
Quản lý vận chuyển hàng	

Hình 1.2 Biểu đồ phân rã chức năng gộp công ty TNHH vận tải bus Hải Phòng

1.1.4 Các hồ sơ dữ liệu sử dụng

- Hồ sơ nhân viên.
- Sổ quản lý hồ sơ nhân viên.
- Báo cáo tăng giảm lao động.
- Bảng chấm công.
- Hệ thống sổ sách chứng từ kế toán.
- Các báo cáo kế hoạch và định mức.
- Lệnh vận chuyển.
- Danh sách lái xe và phụ xe.

- i. Lịch tác nghiệp.
- j. Kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa.
- k. Biểu theo dõi công nợ.
- l. Báo cáo công nợ.
- m. Danh sách phương tiện.
- n. Sổ ghi lệnh vận chuyển.
- o. Sổ theo dõi hàng ngày.
- p. Sổ ghi số lượng khách qua các chốt.

1.2 Kế hoạch phát triển hệ thống

1.2.1 Phạm vi của hệ thống

Các hoạt động nghiệp vụ của tổ chức còn nhiều công đoạn thủ công hoặc có sự trợ giúp của máy tính. Hệ thống thông tin kế toán được trợ giúp bởi phần mềm Excel. Công việc quản lý nhân sự, tiền lương hoạt động bình thường với sự trợ giúp của máy tính. Ngoài ra dịch vụ chuyển phát nhanh đã có phần mềm hỗ trợ hoạt động tốt, công ty không có nhu cầu thay thế.

Hoạt động quản lý và điều hành vận tải hiện nay gần như thực hiện thủ công. Trong khi hoạt động này mang tính đặc thù riêng của doanh nghiệp, có vai trò quan trọng, khối lượng công việc lớn. Công việc thực hiện hàng ngày yêu cầu nhanh chóng, chính xác, báo cáo thường xuyên. Do đó cần phải xây dựng HTTT quản lý điều hành vận tải.

1.2.2 Mô tả khái quát về hệ thống mới

1.2.2.1 Lưu trữ thông tin

Lịch tác nghiệp

- Tình hình vận tải trong tuần.
- Tình trạng kỹ thuật phương tiện.
- Thông tin chi tiết về xe.
- Tình hình công nợ.
- Thông tin tuyển hoạt động.

1.2.2.2. Các chức năng hệ thống hỗ trợ

- Lập lịch tác nghiệp dễ dàng nhanh chóng.
- Quản lý lệnh vận chuyển và theo dõi tình hình vận tải.
- Cập nhật tình hình công nợ.
- Cập nhật thông tin lái xe và phương tiện vận chuyển.
- Tra cứu thông tin vận tải tiện lợi.
- Lập báo cáo doanh thu.

1.2.2.3 Lợi ích của hệ thống mới mang lại

- Nâng cao hiệu quả quản lý
- Trợ giúp công việc điều hành, giảm gánh nặng cho nhân viên điều hành.
- Tiếp kiệm thời gian và chi phí sổ sách.
- Chi phí xây dựng hệ thống thấp.

1.2.2.4 Yêu cầu của hệ thống mới

- Cấu hình phần cứng: Pentium 4 trở lên.
- Hệ điều hành: Windows 2000 hoặc Windows XP.

1.3 Mô tả mô hình nghiệp vụ của hệ thống hiện tại

1.3.1 Mô tả hệ thống

Đầu tháng, phòng kế hoạch- kỹ thuật(KH-TH) lập lịch tác nghiệp và kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa dựa theo danh sách phương tiện hiện có của công ty.

Đầu mỗi tuần phòng quản lý điều hành vận tải (QLĐHVT) trích từ lịch tác nghiệp để tạo lịch tác nghiệp theo dõi trong tuần.

Trong tuần, khi mỗi xe thực hiện chuyển vận tải đầu tiên, phòng QLĐHVT cấp cho lái xe 1 lệnh vận chuyển. Sau đó ghi vào sổ theo dõi lệnh cấp. Lệnh vận chuyển bao gồm các thông tin về tuyến, ngày chạy, giờ chạy giờ về, chỉ số công tơ mét đầu ca, cuối ca, tên lái xe, phụ xe, biển kiểm soát xe, số lượng khác qua các chốt, tiền thu được. Khi lái xe nộp lệnh vận chuyển về phòng QLĐHVT, trung tâm sẽ cập nhật vào biểu doanh thu công nợ. Các lệnh vận chuyển được chuyển cho phòng KH-KT và xác nhận, sau đó được giữ lại tại phòng này.

Phòng QLĐHVT trực tiếp điều động lái xe phụ xe trong việc điều hành vận tải. Khi có sự thay thay đổi về lực lượng lái xe, phòng tổ chức hành chính gửi quyết định bổ sung nhân sự cho phòng QLĐHVT , người quản lý sẽ cập nhật danh sách lái xe , phụ xe, đồng thời bố trí xe chạy cho lái xe. Các thông tin được lưu trữ trong danh sách lái xe, phụ xe. Khi có sự thay đổi thì cập nhật lại.

Khi có sự thay đổi về phương tiện vận tải, phòng kế hoạch –kỹ thuật gửi cho phòng QLĐH danh sách phương tiện để cập nhật lại danh sách và điều chỉnh lịch tác nghiệp cho phù hợp.

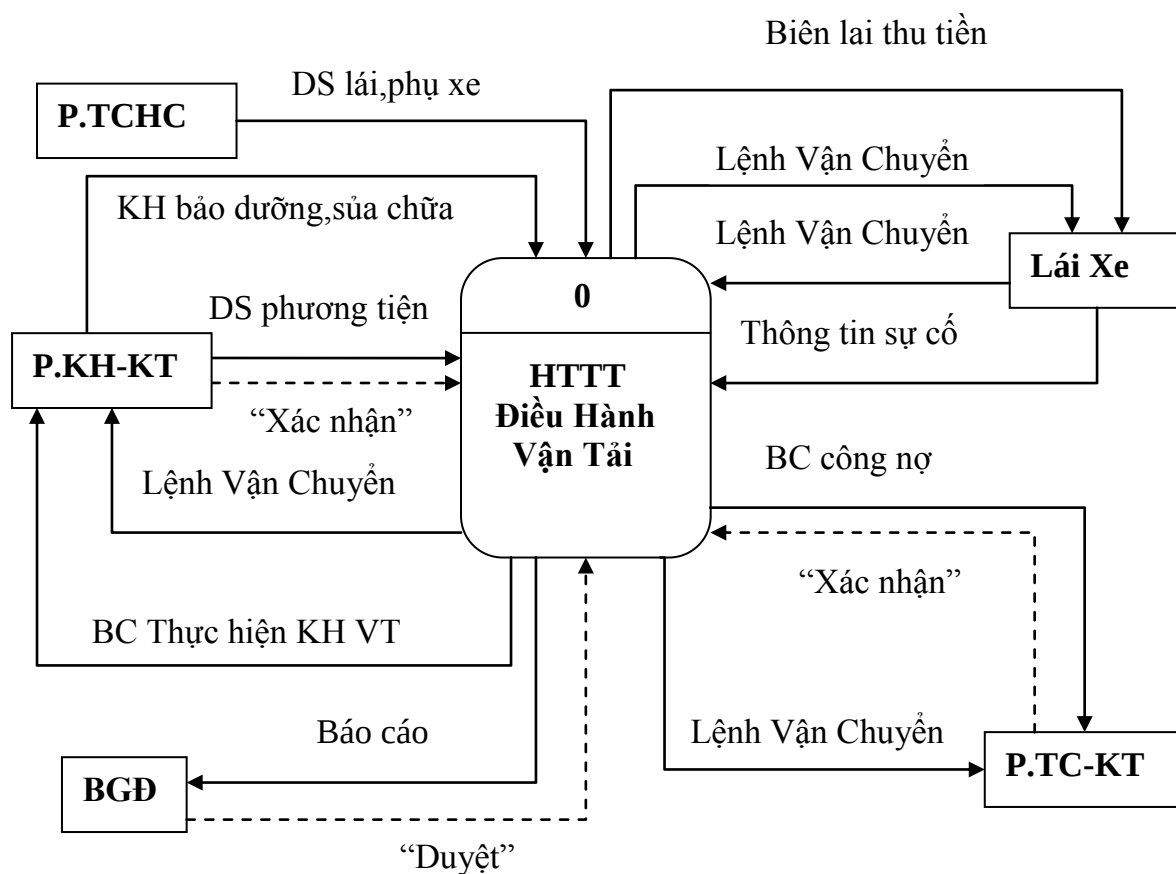
Trong trường hợp xảy ra sự cố, tai nạn, hỏng hóc lái xe báo lại với trung tâm , trung tâm sẽ bố trí xe khác chạy thay và có kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa.

Cuối tháng phòng QLĐHVT lập báo cáo thực hiện kế hoạch vận tải gửi cho phòng kế hoạch kỹ thuật và báo cáo doanh thu công nợ cho phòng tài chính kế toán, sau đó gửi ban giám đốc duyệt.

1.3.2 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống

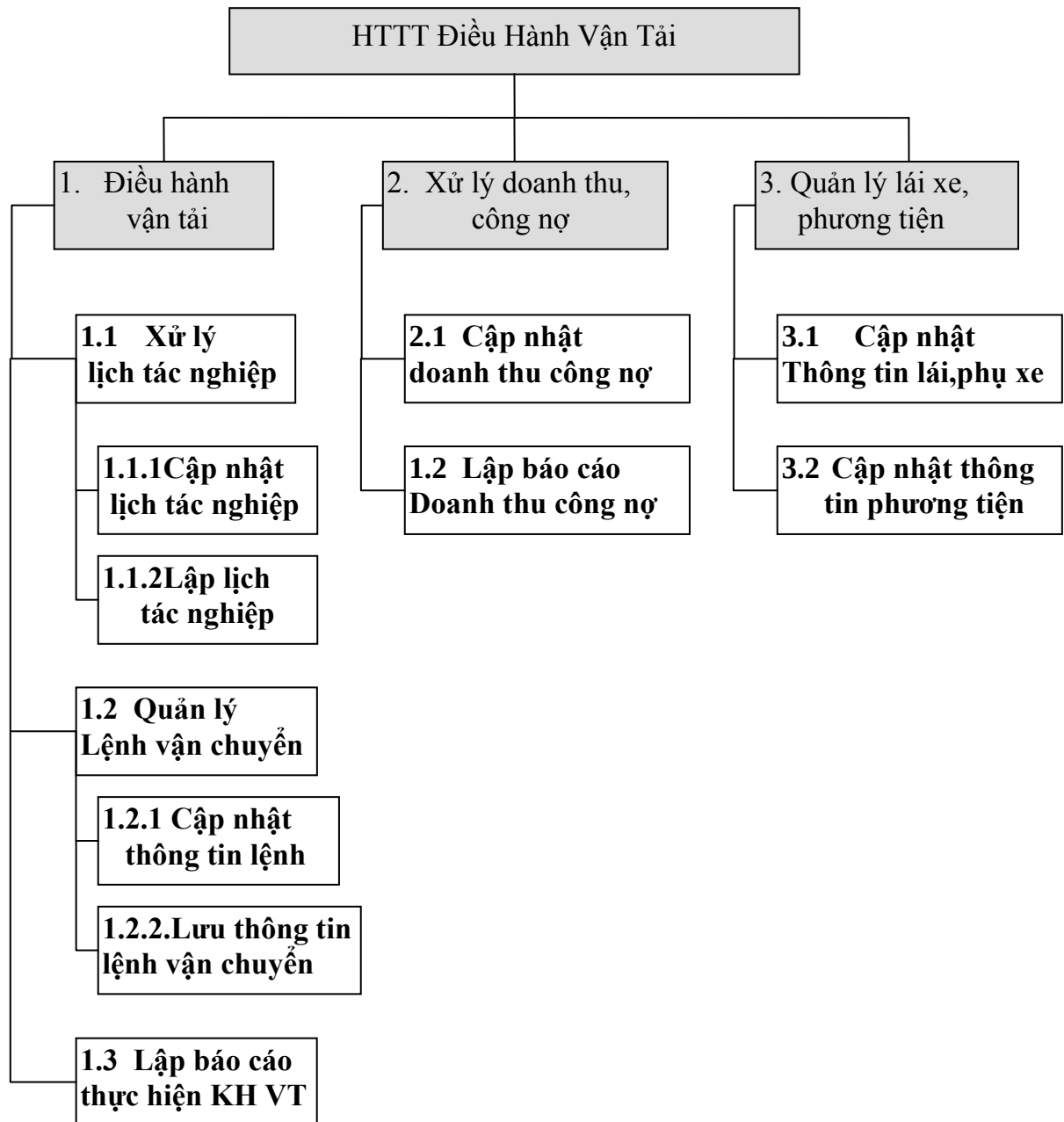
Các tác nhân của hệ thống:

- Lái Xe.
- Phòng Kế Hoạch - Kỹ Thuật.
- Phòng Tài Chính - Kế Toán .



