

# **BÁO CÁO CỞ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO QUẢN LÝ TOUR DU LỊCH**

Ngành : **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
Chuyên Ngành : **CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn : **TS. Cao Tùng Anh**

Sinh viên thực hiện:	MSSV:	Lớp:
1. Lâm Thành Đô .....	1811061599 .....	18DTHB3
2. Trương Yến Trân.....	1811062323 .....	18DTHB2

TP. Hồ Chí Minh, 2021

## **1. Khảo sát hiện trạng (đi thực tế hoặc giả lập).**

Trong thời đại ngày nay, tin học đã trở nên phổ biến với mọi người từ mọi cấp học, từ mọi ngạch-bậc của xã hội. Cùng với sự phát triển đó, mọi phần mềm ứng dụng tương ứng với từng chức năng cụ thể cũng đã ra đời. Song, không thể có được một phần mềm có thể cung cấp hết các chức năng cho mọi công việc, từ công việc kế toán, quản lý nhân viên đến quản lý nhân sự, quản lý bán hàng..... Bởi, mỗi chức năng cần có một yêu cầu riêng, có những nét đặc trưng mà không phần mềm nào có thể đáp ứng được.

Do vậy trong việc phát triển phần mềm, sự đòi hỏi không chỉ là chính xác, xử lý được nhiều nghiệp vụ mà còn phải đáp ứng các yêu cầu khác như: giao diện thân thiện, sử dụng tiện lợi, bảo mật cao, tốc độ xử lý nhanh....

Ví dụ như việc quản lý tour du lịch của một công ty du lịch. Nếu có sự hỗ trợ của tin học thì việc quản lý từ toàn bộ chuyến đi, địa điểm, khách sạn, quán ăn, phương tiện di chuyển,... trở nên đơn giản, thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả hơn. Ngược lại các công việc này đòi hỏi rất nhiều thời gian và công sức mà sự chính xác và hiệu quả không cao, vì hầu hết đều làm bằng thủ công khá vất vả.

Quản lý tour du lịch là một công việc tương đối phức tạp, tốn nhiều thời gian và công sức. Chính vì vậy, tin học hóa trong lĩnh vực quản lý tour du lịch là một yêu cầu tất yếu. Muốn quản lý tốt cần có được các phần mềm tốt, phần mềm phải đảm bảo được độ bảo mật cao, dễ sử dụng và nhiều tiện ích.

## **2. Nêu tính khả thi của bài toán (tính thuyết phục cần tin học hóa).**

Để nói về tính khả thi của ứng dụng thì ta hãy nói đến tại sao nên hợp thức tin học hóa vào quá trình quản lý tour du lịch.

Những đặc điểm vượt trội của phần mềm quản lý tour du lịch:

Không phải ngẫu nhiên mà phần mềm quản lý tour du lịch lại được khách hàng ưa chuộng đến vậy. Phần mềm này ngày càng được cải thiện, mang lại lợi ích không chỉ cho người quản lý mà còn rất tiện ích đối với công ty du lịch và khách hàng. Với sự hỗ trợ của máy tính và mạng internet và wifi, phần mềm này cho phép người dùng có thể tiết kiệm đáng kể thời gian trong quá trình sử dụng. Công ty du lịch có thể dễ dàng lưu trữ và nhập dữ liệu chuyến đi ngày giờ khởi hành, hướng dẫn viên, phương tiện

di chuyển,... Hơn thế nữa, phần mềm còn cho phép Công ty du lịch phối hợp với hướng dẫn viên và khách hàng, tạo cho khách hàng có một chuyến du lịch thoải mái và làm hài lòng tất cả khách hàng. Nếu như trước đây, việc quản lý tour du lịch tốn rất nhiều thời gian khi nhập dữ liệu và rất dễ rò rỉ và mất mát thông tin. Nhưng với phần mềm quản lý tour du lịch mang lại bạn không còn phải lo vấn đề đó nữa.

Bên cạnh đó, phần mềm còn giúp Công ty du lịch và khách hàng thuận tiện hơn trong việc quản lý tour mà khách hàng đã tham gia. Phần mềm quản lý tour du lịch giúp người dùng có thể thống kê và cho phép thông tin có thể in ấn trực tiếp qua excel. Người dùng có thể sử dụng phần mềm ở bất kỳ đâu, chỉ cần một thiết bị kết nối wifi hoặc internet.