Hình 1.3: Biểu đồ ngữ cảnh HTTT điều hành vận tải công ty vận tải bus Hải Phòng.

1.3.3 Biểu đồ phân rã chức năng



Hình 1.4. Biểu đồ phân rã chức năng HTTT điều hành vận tải.

1.3.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng

- a Lệnh vận chuyển.
- b Sổ theo dõi lệnh cấp (Sổ TDLC).
- c Sổ theo dõi hàng ngày (Sổ TDHN).
- d Lịch tác nghiệp .

e Báo cáo thực hiện kế hoạch vận tải (BC TH KHVT).

f Biểu theo dõi công nợ.

g Báo cáo công nợ.

h Danh sách lái xe, phụ xe.

i Danh sách phương tiện.

j Kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa.

1.3.5 Ma trận thực thể chức năng

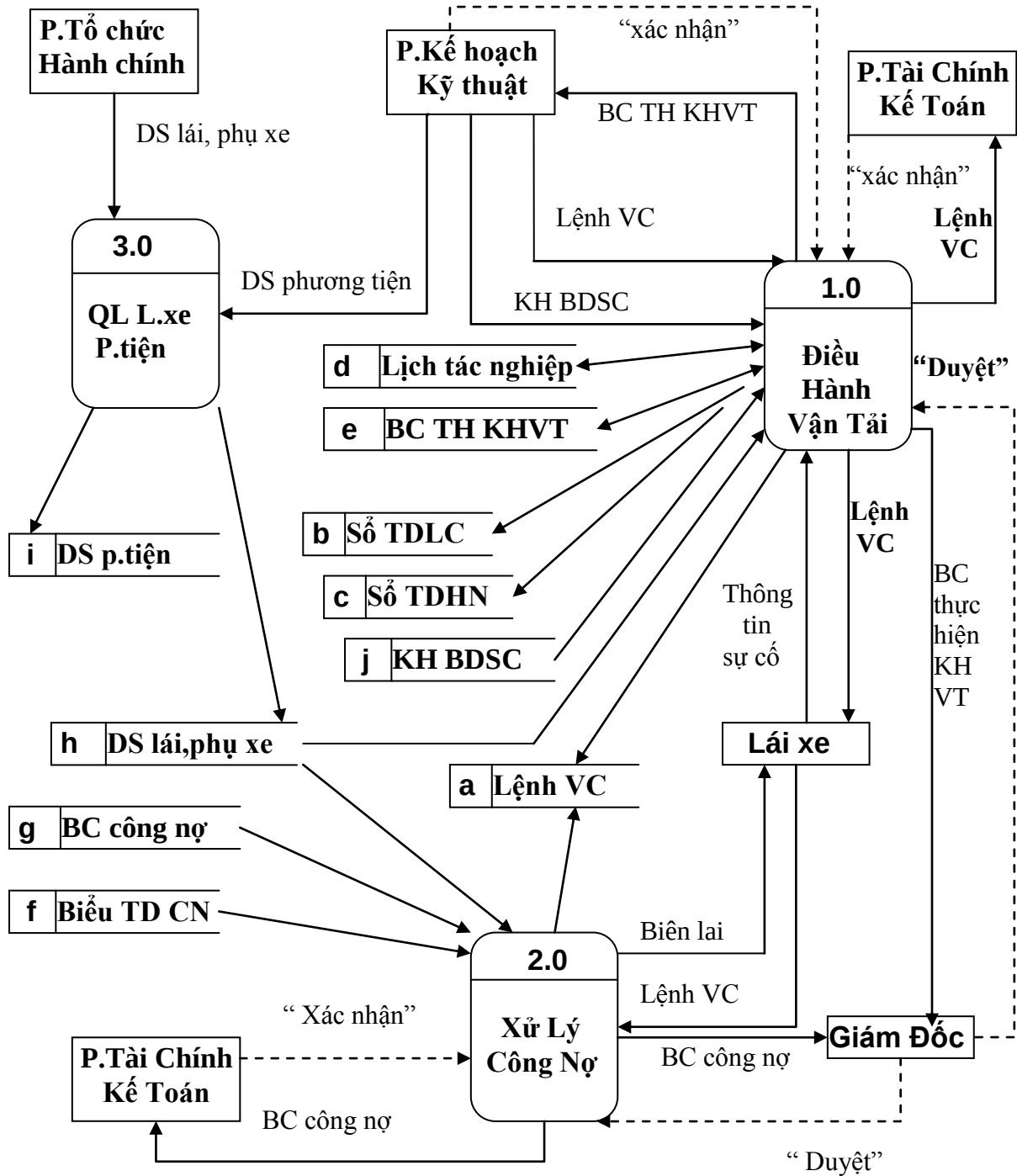
Các thực thể										
a Lệnh vận chuyển										
b Sổ theo dõi lệnh cấp										
c Sổ theo dõi hàng ngày										
d Lịch tác nghiệp										
e Báo cáo thực hiện kế hoạch vận tải										
f Biểu theo dõi công nợ										
g Báo cáo công nợ										
h Danh sách lái xe, phụ xe										
i Danh sách phương tiện										
j Kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa										
Các chức năng	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1. Điều hành vận tải	U	U	U	C	C			R		R
2. Xử lý doanh thu công nợ	U					U	C	R		
3. Quản lý lái xe, phương tiện								U	U	

Hình 1.5 Ma trận thực thể chức năng HTTT điều hành vận tải

Chương II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1 Mô hình hóa quá trình xử lý

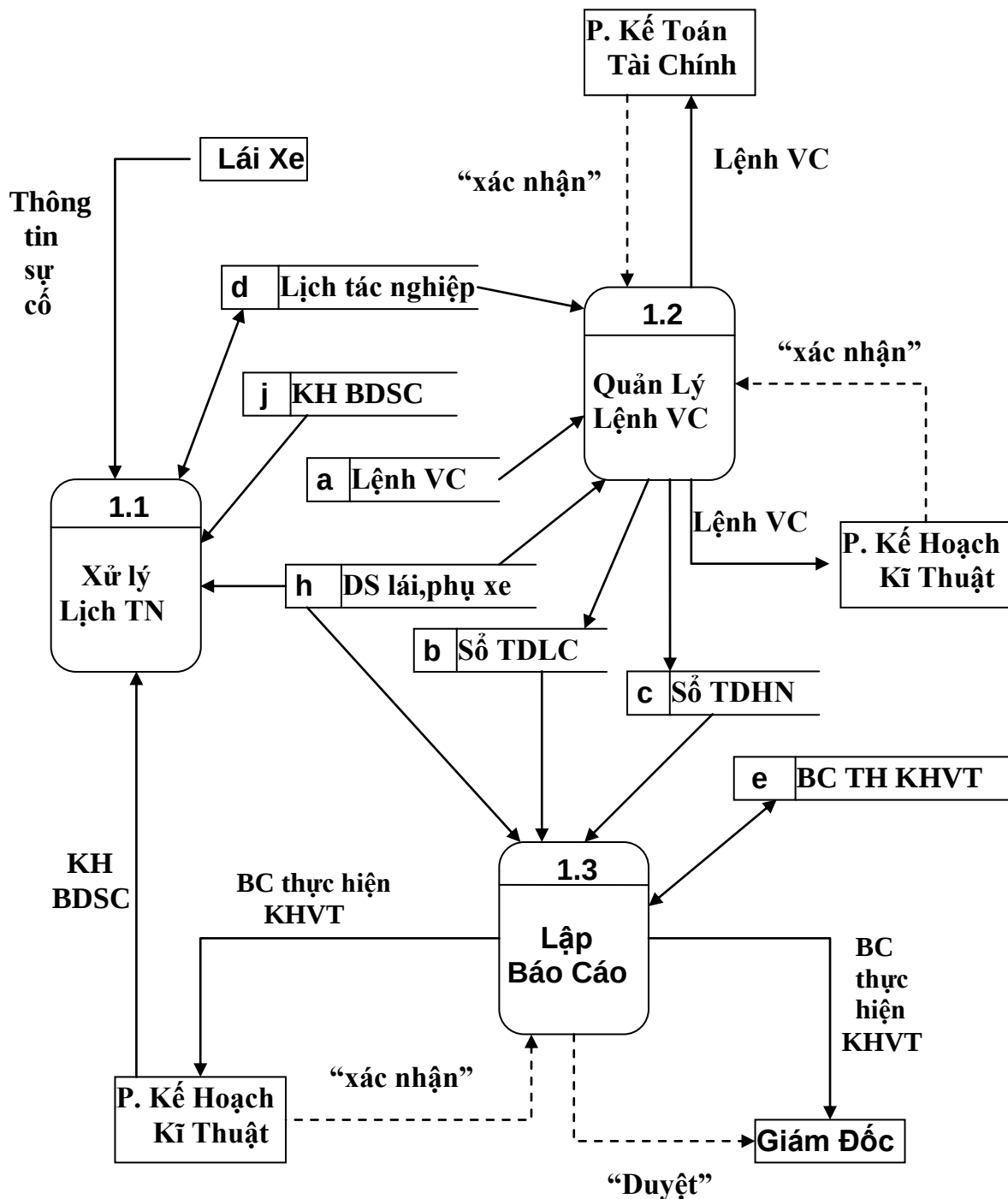
2.1.1 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 2.1: Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 0.

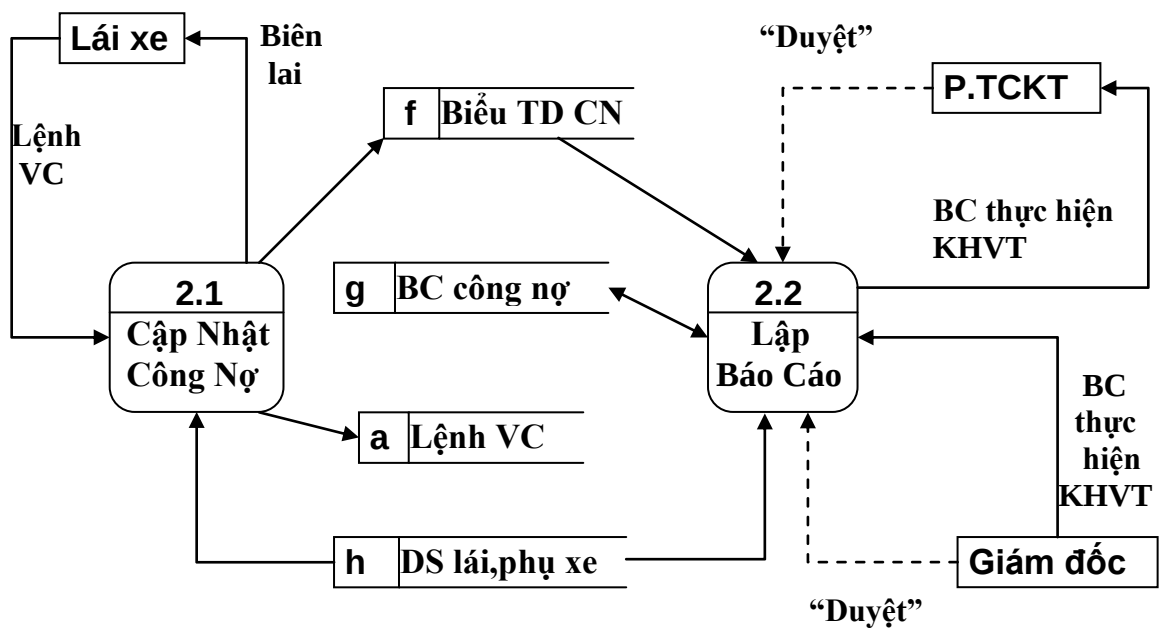
2.1.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

2.1.2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “1.0 Điều hành vận tải”



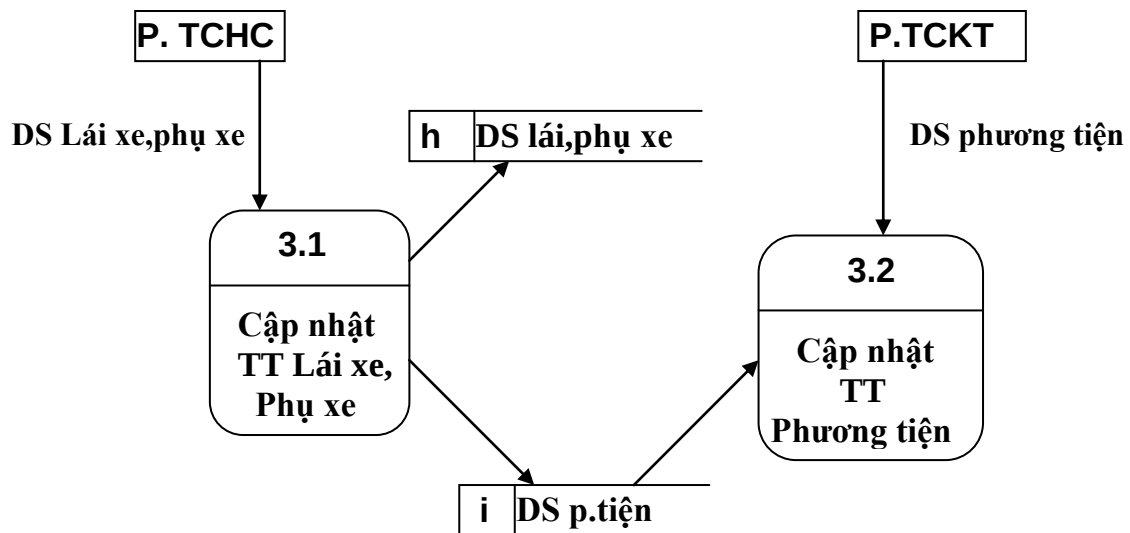
Hình 2.2: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “1.0 Điều hành vận tải”

2.1.2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “2.0 Xử lý doanh thu công nợ”



Hình 2.3: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “2.0 Xử lý doanh thu công nợ”

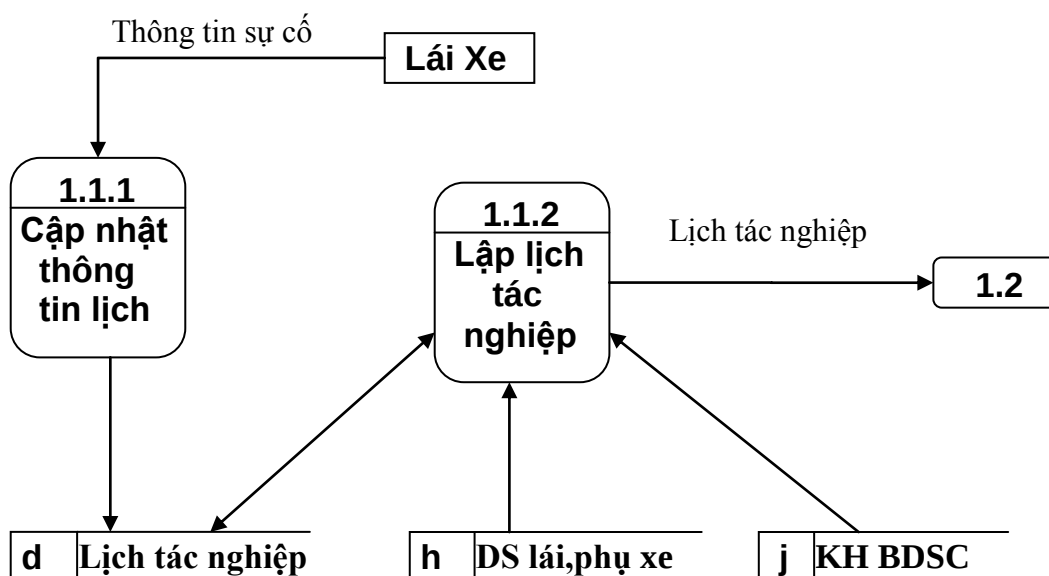
2.1.2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “3.0 QL Lái xe, phương tiện”



Hình 2.4: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “3.0 QL Lái xe, phương tiện”

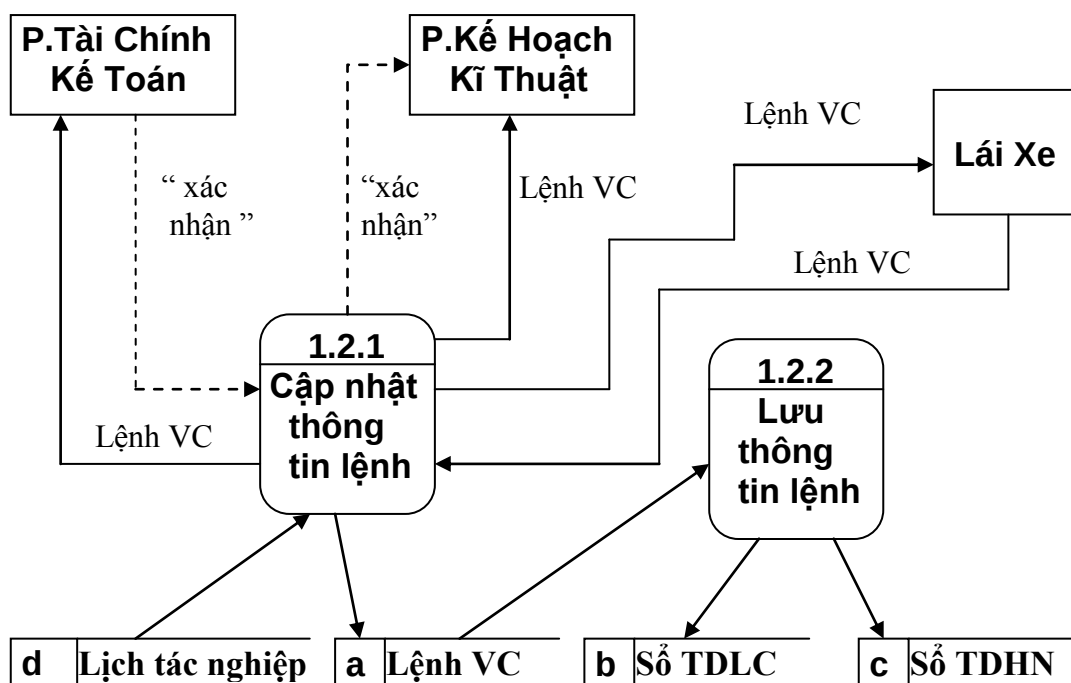
2.1.3 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2

2.1.3.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình “1.1 Xử lý lịch tác nghiệp”



Hình 2.5: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình “1.1 Xử lý lịch tác nghiệp”.

2.1.3.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình “1.2. Quản lý lệnh vận chuyển”



Hình 2.6: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình “1.2 Quản lý lệnh vận chuyển”.

2.2 Mô hình dữ liệu quan niệm

2.2.1 Bảng liệt kê các đặc trưng

Tên được chính xác của các đặc trưng	Viết gọn tên các đặc trưng	Đánh dấu loại ở mỗi bước		
		1	2	3
<u>A.Lệnh Vận Chuyển</u>	<u>A.Lệnh Vận Chuyển</u>			
1. Số lệnh	1. Số lệnh			√
2. Ngày cấp lệnh	2. Ngày cấp lệnh			√
3. Ngày hết hiệu lực	3. Ngày hết hiệu lực			√
4. Tuyến	4. Tuyến		√	
5. Biển kiểm soát	5. Biển kiểm soát		√	
6. Họ tên lái xe	6. Họ tên lái xe		√	
7. Họ tên phụ xe	7. Họ tên phụ xe		√	
8. Tên nhân viên	8. Tên nhân viên		√	
9. Nhật ký hành trình	9. Nhật ký hành trình	√		
10. Ngày chạy	10. Ngày chạy			√
11. Giờ chạy	11. Giờ chạy			√
12. Giờ về	12. Giờ về			√
13. Định mức khoán chuyển	13. ĐMK chuyển		√	
14. Định mức khoán tổng DT	14. ĐMK tổng DT		√	
15. Số tiền thực nộp	15. Số tiền thực nộp			√
16. Ngày nộp lệnh	16. Ngày nộp lệnh			√
17. Doanh thu	17. Doanh thu			√
18. Bảng chữ	18. Bảng chữ	√		
19. Phòng KH-KT đã kiểm tra	19. Phòng KH-KT đã KT	√		
20. Phòng TCKT đã kiểm tra	20. Phòng TCKT đã KT	√		

Tên được chính xác của các đặc trưng	Viết gọn tên các đặc trưng	Đánh dấu loại ở mỗi bước		
		1	2	3
<u>B.Sổ theo dõi lệnh cấp:</u> 1.Ngày cấp lệnh 2.số lệnh 3.Biển kiểm soát 4.Tuyển 5.Ghi chú	<u>B.Sổ theo dõi lệnh cấp:</u> 1.Ngày cấp lệnh 2.số lệnh 3.Biển kiểm soát 4.Tuyển 5.Ghi chú	√ √ √ √ √		
<u>C.Sổ theo dõi hàng ngày:</u> 1.Tuyển 2.Giờ chạy 3.Biển kiểm soát 4.Ngày chạy	<u>C.Sổ Theo Dõi hàng ngày</u> 1.Tuyển 2.Giờ chạy 3.Biển kiểm soát 4.Ngày chạy	√ √ √ √		
<u>D.Lịch Tác Nghiệp:</u> 1.Tuyển 2.Ngày TN 4.Giờ chạy 5.Biển kiểm soát 6Tên nhân viên	<u>D.Lịch Tác Nghiệp:</u> 1.Tuyển 2.Ngày TN 4.Giờ chạy 5.Biển kiểm soát 6Tên nhân viên	√ √ √ √	√	
<u>E.Báo cáo TH KH VT:</u> 1.Họ tên lái xe 2.Biển kiểm soát 3.Số chuyển 4.Số chuyển vượt 5.Tuyển	<u>E.Báo cáo TH KH VT:</u> 1.Họ tên lái xe 2.Biển kiểm soát 3.Số chuyển 4.Số chuyển vượt 5.Tuyển	√ √ √		√ √

Tên được chính xác của các đặc trưng	Viết gọn tên các đặc trưng	Đánh dấu loại ở mỗi bước		
		1	2	3
<u>F.Biểu theo dõi công nợ:</u> 1.Họ tên lái xe 2.Biển kiểm soát 3.Nợ tháng trước 4.Số tiền đã thu 5.Tuyến 6.Ghi chú	<u>F.Biểu theo dõi công nợ:</u> 1.Họ tên lái xe 2.Biển kiểm soát 3.Nợ tháng trước 4.Số tiền đã thu 5.Tuyến 6.Ghi chú	√ √ √ √		√ √
<u>G.Báo cáo công nợ:</u> (Mẫu tương tự biểu theo dõi công nợ) 1.Tên nhân viên 2.Phòng KH-KT xác nhận	<u>G.Báo cáo công nợ:</u> (Mẫu tương tự biểu theo dõi công nợ) 1.Tên nhân viên 2.Phòng KH-KT xác nhận	√ √		
<u>H.Danh sách lái xe phụ xe</u> 1.Họ tên lái xe,phụ xe 2.Biển kiểm soát 3.Tuyến	<u>H.Danh sách lái xe phụ xe</u> 1.Họ tên lái xe,phụ xe 2.Biển kiểm soát 3.Tuyến	√ √ √		
<u>I.Danh sách phương tiện:</u> 1.Biển kiểm soát 2.Tuyến 3.Loại xe 4.Số ghế 5.Năm sản xuất 6.Ghi chú	<u>I.Danh sách phương tiện:</u> 1.Biển kiểm soát 2.Tuyến 3.Loại xe 4.Số ghế 5.Năm sản xuất 6.Ghi chú	√ √ √	√ √ √	