**3. Mô tả tóm tắt bài toán cần quản lý (giống như mô tả tình huống trong môn PTTK HTTT).**

- Công ty du lịch quản lý tour và lên lịch trình cho từng tour cụ thể. Sau đó cập nhật thông tin cho từng tour cụ thể với đầy đủ thông tin về giá cả loại tour, lịch trình, các địa điểm đi đến.
- Theo hình thức Online hoặc Offline Khách hàng có thể đến trực tiếp công ty du lịch hoặc duyệt web để tìm kiếm thông tin về các tour du lịch hiện đang được hoạt động hoặc tìm kiếm tour theo yêu cầu cụ thể về giá cả, địa điểm muốn đến, ngày khởi hành của tour... Có 2 cách để tìm kiếm thông tin: Tìm nhanh và tìm chi tiết. Tìm nhanh: cho phép người dùng tìm kiếm nhanh bất kỳ thông tin nào trong website thông qua thao tác đơn giản là nhập từ khóa cần tìm và nhấn enter để ra kết quả. Tìm chi tiết: cho phép người dùng giới hạn khu vực tìm kiếm thông tin để kết quả hiển thị ra chính xác hơn. Sau đó, khách hàng có thể tiến hành đặt chỗ theo ý muốn.
- **Khách hàng** truy cập vào trang web để tìm hiểu thông tin về các tour du lịch trong và ngoài nước.
- Khách hàng có thể đặt tour tại các cơ sở của công ty du lịch hoặc thông qua website. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin đặt tour và lưu lại.
- Khi khách hàng đặt tour bên phía công ty yêu cầu khách hàng cung cấp họ tên, ngày sinh, giới tính, cmnd, địa chỉ.

- Khách hàng sẽ được biết cụ thể **giá** của từng dịch vụ sử dụng như phương tiện, khách sạn, quán ăn...
- Về **phương tiện di chuyển** khách hàng sẽ được tự do lựa chọn như xe 16 chỗ / 50 chỗ, máy bay, tàu hoả, thuyền (loại phương tiện được chọn sẽ phù hợp với nơi tham quan.)
- **Khách sạn** sẽ được tùy chọn theo ý thích cá nhân của khách hàng. Giá tour có thể chênh lệch dựa vào mô hình khách sạn.
- Sau khi hoàn tất việc đặt vé. Nếu khách hàng muốn huỷ vé có thể liên hệ trực tiếp với nhân viên công ty để huỷ vé. Khách hàng cần phải liên hệ trước khi **tour** bắt đầu từ 5 đến 7 và cung cấp tên tour, mã tour...
- **Nhân viên** sẽ cung cấp cho khách hàng một bảng thông tin bao gồm: ngày khởi ngày / kết thúc, giờ lên xe, địa chỉ khách sạn và các **địa điểm tham quan**.
- Nhân viên sẽ in hoặc gửi cho khách hàng danh sách các quán ăn trong suốt quá trình tham quan du lịch.
- Đối với người quản lý:
  - Người quản lý cần nắm bắt thông tin nhân viên, thông tin khuyến mại từ các địa điểm du lịch, thông tin về các đối tác kinh doanh.
  - Sau khi tìm hiểu đầy đủ thông tin về các tour du lịch, người dùng có thể làm việc trực tuyến với nhân viên của công ty để đăng kí tour du lịch cho mình.
  - Khi khách hàng đăng kí du lịch chúng tôi sẽ có một phiếu đăng kí cho khách hàng có thể đăng kí trực tuyến hoặc đăng kí trực tiếp tại công ty.
  - Nhân viên cần xác định các thông tin:
    - Khách hàng có yêu cầu dịch vụ gì không?
    - Tour du lịch mà khách hàng đăng kí.
    - Khách hàng muốn đặt khách sạn hay không, loại khách sạn mà khách hàng muốn đặt.
    - Khách hàng muốn ăn uống nghỉ ngơi tại nhà hàng như thế nào?
    - Khách hàng muốn thuê xe không?
    - Thông tin về khách hàng: họ tên, giới tính, tuổi, CMTND (hộ chiếu), địa chỉ, điện thoại, email.