Tên được chính xác của các đặc trưng	Viết gọn tên các đặc trưng	Đánh dấu loại ở mỗi bước		
		1	2	3
<u>J.Kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa</u> 1.Loại xe 2.Biển kiểm soát 3.Năm sản xuất 4.Loại BDSC 5.Ngày bảo dưỡng 6.Ngày vào khoản 7.Số phiếu bảo dưỡng	<u>J.Kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa</u> 1.Loại xe 2.Biển kiểm soát 3.Năm sản xuất 4.Loại BDSC 5.Ngày bảo dưỡng 6.Ngày vào khoản 7.Số phiếu bảo dưỡng	√ √ √	 √ √	 √ √

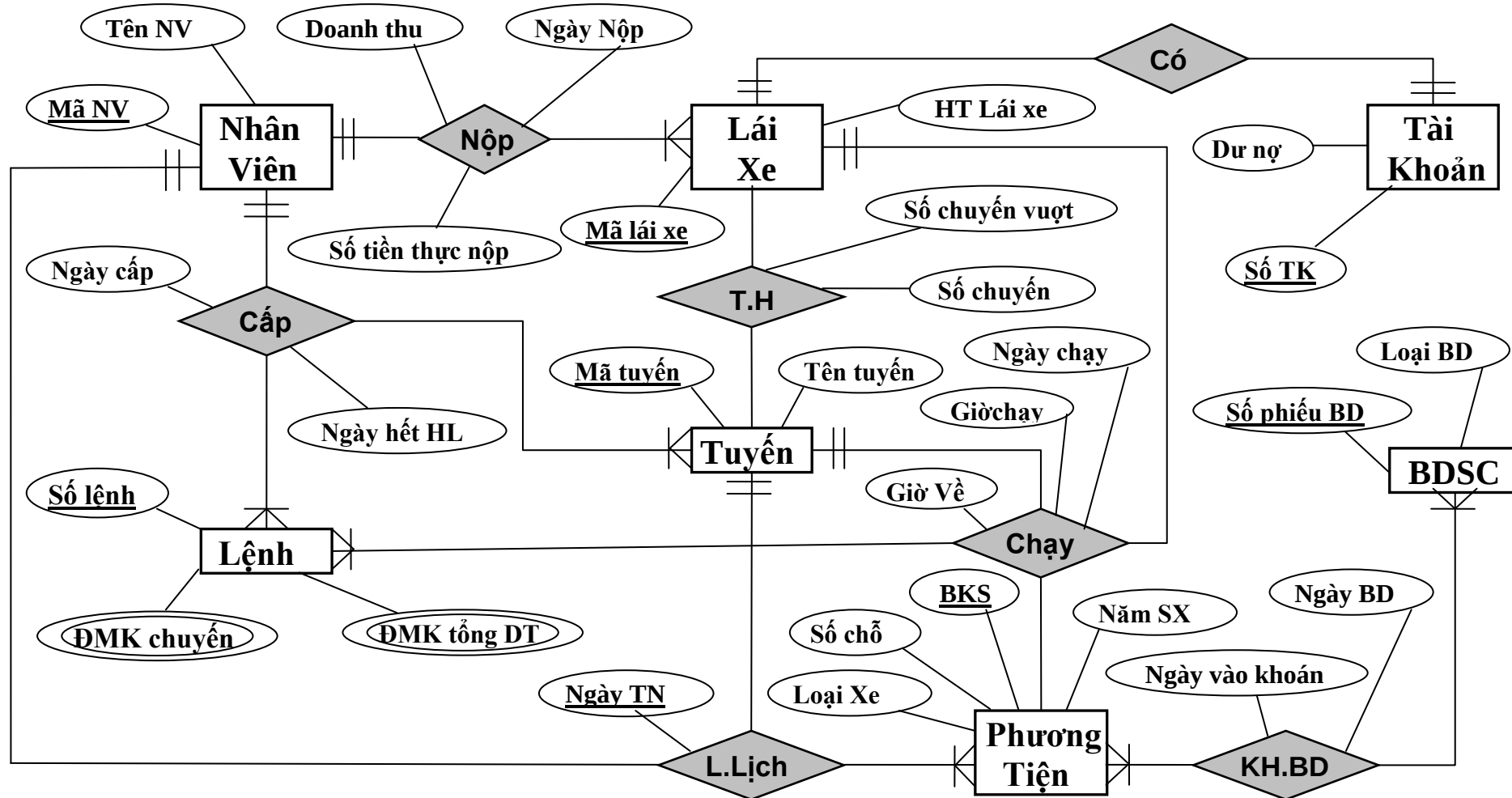
2.2.2 Xác định các thực thể, gán thuộc tính và xác định định danh

Thực thể	Thuộc tính	Định danh
Tuyến	Mã tuyến Tên tuyến	Là định danh
Phương tiện	Biển kiểm soát Loại xe Số ghế Năm sản xuất	Là định danh
Lái xe	Mã lái xe Họ tên lái xe	Là định danh
Nhân viên	Mã NV Tên NV	Là định danh
Lệnh	Số lệnh ĐMK chuyển ĐMK tổng DT	Là định danh
BDSC	Số phiếu bảo dưỡng Loại BDSC	Là định danh
Tài Khoản	Số TK Dư Nợ	Là định danh
Lịch	Ngày TN	Là định danh

2.2.3 Xác định mối quan hệ giữa các thực thể

Mối Quan Hệ	Thực thể	Thuộc tính của mối quan hệ
Cấp	Lái xe Nhân viên Tuyển Lệnh	Ngày cấp Ngày hết hiệu lực
Chạy	Lái xe Phương tiện Tuyển Lệnh	Ngày chạy Giờ chạy Giờ về
Lên Lịch	Tuyển Phương Tiện Lịch	
Nộp	Lái xe Nhân viên	Ngày nộp Doanh thu Số tiền thực nộp
Có	Lái xe Công nợ	
KH BDSC	Phương tiện Loại BDSC	Ngày vào khoán Ngày bảo dưỡng
Thực hiện	Lái xe Tuyển	Số chuyển Số chuyển vượt

2.2.4 Lập biểu đồ mô hình dữ liệu quan niệm



Hình 2.7: Mô hình dữ liệu quan niệm

Chương III :THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.1.1 Chuyển mô hình E-R sang mô hình quan hệ

3.1.1.1 Biểu diễn các thực thể thành các quan hệ

- (1) NHANVIEN (maNV,tenNV).
- (2) LAIXE (malaixe, HTlaixe, sodt).
- (3) PHUONGTIEN (BKS, loaixe , socho, namSX) .
- (4) TUYEN (matuyen, tentuyen).
- (5) LENH_VC (solenh, ĐMKchuyen, ĐMKtongDT).
- (6) TAIKHOAN (so TK, duno).
- (7) BDSC (sophieuBD,loai BD).
- (8) LICH_TN (ngay TN)

3.1.1.2 Biểu diễn các mối quan hệ thành các quan hệ

- (9) <Nộp> :BIENLAI (Số lênh, Ngày nộp, Mã lái xe, doanhthu, Số tiền thực nộp).
- (10)<Cấp> :LENH_VC (Số lênh, Ngày cấp, ngày hết HL, matuyen, Mã NV, Mã lái xe, BKS).
- (11)<Chạy> : GIOCHAY (Ngày chạy, BKS,giochay, giove)
- (12) <Lên Lịch > : LICH_TN (Ngày TN, matuyen, BKS) .
- (13)<Có> :TAIKHOAN (Số TK, Mã lái xe, duno).
- (14) <Kế hoạch BD>:KEHOACH_BD (BKS, sophieuBD, ngay BD, ngayvaokhoan).
- (15)<Thực Hiện> : THUCHIEN (malaixe, matuyen, solenh,sochuyen, sochuyenvuot).

3.1.1.3 Chuẩn hóa các quan hệ nhận được

Các quan hệ trên đã ở dạng 3NF.

3.1.1.4. Hợp nhất các quan hệ , ta được các quan hệ sau :

(1') NHANVIEN (maNV, TenNV).

(2') LAIXE (malaixe, HT_laixe)

(3') PHUONGTIEN (BKS, Ma Loại xe, socho, namSX)

(4') TUYEN (matuyen , tentuyen).

(5') TAIKHOAN (soTK ,malaixe, duno).

(6') BDSC (sophieuBD, BKS, ngay_BD, ngayvaokhoan, loaiBDSC) .

(7') LENH_VC (solenh, , malaixe, ma NV, matuyen, BKS , ngaycap, ngay_HL, ĐMK chuyen, ĐMK tong DT).

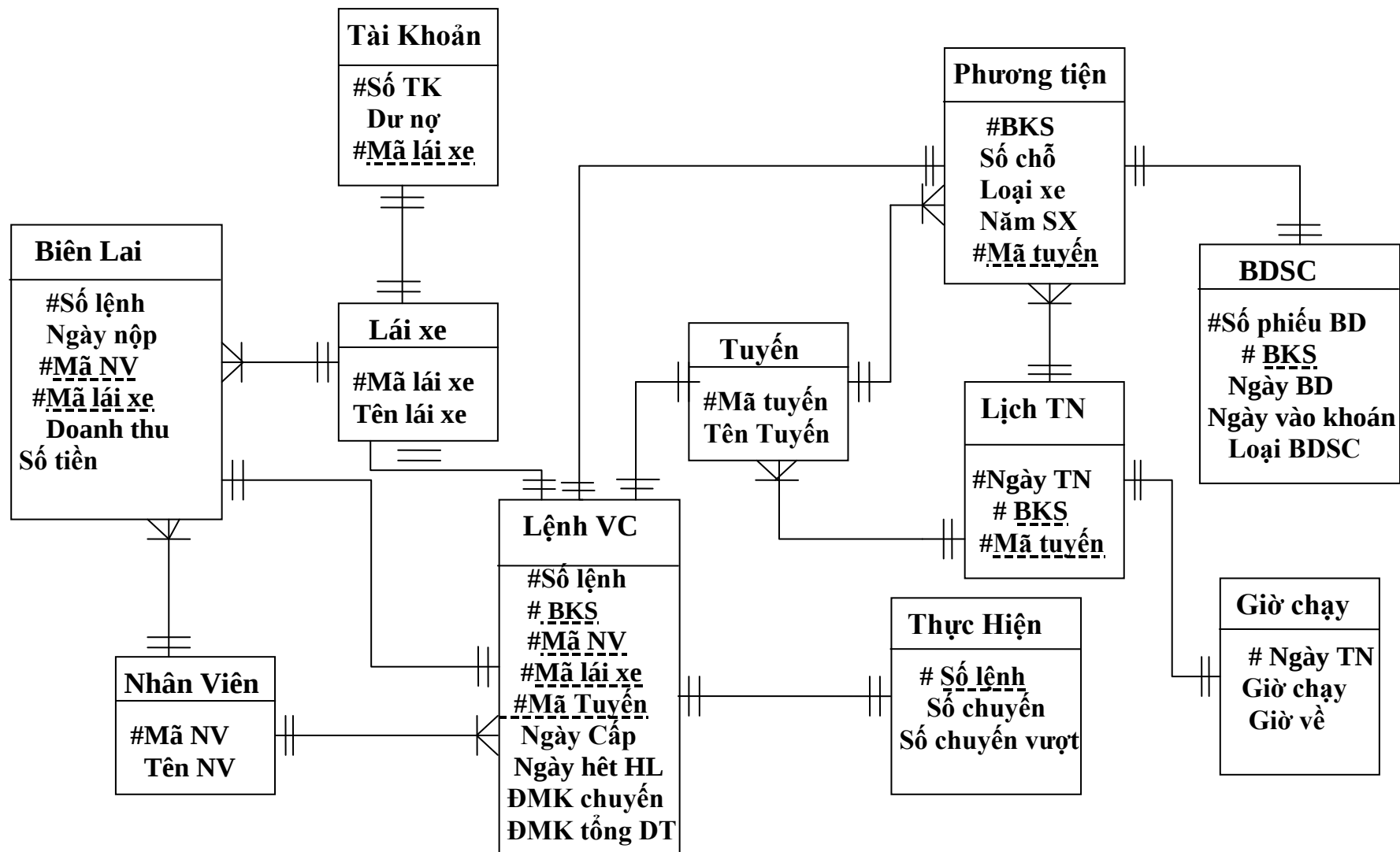
(8') GIOCHAY (ngay_TN ,giochay ,giove)

(9') THUCHIEN (malaixe,matuyen ,sochuyen, sochuyenvuot)

(10') BIENLAI (Số lệnh, Ngày nộp, ma NV, malaixe, doanh thu, soienthucnop)

(11') LICH_TN(ngay TN, matuyen, BKS) .

3.1.1.5. Biểu đồ mô hình quan hệ



Hình 3.1 :Biểu Đồ Mô Hình Quan Hệ

3.1.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

3.1.2.1. Thiết kế các bảng dữ liệu

Bảng	Tên Trường	Kiểu Dữ Liệu	Khóa
LAIXE	Malaixe Tenlaixe Sodt	Character(3) Character(30) Character(11)	Khóa chính
PHUONGTIEN	BKS Loaixe Socho NamSX Matuyen	Character(10) Character(20) Int(4) Int(4) Character(3)	Khóa chính Khóa ngoại
TUYEN	Tentuyen Matuyen	Character(30) Character(3)	Khóa chính
BIENLAI	Solenh Ngaynop Malaixe Manv Mã tuyến Doanhthu Sotienthucnop	Character(10) Datetime(8) Character(3) Character(3) Character(3) Money(8) Money(8)	Khóa chính Khóa ngoại Khóa ngoại Khóa ngoại
LENHVC	Solenh Ngaycap NgayhetHL MaNV Malaixe DMKchuyen DMKtongDT	Character(10) Datetime(8) Datetime(8) Character(3) Character(3) Smallint(2) Money(8)	Khóa chính Khóa ngoại Khóa ngoại
GIOCHAY	Ngaychay Giochay Giove	Datetime(8) Character(10) Character(10)	Khóa chính
LICHTN	NgayTN Matuyen BKS	Datetime(8) Character(3) Character(10)	Khóa chính Khóa ngoại Khóa ngoại
BDSC	SophieuBD LaoiBDSC BKS NgayBD Ngayvaokhoan	Character(10) Character(30) Character(10) Datetime(8) Datetime(8)	Khóa chính Khóa ngoại

TAIKHOAN	SoTK Malaixe Duno	Character(10) Character(3) Money(8)	Khóa chính Khóa ngoại
NHANVIEN	MaNV TenNV	Character(3) Character(10)	Khóa chính
THUCHIEN	Solenh Sochuyen Sochuyenvuot	Character(10) Int(4) Int(4)	Khóa chính

3.1.2.2. Yêu cầu bảo mật

Do yêu cầu bảo mật, hệ thống cần có sự bảo mật thông tin. Vì vậy ta thêm bảng NGUOIDUNG gồm 3 trường :

Tennguoidung : Tên người dùng (thuộc tính khóa)

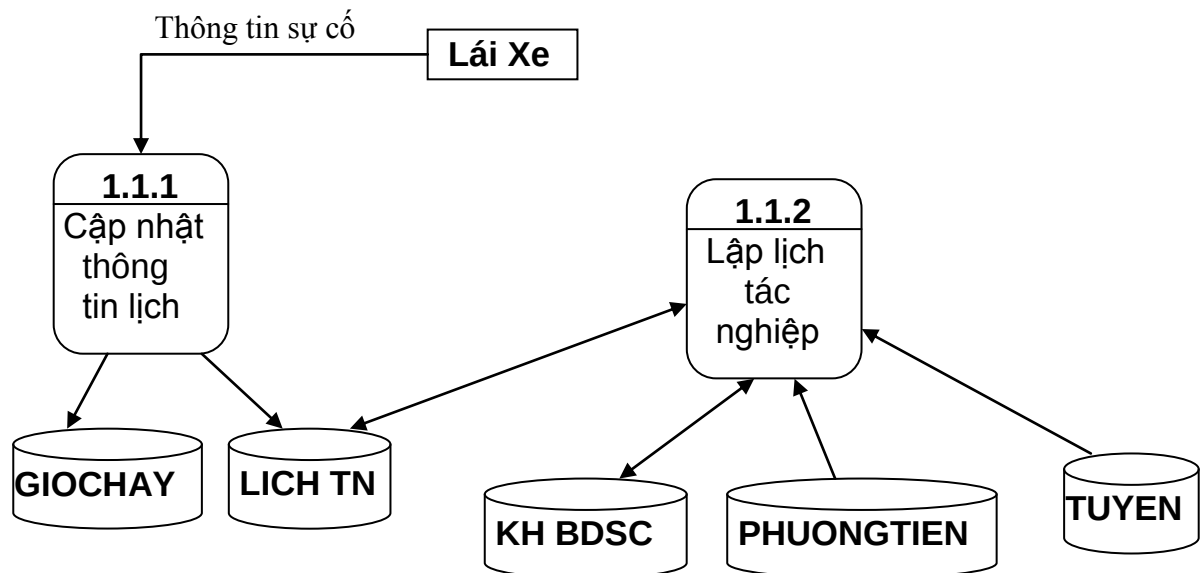
Matkhou : Mật Khẩu truy cập

Quyen : Quyền truy cập

3.2 Xác định luồng dữ liệu hệ thống

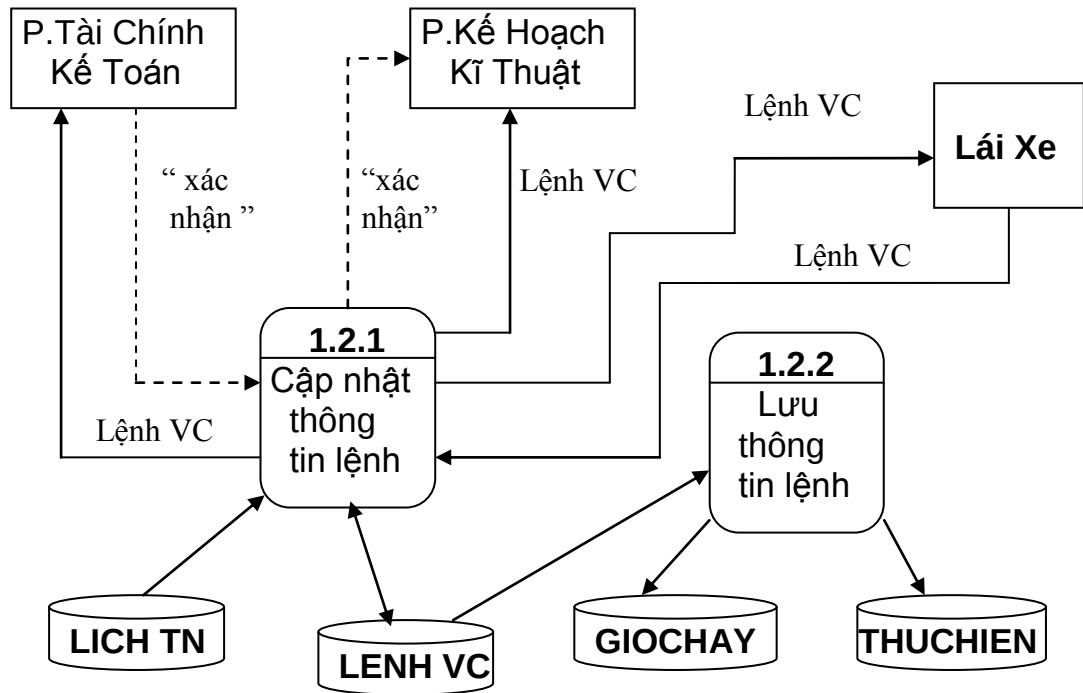
3.2.1 Luồng hệ thống tiến trình “1.0 Điều hành vận tải”

3.2.1.1 Luồng hệ thống tiến trình “1.1 Xử lý lịch tác nghiệp”



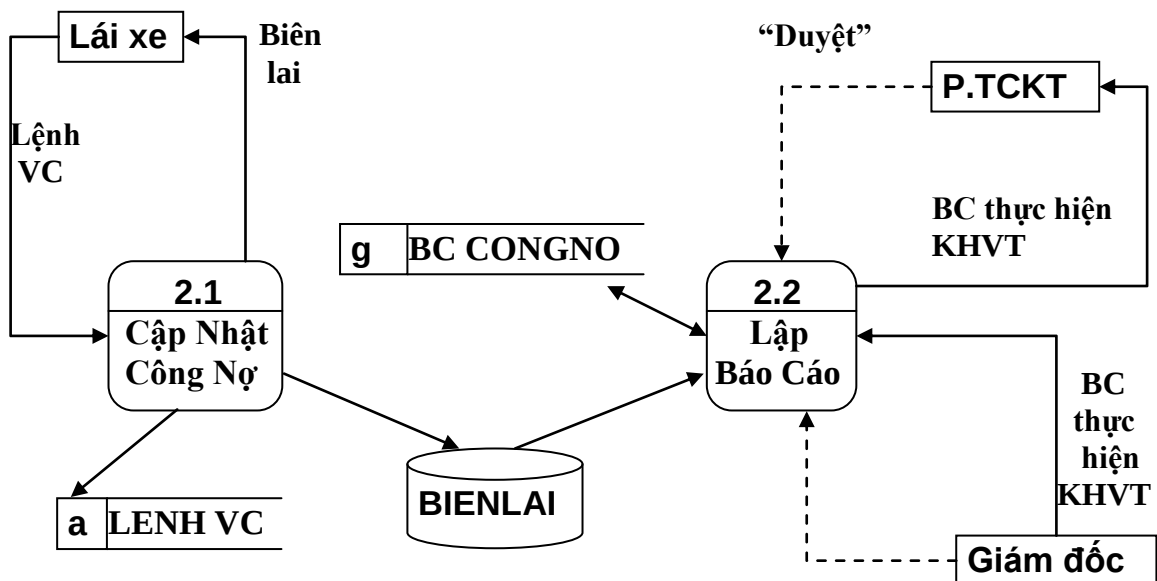
Hình 3.2 Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “1.1 Xử lý lịch tác nghiệp”

3.2.1.2 Luồng hệ thống tiền trình “ 1.2 Quản lý lệnh vận chuyển ”



Hình 3.3 Biểu đồ luồng hệ thống tiền trình “ 1.2 Quản lý lệnh vận chuyển ”

3.2.2.Luồng hệ thống tiền trình “2.0 Xử lý doanh thu công nợ”



Hình 3.4 Biểu đồ luồng hệ thống tiền trình “ 2.0 Quản lý doanh thu công nợ ”

Tất cả các tiến trình trên đều do máy làm.