- Với mỗi thông tin về các dịch vụ, khách sạn, nhà hàng, xe cộ, các tour du

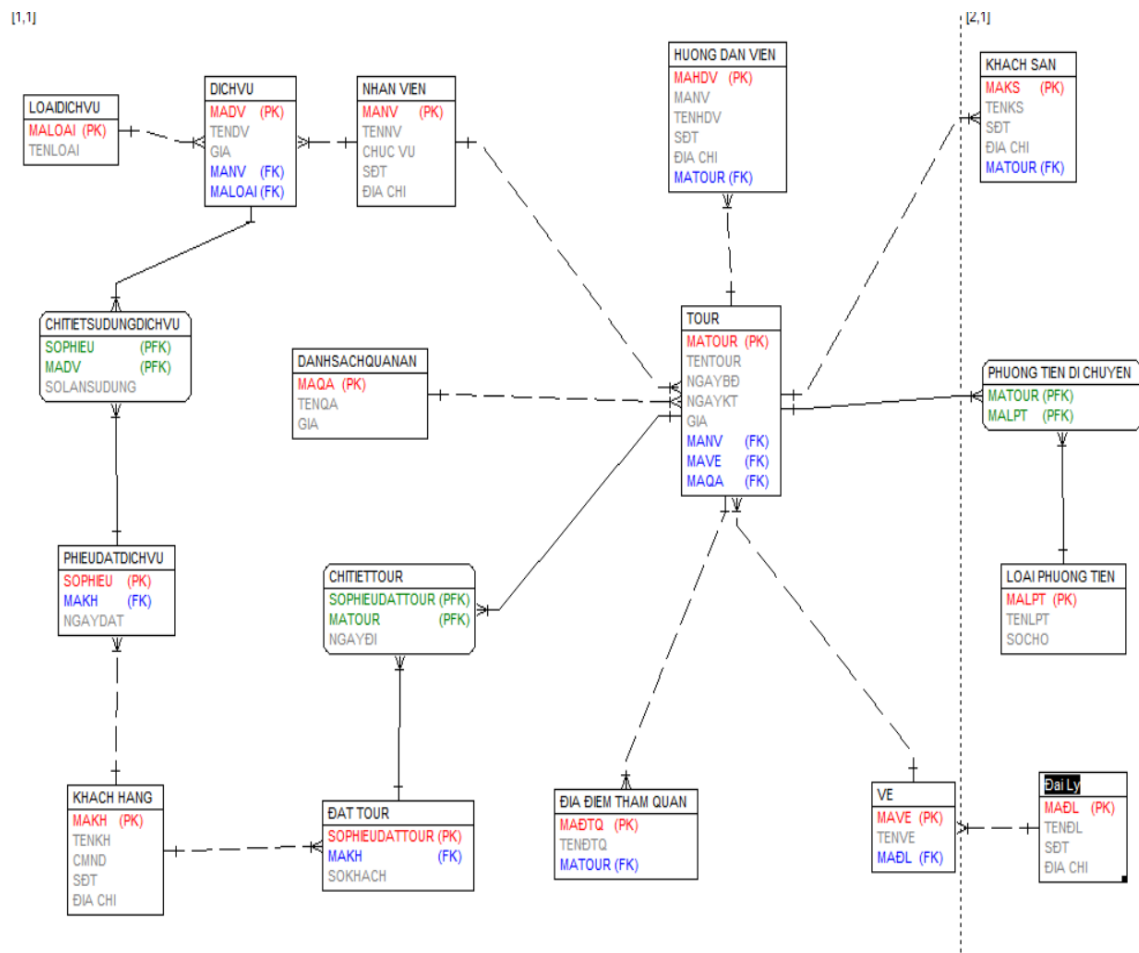
lịch, các địa danh chúng ta đều có dữ liệu đầy đủ để khách hàng có thể yên tâm.