Xác định các giao diện :

- Cập nhật thông tin lịch
- Lập lịch tác nghiệp
- Cập nhật thông tin lệnh
- Lưu thông tin lệnh vào sổ theo dõi
- Cập nhật công nợ
- Lập Báo cáo công nợ

Ngoài ra còn có các giao diện ứng với các thực thể:

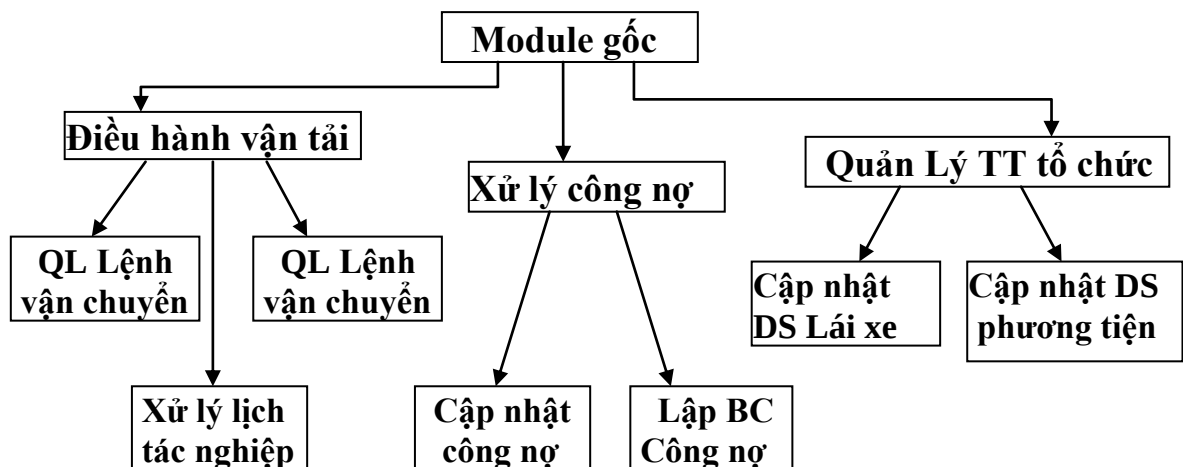
- Nhân viên : Cập nhật thông tin nhân viên.
- Lái xe : Cập nhật thông tin Lái xe .
- Phương tiện : Cập nhật thông tin Phương tiện .
- Tuyển : Cập nhật thông tin Tuyển
- Lệnh :Cập nhật thông tin Lệnh
- Tài khoản : Cập nhật thông tin Tài khoản
- BDSC :Cập nhật thông tin BDSC.

Các giao diện ứng với các quan hệ (đã loại các giao diện bị trùng)

- Thực hiện :Giao diện kết quả thực hiện
- Nộp : Giao diện Biên lai thu tiền

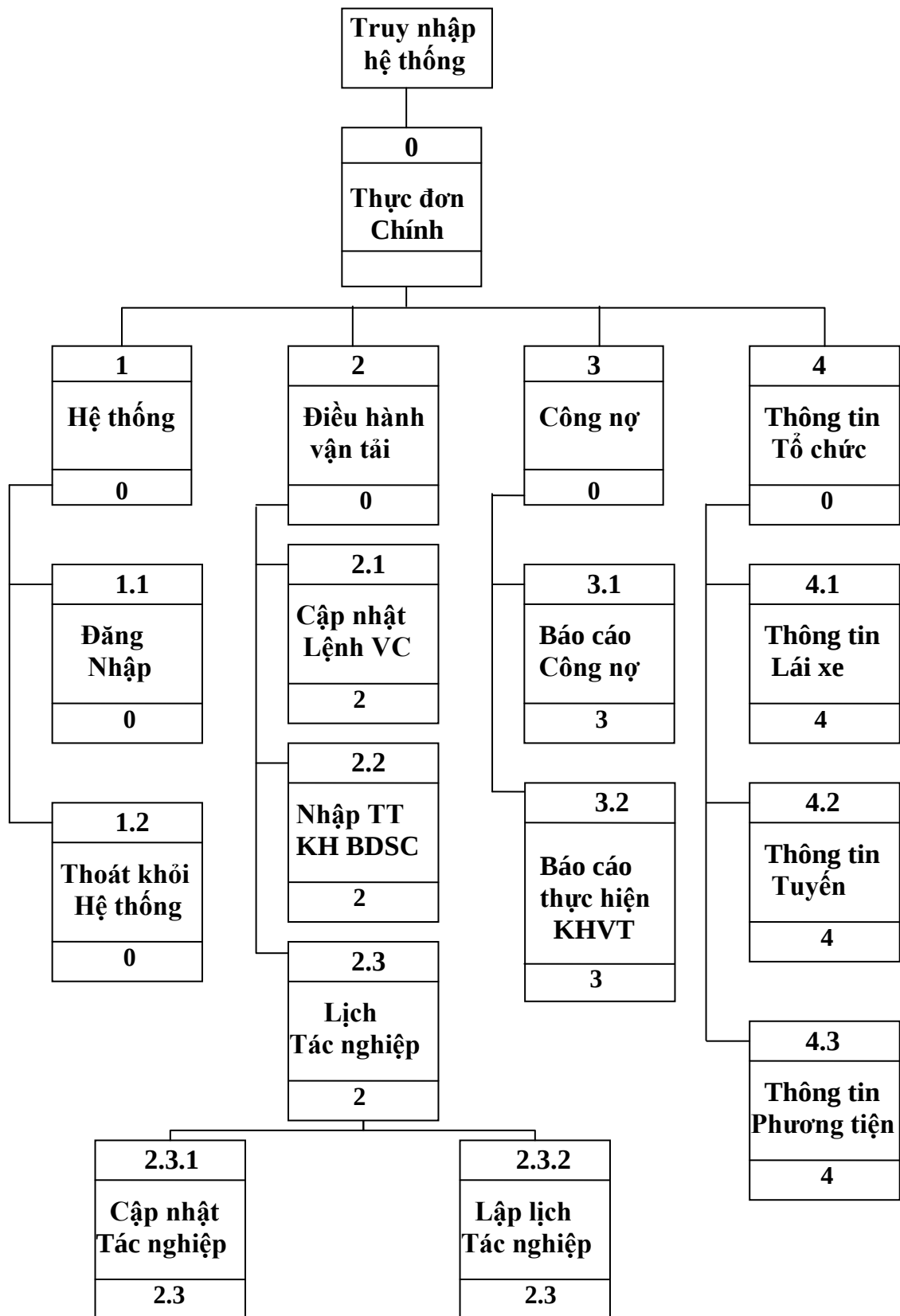
3.3 .Kiến trúc hệ thống giao diện tương tác

3.3.1 Thiết kế kiến trúc điều khiển



Hình 3.5: Mô hình kiến trúc điều khiển hệ thống

3.3.2 Biểu đồ hệ thống giao diện tương tác



Hình 3.6 Hệ thống giao diện tương tác

Chương IV: CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG

4.1 Kiến trúc môi trường hệ thống

4.1.1 Hệ thống phần cứng

Hệ thống phần cứng là một mạng LAN gồm 1 server và các máy trạm. Các máy được kết nối hình sao. Mỗi phòng ban liên quan đặt một máy trạm.

4.1.2 Hệ thống phần mềm nền

- Hệ điều hành: Windows XP Professional
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQLserver2000
- Ngôn ngữ lập trình: Visual basic 6.0

4.2 Cấu trúc hệ thống phần mềm

4.2.1. Giao diện chính



Hình 4.1. Giao diện chính

Giao diện chính :Trên thanh menu bar có các mục:
Hệ thống:

- +Đăng nhập: Truy nhập hệ thống trước khi sử dụng.
- +Thêm người dùng:Nếu là bạn có quyền Admin bạn có thể thêm người dùng.
- +Thoát: Thoát khỏi hệ thống.

Điều hành vận tải:

- +Lệnh vận chuyển: Cập nhật thông tin lệnh vận chuyển.
- +Kế hoạch BDSC: Cập nhật thông tin bảo dưỡng sửa chữa.
- +Thực hiện kế hoạch: Cập nhật thông tin thực hiện KH vận chuyển.
- +Lịch tác nghiệp: Xem Thông tin lịch tác nghiệp.
- +Thông tin tuyến hoạt động: Cập nhật thông tin tuyến

Thông tin tổ chức:

- +Danh sách lái xe: Cập nhật thông tin lái xe.
- +Danh sách nhân viên: Cập nhật danh sách nhân viên điều hành.
- +Danh sách phương tiện: Cập nhật danh sách phương tiện

4.2.2. Giao diện các hệ con

4.2.2.1. Giao diện đăng nhập



Hình 4.2 :Giao diện đăng nhập hệ thống

Đăng nhập :Sử dụng tên và mật khẩu được cấp để truy cập hệ thống.

Sau khi đăng nhập bạn có thể sử dụng các chức năng của phần mềm.Nếu đăng nhập với quyền admin bạn có quyền thêm người dùng mới.Chú ý bạn có quyền đăng nhập tối đa là 3 lần, quá 3 lần hệ thống sẽ thoát.

4.2.2.2. Giao “Cập nhật lệnh vận chuyển”

KẾ HOẠCH VẬN CHUYỂN

Kế Hoạch Vận Chuyển

Số Lệnh: 001 Ngày Cấp: 22/03/2009

Người Cấp: Trần Hữu Lợi Ngày Hết HL: 23/03/2009

Mã Lái Xe: NGUYỄN MINH HOÀN

DMK Chuyển: 4

DMK Tổng DT: 800 Ngân Đồng

Tên Tuyến: Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm

BKS: 16h-7465

Tạo Mới Lưu

Thay Đổi Hủy

Xóa

Thông Tin Lệnh Đã Cấp								
stt	ngaycap	ngayhetHL	ngayden	ngayv	DMKchuyen	DMKtongDT	matraoan	BKS
001	22/03/2009	23/03/2009	001	001	4	800	001	16h-7465
002	22/03/2009	23/03/2009	002	001	4	600	001	16h-7466
003	22/03/2009	23/03/2009	003	001	4	400	001	16h-7467
004	22/03/2009	23/03/2009	004	001	4	400	001	16h-7468
005	22/03/2009	23/03/2009	005	001	4	400	001	16h-7469
006	22/03/2009	23/03/2009	006	001	4	600	002	16h-7830
007	22/03/2009	23/03/2009	007	001	4	800	001	16h-7464
008	22/03/2009	23/03/2009	008	001	4	800	002	16h-7831

Xem Đầu Xem Cuối Trở Lại Tiếp Theo

Tìm Kiếm In Lệnh Thoát

Hình 4.3: Giao diện cập nhập thông tin lệnh vận chuyển.

Trong giao diện này người dùng có thể “**Tạo mới**” một lệnh vận chuyển khi có yêu cầu lập lệnh. Các lệnh sau khi tạo được “**lưu**” và có thể xem trong bảng thông tin lệnh bên dưới. Bảng thông tin này giống như sổ theo dõi lệnh cấp. Sau khi lệnh đã được lưu người dùng có thể in lệnh bằng cách nhấn vào “**in lệnh**”. Ngoài ra để dễ dàng tra cứu thông tin các lệnh đã cấp các bạn có thể sử dụng các nút chức năng “**tìm kiếm**”, “**xem đầu**”, “**xem cuối**” “**tiếp theo**”... và các chức năng phụ khác. Cuối cùng để thoát khỏi giao diện này người dùng nhấn vào nút “**Thoát**”.

4.2.2.3. Giao “Cập nhật thông tin tuyển hoạt động”

Cập Nhật Thông Tin Tuyển

Mã Tuyển:

Tên Tuyển:

Thông Tin Tuyển Hoạt Động	
matuyen	tentuyen
▶ 001	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm
002	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định
003	Thái Bình-Hải Dương-Hà Nội

Hình 4.4: Giao diện cập nhập thông tin tuyển hoạt động.

Giao diện này hiển thị danh sách các tuyển hoạt động .Bạn có thể thêm mới 1 tuyển hoặc sửa đổi hay xóa bỏ 1 tuyển bất kì với các nút chức năng “**Thêm**” “**Sửa**” “**Xóa**”.Thoát khỏi giao diện này với nút “**Thoát**” ở góc màn hình.