➤ Nhân viên cần đưa ra các thông tin sau cho khách hàng được rõ:

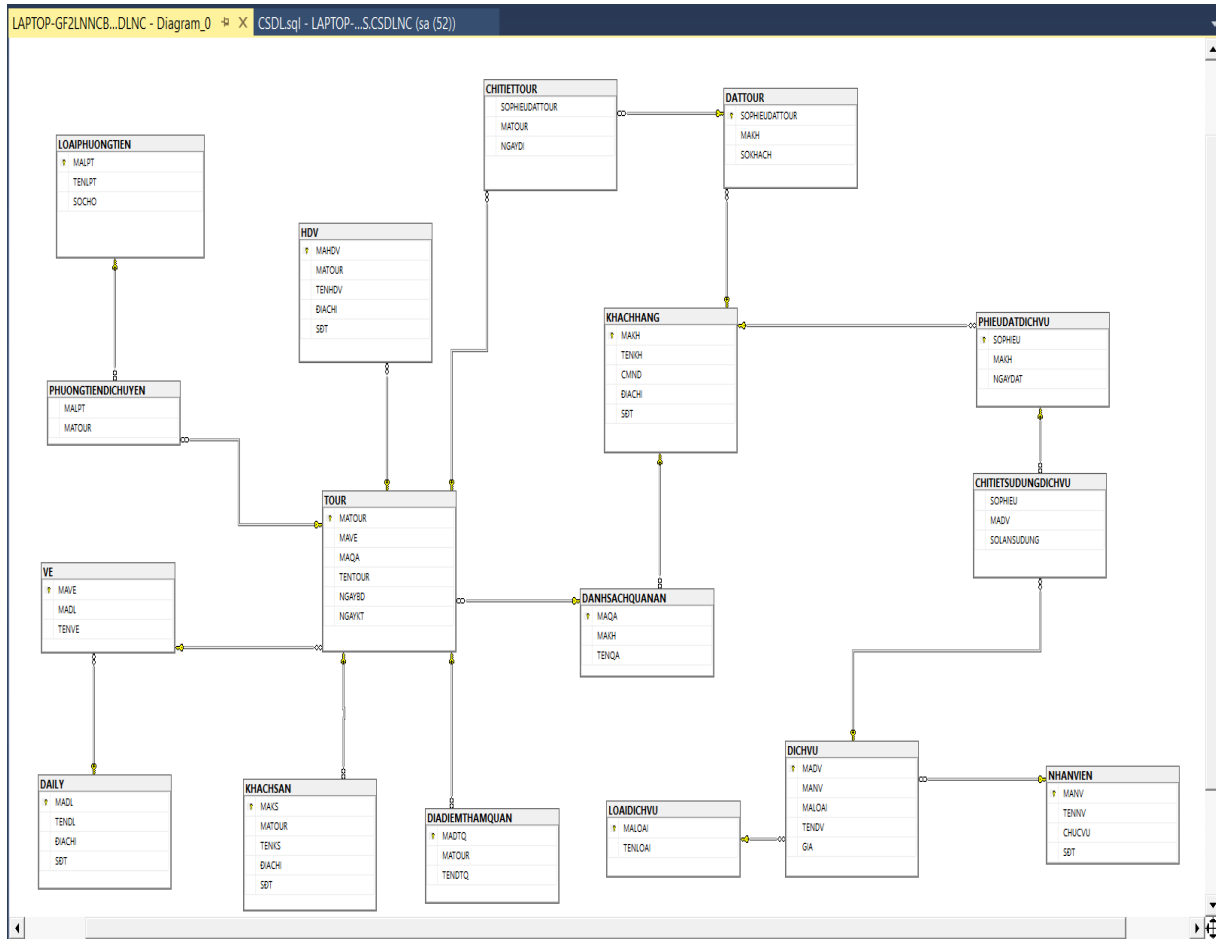
- Thông tin về tour du lịch
- Thông tin khuyến mại của các khu du lịch
- Thông tin về các địa danh, danh lam thắng cảnh
- Thông tin khách sạn, nhà hàng, các dịch vụ, visa....

Nhà quản lý: cần nắm bắt các thông tin về nhân viên của mình, nắm bắt các thông tin về khuyến mại giảm giá từ các khu du lịch một cách nhanh nhậy.. đưa ra chiến lược kinh doanh hợp lý

#### 4. Mô hình ERD



## Sơ Đồ Diagram



## 5. Lược đồ quan hệ

-Lớp LoaiDichVu:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MALOA	Mã loại dịch vụ	<b>PK</b>
2	TENLOAI	Tên loại dịch vụ	

PTH = { MALOA  $\rightarrow$  TENLOAI }  $\Rightarrow$  BCNF.