4.2.2.4. Giao diện “Cập nhật thông tin thực hiện kế hoạch vận tải”

Cập nhật thông tin thực hiện kế hoạch vận tải

Thông tin lệnh cấp

Ngày cấp: 22/03/2009
 Ngày hết hiệu lực: 23/03/2009
 ĐMK chuyển: 4
 ĐMK tổng DT: 800
 Tên lái xe: Nguyễn Minh Hoàn
 Tuyến hoạt động: Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm
 Tên nhân viên cấp: Trần Hữu Lợi

Thực hiện lệnh

Số lệnh: 001
 Số chuyến thực hiện: 4
 Số chuyến xuất: 0

solenh	sochuyen	sochuyennuat
001	4	0
002	4	0
003	4	2
004	4	0
005	4	0

Tìm Kiếm **Hủy Tìm Kiếm** **Cập nhật** **Hủy** **Lưu** **Xóa** **Thoát**

solenh	sochuyen	sochuyennuat	ngaycap	ngayhetHL	ĐMKchuyen	ĐMKtongDT	tenlaxe	tenphong	tennv
001	4	0	22/03/2009	23/03/2009	4	800	Nguyễn Minh Hoàn	Hải Phòng - Hải Dương	Trần Hữu Lợi
002	4	0	22/03/2009	23/03/2009	4	600	Nguyễn Văn An	Hải Phòng - Hải Dương	Trần Hữu Lợi
003	4	2	22/03/2009	23/03/2009	4	400	Văn Long	Hải Phòng - Hải Dương	Trần Hữu Lợi
004	4	0	22/03/2009	23/03/2009	4	400	Hoàng Văn Tú	Hải Phòng - Hải Dương	Trần Hữu Lợi
005	4	0	22/03/2009	23/03/2009	4	400	Tương Mạnh Tú	Hải Phòng - Hải Dương	Trần Hữu Lợi
006	4	0	22/03/2009	23/03/2009	4	600	Đông Minh Tuấn	Hải Phòng - Thái Bình-N	Trần Hữu Lợi
007	4	1	22/03/2009	23/03/2009	4	800	Đỗ Mạnh Quân	Hải Phòng - Hải Dương	Trần Hữu Lợi

Hình 4.5: Giao diện cập nhật thông thực hiện kế hoạch vận tải.

Trong giao diện này người điều hành vận tải nhận lại lệnh vận chuyển từ lái xe cập nhật thông tin thực hiện và lưu. Các nút chức năng hỗ trợ “**cập nhật**” “**Lưu**” “**hủy**” “**xóa**”. Nhân viên điều hành có thể tìm kiếm lệnh đã cấp để xem thông tin lệnh mà lái xe nộp ở bên trái màn hình giao diện bằng cách nhấn vào nút “**Tìm kiếm**”. Giao diện này hỗ trợ nhân viên điều hành so sánh thông tin lệnh đã cấp và lệnh đó được thực hiện ra sao một cách chính xác tiện lợi.

4.2.2.5. Giao diện “Cập nhật biên lai thu tiền”

ngaynop	maibienlai	maimv	solenh	doanhthu	uthucnso
22/03/2009	001	001	001	800	800
22/03/2009	002	001	002	600	400
22/03/2009	003	001	003	600	500
22/03/2009	004	002	004	600	600
22/03/2009	005	001	005	600	600
22/03/2009	006	002	006	600	600
22/03/2009	007	003	007	600	600
22/03/2009	008	003	008	600	600
22/03/2009	009	003	009	800	600
22/03/2009	010	002	010	400	600
22/03/2009	011	001	011	600	600
22/03/2009	012	002	012	600	600
22/03/2009	013	002	013	400	400

Hình 4.6 Giao diện cập nhật biên lai thu tiền

Ở giao diện này nhân viên điều hành sẽ lập cập nhật thông tin về doanh thu và số tiền nộp mà lái xe sau khi thực hiện lệnh vận chuyển. Các biên lai sau khi cập nhật sẽ được lưu lại và in ra.

Các chức năng cơ bản của giao diện là **cập nhật**, **xóa**, **lưu**, **in biên lai**.....vv.

4.2.2.6. Giao diện “Cập nhật thông tin Lịch tác nghiệp”

Giao diện này giúp người điều hành cập nhật thông tin lịch tác nghiệp từ phòng kế hoạch đưa xuống, ngoài ra nhân viên điều hành có thể xem lịch theo ngày hoặc xem theo tuyến hoạt động để nắm được thông tin xe chạy giờ chạy.

Ngoài các chức năng cơ bản “**Xem đầu**” “**Xem cuối**” “**Tiếp theo**”...vv, còn có chức năng “**Xem theo ngày**” và “**Xem theo tuyến**”. Để trở lại chế độ xem bình thường ta nhấn “**Xem bình thường**”.

Lịch TN

Lịch Tác Nghiệp

Tuyến: **Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lam**

Ngày chạy:

BKS:

Giờ chạy:

Giờ Về:

ngày chạy	BKS	giờ chạy	giờ về	tuyến
22/03/2009	16b-7464	19h30	24h50	Hải Phòng - Hải Dương
22/03/2009	16b-7464	13h10	17h30	Hải Phòng - Hải Dương
22/03/2009	16b-7464	19h00	23h20	Hải Phòng - Hải Dương
22/03/2009	16b-7464	19h10	23h30	Hải Phòng - Hải Dương
22/03/2009	16b-7464	19h20	23h40	Hải Phòng - Hải Dương
22/03/2009	16b-7464	17h00	21h00	Hải Phòng - Hải Dương
22/03/2009	16b-7464	18h00	22h20	Hải Phòng - Hải Dương

Hình 4.7: Giao diện cập nhật thông tin lịch tác nghiệp

4.2.2.7. Giao diện “Cập nhật thông tin bảo dưỡng sửa chữa”

Cập nhật thông tin bảo dưỡng sửa chữa

Số phiếu BD:

Điện Kiểm Soát:

Ngày bảo dưỡng:

Ngày vào kho:

Loại BDSC:

Thông tin bảo dưỡng sửa chữa				
số phiếu BD	BKS	ngày BD	ngày vào kho	loại BDSC
00001	16b-7464	21/03/2009	22/03/2009	Thay phụ tùng
00002	16b-7465	18/03/2009	22/03/2009	Đại tu sửa chữa
000023	16b-7635	06/06/2008	21/06/2008	Đại Tu Sửa Chữa
00003	16b-7465	12/03/2009	22/03/2009	Đại tu sửa chữa
00004	16b-7467	10/03/2009	22/03/2009	Thay phụ tùng
00005	16b-7468	10/03/2009	22/03/2009	Thay phụ tùng
00006	16b-7469	02/02/2010	07/02/2010	Thay phụ tùng
00007	16b-7470	02/02/2010	07/02/2010	Thay phụ tùng
00008	16b-7821	02/02/2010	02/02/2010	Đại tu sửa chữa

Hình 4.8: Giao diện cập nhật thông tin bảo dưỡng sửa chữa.

Giao diện ” Cập nhật thông tin bảo dưỡng sửa chữa” cho phép tạo phiếu bảo dưỡng sửa chữa, tra cứu thông tin BDSC với các nút chức năng “in phiếu”, “tìm kiếm”.

4.2.2.8. Giao diện “Cập nhật thông tin Nhân viên điều hành”

Hình 4.9: Giao diện cập nhập thông tin nhân viên điều hành.

Giao diện “Cập nhật thông tin nhân viên” Trong thực đơn ”Thông tin tổ chức”,trợ giúp quản lý thông tin nhân viên điều hành.

Giao diện này cho phép chỉnh sửa và thêm nhân viên điều hành với các nút chức năng “Thêm” “Sửa”, “Xóa”.vv.

4.2.2.9. Giao diện “Cập nhật thông tin Lái Xe”

Tương tự như giao diện “Cập nhật thông tin nhân viên” giao diện “cập nhập thông tin lái xe.” Cũng nằm trong thực đơn ”Thông tin tổ chức” cũng có các chức năng tương tự nhằm quản lý tốt thông tin lái xe.

Cập nhật thông tin Lái Xe

Tên lái xe:

Mã Lái Xe:

Số Điện Thoại:

idlaxe	tenlaxe	sodt
001	Nguyễn Minh Hoàn	0936456258
002	Nguyễn Văn An	0123456789
003	Văn Long	01235692566
004	Hoàng Văn Tú	01225655454
005	Trương Mạnh Tú	01225655452

Hình 4.10: Giao diện cập nhập thông tin lái xe.

4.2.2.10. Giao diện“Cập nhật thông tin phương tiện”

Cập nhật thông tin Phương Tiện

Biển kiểm soát:

Mã Tuyến:

Số chỗ:

Loại Xe:

Năm SX:

idp	biensoket	sốchỗ	loaixe	namdix
16h-7464	001	29	Hyundai	2002
16h-7465	001	24	Hyundai	2002
16h-7466	001	24	Hyundai	2002
16h-7467	001	24	Hyundai	2002
16h-7468	001	24	Hyundai	2002
16h-7469	001	24	Hyundai	2002
16h-7470	001	24	Hyundai	2002
16h-7471	001	24	Hyundai	2002
16h-7472	001	24	Hyundai	2002
16h-7473	001	24	Hyundai	2002

Hình 4.11: Giao diện cập nhập thông tin phương tiện

Hiện thị danh sách phương tiện hiện có của doanh nghiệp.

4.2.2.11. Giao diện “Báo Cáo Công nợ”

Thông tin công nợ

Số TK: 010101

Tên lái xe: Nguyễn Minh Hoàn

Số Điện Thoại: 0936456258

Dư Nợ: 0 Ngàn đồng

sốTK	tenlái xe	sốdt	dưnợ
010101	Nguyễn Minh Hoàn	0936456258	0
010102	Nguyễn Văn An	01 23456789	200
010103	Văn Long	01 235602968	100
010104	Hoàng Văn Tú	01 225655454	0
010105	Trương Mạnh Tú	01 225655452	0
010106	Đổng Minh Tuấn	01 225655452	0
010107	Đỗ Mạnh Quân	0985444565	0
010108	Nguyễn Hữu Toàn	01 262115453	0
010109	Nguyễn Văn Ti	0916464456	0
010110	Hoàng Đình Tung	0915456466	0
010111	Le Van Minh	01 684564666	0

Xem Đầu Xem Cuối Trở Lại Tiếp Theo

IN Báo Cáo Thoát

Hình 4.12: Giao diện cập nhập thông tin báo cáo công nợ

Giao diện này giúp người dùng xem toàn bộ chi tiết công nợ của các lái xe với các chức năng đơn giản “Xem đầu “,”Xem cuối”...vv.

Khi cần in ra báo cáo người dùng chỉ cần kick vào “In báo cáo”, hệ thống sẽ tự động tạo ra báo cáo.

4.2.3 Một số kết quả đầu ra tiêu biểu

Công ty TNHH vận tải Bus Hải Phòng

Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam
độc lập-tự do-hạnh phúc

Báo Cáo Công Nợ Lái Xe

Số TK:	Tên Lái Xe	Số Điện Thoại	Dư Nợ (ngàn VND)
010101	Nguyễn Minh	0936456238	0
010102	Nguyễn Văn An	0123456789	200
010103	Văn Long	01235602566	100
010104	Hoàng Văn Tú	01225655454	0
010105	Trương Mạnh Tú	01225655452	0
010106	Đổng Minh Tuấn	01225655462	0
010107	Đỗ Mạnh Quân	0983444366	0
010108	Nguyễn Hữu Toàn	01262115453	0
010109	Nguyễn Văn Tì	0916464456	0
010110	Hoàng Đình Tung	0913456466	0
010111	Le Van Minh	01684564666	0
010112	Do Hoai Lam	0123487444	50

Hình 4.13: Báo cáo công nợ lái xe

Sổ Theo dõi lệnh cấp

số lệnh:	ngày cấp:	BKS:	DMKtongDT:	DMKchuyen:	tên lái xe:	Tên tuyến	Tên nhân viên
001	22/03/2009	16h-7465	800	4	Nguyễn Minh Hoàn	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Trần Hữu Lợi
002	22/03/2009	16h-7466	600	4	Nguyễn Văn An	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Trần Hữu Lợi
003	22/03/2009	16h-7467	400	4	Văn Long	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Trần Hữu Lợi
004	22/03/2009	16h-7468	400	4	Hoàng Văn Tú	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Trần Hữu Lợi
005	22/03/2009	16h-7469	400	4	Trương Mạnh Tú	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Trần Hữu Lợi
006	22/03/2009	16h-7830	600	4	Đổng Minh Tuấn	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Trần Hữu Lợi
007	22/03/2009	16-h7464	800	4	Đỗ Mạnh Quân	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Trần Hữu Lợi
008	22/03/2009	16h-7837	400	4	Nguyễn Hữu Toàn	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Trần Hữu Lợi
009	22/03/2009	16h-7822	600	4	Nguyễn Văn Tì	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Trần Hữu Lợi
10	22/03/2009	16h-7821	400	4	Hoàng Đình Tung	Thái Bình-Hải Dương-Hà Nội	Trần Hữu Lợi
11	22/03/2009	16h-7471	400	4	Le Van Minh	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Trần Hữu Lợi
12	22/03/2009	16h-7831	400	4	Do Hoai Lam	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Trần Hữu Lợi
13	22/03/2009	16h-7832	400	4	Nguyễn Tiến Mạnh	Thái Bình-Hải Dương-Hà Nội	Trần Hữu Lợi
14	22/03/2009	16h-7477	600	4	Bùi Đức Tuấn	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Trần Hữu Lợi
15	22/03/2009	16h7833	400	4	Vũ Văn Tập	Thái Bình-Hải Dương-Hà Nội	Mai Đức Trung
16	22/03/2009	16h-7834	600	4	Nguyễn Văn Cuong	Thái Bình-Hải Dương-Hà Nội	Mai Đức Trung
17	22/03/2009	16h-7835	600	4	Đào Văn Trung	Thái Bình-Hải Dương-Hà Nội	Mai Đức Trung
18	22/03/2009	16h-7630	600	4	Đặng Quang Hà	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Mai Đức Trung
19	22/03/2009	16h-7631	400	4	Vũ Tuấn Cuong	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Mai Đức Trung
20	22/03/2009	16h-7632	800	4	Luong Tien Dong	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Mai Đức Trung
21	22/03/2009	16h-7633	800	4	Diệp Hữu Dung	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Mai Đức Trung
22	22/03/2009	16h-7635	800	4	Le Huu Lam	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Mai Đức Trung
23	22/03/2009	16h-7637	800	4	Nguyen Duc Long	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Hoàng Anh Tuấn
24	22/03/2009	16h-7640	400	4	Nguyễn Tâm Hưng	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Hoàng Anh Tuấn
25	22/03/2009	16h-7467	800	4	Bùi Văn Duy	Hải Phòng - Hải Dương - Gia Lâm	Hoàng Anh Tuấn
26	22/03/2009	16h-7464	600	4	Nguyễn Đăng Thiên	Hải Phòng-Thái Bình-Nam Định	Hoàng Anh Tuấn

Hình 4.14: Sổ theo dõi lệnh cấp

KẾT LUẬN

Trong đồ án này đã thực hiện các nhiệm vụ sau đây:

- Khảo sát thực tế và mô tả bài toán về hệ thống quản lý điều hành vận tải của công ty TNHH Bus Hải Âu. Trên cơ sở đó tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống theo phương pháp hướng cấu trúc.

- Lựa chọn môi trường phát triển và tiến hành cài đặt thử nghiệm hệ thống.

Hệ thống cài đặt có được các chức năng cần thiết và đã chạy thử nghiệm với các dữ liệu thử nghiệm. Hệ thống vận hành trôi chảy.

Trong điều kiện thời gian có giới hạn, đồ án mới đáp ứng được một phần công việc điều hành vận tải. Tuy nhiên đồ án đã góp phần phục vụ cho quá trình tin học hóa và sử dụng các ứng dụng công nghệ thông tin trong ngành vận tải. Nó là công cụ hữu ích trong công việc quản lý và điều hành vận tải, giảm bớt gánh nặng đối với những người làm công việc điều hành .

Đồ án xây dựng mới đáp ứng được những công việc chính của điều hành vận tải như quản lý thông tin lái xe phương tiện, lập lịch tác nghiệp, lập lịch vận chuyển, hỗ trợ làm báo cáo. Các modul chương trình hoạt động tương đối ổn định tuy nhiên vẫn cần kiểm thử trong khoảng thời gian nhất định. Trong thời gian tới nếu có điều kiện đề tài sẽ tiếp tục phát triển các modul mới và nâng cấp các modul cũ .Việc phát triển đề tài là hoàn toàn khả thi, chi phí cài đặt thấp, phần mềm dễ sử dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1.[Vy2008]Nguyễn Văn Vy .Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý
NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2008
- 2.[Vy & Ha 2009] Nguyễn Văn Vy ,Nguyễn Việt Hà.
Giáo trình kỹ nghệ phần mềm, NXB Giáo dục Việt nam, 2009

PHỤ LỤC

Một số mẫu hồ sơ tài liệu sử dụng

1. Lệnh Vận Chuyển

Tuyến: Hải Phòng –Hải Dương- Gia Lâm

Số lệnh: Ngày cấp:
Biên kiểm soát: Ngày hết hiệu lực:
Tên lái xe:
Tên phụ xe:
Nhân viên điều hành:.....

Nhật kí hành trình

Ngày				
Giờ đi				
Giờ về				

Định mức khoán :

Định mức khoán chuyên:
Số chuyến thực hiện:
Số chuyến vượt :
Tổng doanh thu:

Lái xe:

Ngày nộp doanh thu :.....
Nộp doanh thu :

Ký xác nhận:

Nhân viên thu tiền

Số tiền đã thu:
Bằng chữ.....

Phòng kế hoạch –kỹ thuật xác nhận
Ký

Phòng tài chính kế toán đã kiểm tra
Ký

Ghi chú:

Nghiêm cấm việc tự ý sửa chữa thông tin lệnh VC.
Lái xe có trách nhiệm chạy đúng tuyến ,đúng thời gian quy định.
Xuất trình lệnh khi qua các chốt kiểm tra.
Nộp lệnh VC và ký xác nhận khi hết ca làm việc.

2. Lịch tác nghiệp

Tuyến: Hải Phòng –Hải Dương- Gia Lâm

Tuần:.....

Tháng:.....

Hải Phòng - Dụ Nghĩa – Phú Thái - Phạm Xá - Lai Khê

– Cầu Lai - Tiền Trung - Bến Hàn

– Lai Cách - Ghẽ - Quán Gỏi - Phố Nối - Chợ đường cái

– Như Quỳnh - Cầu Chui - Hà Nội

Phục vụ từ 5h00 đến 21h00 liên tục 10 phút/ chuyến

Giờ chạy	BKS	Giờ chạy	BKS	Giờ chạy	BKS
5h00	16h-7464	7h00	16h-7464	9h00	16h-7821
5h10	16h-7465	7h10	16h-7465	9h10	16h-722
5h20	16h-7466	7h20	16h-7466	9h20	16h-7823
5h30	16h-7467	7h30	16h-7467	9h30	16h-7824
5h40	16h-7468	7h40	16h-7468	9h40	16h-7825
5h50	16h-7469	7h50	16h-7469	9h50	16h-7488
6h00	16h-7470	8h00	16h-7470	10h00	16h-7489
6h10	16h-7471	8h10	16h-7471	10h10	16h-7490
6h20	16h-7472	8h20	16h-7472	10h20	16h-7491
6h30	16h-7473	8h30	16h-7473	10h30	16h-7492
6h40	16h-7474	8h40	16h-7474	10h40	16h-7476
6h50	16h-7475	8h50	16h-7475	10h50	16h-7493

Giờ chạy	BKS	Giờ chạy	BKS	Giờ chạy	BKS
13h00	16h-7464	15h00	16h-7464	17h00	16h-7821
13h10	16h-7465	15h10	16h-7465	17h10	16h-722
13h20	16h-7466	15h20	16h-7466	17h20	16h-7823
13h30	16h-7467	15h30	16h-7467	17h30	16h-7824
13h40	16h-7468	15h40	16h-7468	17h40	16h-7825
13h50	16h-7469	15h50	16h-7469	17h50	16h-7488
14h00	16h-7470	16h00	16h-7470	18h00	16h-7489
14h10	16h-7471	16h10	16h-7471	18h10	16h-7490
14h20	16h-7472	16h20	16h-7472	18h20	16h-7491
14h30	16h-7473	16h30	16h-7473	18h30	16h-7492
14h40	16h-7474	16h40	16h-7474	18h40	16h-7476
14h50	16h-7475	16h50	16h-7475	18h50	16h-7493

3. Danh sách lái xe lái xe theo tuyến

stt	Họ tên lái xe	Biển kiểm soát	Tuyến
1	Nguyễn văn Long	16h-7473	HP-Gia Lâm
2	Trương mạnh hạc	...	....
3	....	.....	.....

4. Biểu Theo Dõi Công Nợ

Tháng:.....

Tuyến : HẢI PHÒNG - HẢI DƯƠNG - HÀ NỘI

stt	Họ tên lái xe	Biển kiểm soát	Nợ tháng trước	Số tiền đã thu	Ghi chú
1	Nguyễn văn Long	16h-7473	.....	.....	.....
2	Trương mạnh hạc	...	.....	.....	.....
3	....	.....			

5. Báo cáo thực hiện kế hoạch vận tải

stt	Họ tên lái xe	Biển kiểm soát	Số chuyến	Số chuyến vượt	Ghi chú
1	Nguyễn văn Long	16h-7473	.....	.....	.....
2	Trương mạnh hạc	...	.....	.....	.....
3	....	.....			
Tuyến		HẢI PHÒNG - HẢI DƯƠNG - HÀ NỘI			

6. Báo Cáo Công Nợ

Tháng:.....

Tuyến : HẢI PHÒNG - HẢI DƯƠNG - HÀ NỘI

stt	Họ tên lái xe	Biển kiểm soát	Nợ tháng trước	Số tiền đã thu	Ghi chú
1	Nguyễn văn Long	16h-7473	.....	.....	.....
2	Trương mạnh hạc	...	.....	.....	.....
3	....	.....			

Nhân viên điều hành

Ký xác nhận

Phòng kế hoạch- kĩ thuật

Ký xác nhận

7. Danh Sách Phương Tiện

I - Tuyển : HẢI PHÒNG - HẢI DƯƠNG - HÀ NỘI

stt	Biển kiểm soát	Loại xe	Số ghế	Năm sản xuất	Ghi chú
1	16h-7464	Huyndai	29	2002	.....
2	16h-7465	Huyndai	29	2004	.....
3	16h-7466	Huyndai	29	2004	.....
4	16h-7467	Huyndai	29	2004	.....
5	16h-7468	Huyndai	25	2006	.....
6	16h-7469	Huyndai	25	2006	.....
7	16h-7470	Huyndai	29	2006	.....
..	...			...	

II - TUYỂN HẢI PHÒNG - THÁI BÌNH - NAM ĐỊNH

stt	Biển kiểm soát	Loại xe	Số ghế	Năm sản xuất	Ghi chú
1	16h-7821	Huyndai	29	2002	.....
2	16h-722	Huyndai	29	2004	.....
3	16h-7823	Huyndai	25	2004	.....
4	16h-7824	Huyndai	25	2004	.....
5	16h-7825	Huyndai	29	2006	.....
6	16h-7488	Huyndai	29	2006	.....
7	16h-7489	Huyndai	25	2006	.....
..					

II - TUYỂN THÁI BÌNH - HẢI DƯƠNG - HÀ NỘI

stt	Biển kiểm soát	Loại xe	Số ghế	Năm sản xuất	Ghi chú
1	34h-7821	Huyndai	29	2002	.....
2	34h-722	Huyndai	29	2004	.....
3	21h-7823	Huyndai	25	2004	.....
4	21h-7824	Huyndai	25	2004	.....
5	48h-7825	Huyndai	29	2006	.....
6	21h-7488	Huyndai	29	2006	.....
7	34h-7489	Huyndai	25	2006	.....
..					