-Lớp DichVu:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MADV	Mã dịch vụ	<b>PK</b>
2	TENDV	Tên dịch vụ	
3	GIA	Giá cả	
4	MANV	Mã nhân viên	<b>FK</b>
5	MALOI	Mã loại dịch vụ	<b>FK</b>

PTH = {MADV → TENDV, GIA, MANV, MALOI } => BCNF.

-Lớp ChiTietSuDungDichVu:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	SOPHIEU	Số phiếu	<b>PK</b>
2	MADV	Mã dịch vụ	<b>FK</b>
3	SOLANSUDUNG	Số lần sử dụng	

PTH = { SOPHIEU → MADV, SOLANSUDUNG } => BCNF.

-Lớp PhieuDatDichVu:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	SOPHIEU	Số phiếu	<b>PK</b>
2	MAKH	Mã khách hàng	<b>FK</b>
3	NGAYDAT	Ngày lập phiếu	

PTH = { SOPHIEU → MAKH, NGAYDAT } => BCNF.

-Lớp KháchHang:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MAKH	Mã khách hàng	<b>PK</b>
2	TENKH	Tên khách hàng	
3	CMND	Số chứng minh	
4	SĐT	Số điện thoại	
5	ĐIACHI	Địa chỉ	

PTH = { MAKH  $\rightarrow$  TENKH, CMND, SĐT, ĐIACHI }  $\Rightarrow$  BCNF.

-Lớp NhanVien:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MANV	Mã nhân viên	<b>PK</b>
2	TENNV	Tên nhân viên	
3	CHUCVU	Chức vụ	
4	SĐT	Số điện thoại	
5	ĐIACHI	Địa chỉ	

PTH = { MANV  $\rightarrow$  TENNV, CHUCVU, SĐT, ĐIACHI }  $\Rightarrow$  BCNF.

-Lớp DanhSachQuanAn:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MAQA	Mã quán ăn	<b>PK</b>
2	TENQA	Tên quán ăn	
3	GIA	Giá cả	

PTH = { MAQA  $\rightarrow$  TENQA, GIA }  $\Rightarrow$  BCNF.



- Lớp Tour:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MATOUR	Mã tour	<b>PK</b>
2	TENTOUR	Tên tour	
3	NGAYBD	Ngày bắt đầu	
4	NGAYKT	Ngày kết thúc	
5	GIA	Giá cả	
6	MANV	Mã nhân viên	<b>FK</b>
7	MAVE	Má vé	<b>FK</b>
8	MAQA	Mã quán ăn	<b>FK</b>

PTH = { MATOUR → TENTOUR, NGAYBD, NGAYKT, GIA, MANV, MAVE, MAQA } => BCNF.

-Lớp ĐặtTour:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	SOPHIEUDATTOUR	Số thứ tự đặt tour	<b>PK</b>
2	MAKH	Mã khách hàng	
3	SOKHACH	Số lượng khách	

PTH = { SOPHIEUDATTOUR → MAKH, SOKHACH } => BCNF.

-Lớp ChiTietTour:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	SOPHIEUDATTOUR	Số thứ tự đặt tour	PK
2	MATOUR	Mã tour	FK
3	NGAYDI	Ngày đi	

PTH = { SOPHIEUDATTOUR → MATOUR, NGÀYDI } => BCNF.

-Lớp HuongDanVien:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MAHDV	Mã phân công giáo viên	PK
2	TENHDV	Mã giáo viên	
3	SĐT	Mã năm học	
4	ĐIACHI	Mã học kỳ	
5	MATOUR	Mã tour	FK

PTH = { MAHDV → TENHDV, SĐT, ĐIACHI, MATOUR } => BCNF.

-Lớp Ve:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MAVE	Mã vé	PK
2	TENVE	Tên vé	
3	MAĐL	Mã đại lý	FK

PTH = { MAVE → TENVE, MAĐL } => BCNF.

-Lớp ĐạiLy:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MAĐL	Mã đại lý	<b>PK</b>
2	TENĐL	Tên đại lý	
3	SĐT	Số điện thoại	
4	ĐIACHI	Địa chỉ	

PTH = { MAĐL → TENĐL, SĐT, ĐIACHI } => BCNF.

-Lớp ĐịaĐiểmThamQuan:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MAĐTQ	Mã điểm tham quan	<b>PK</b>
2	TENĐTQ	Tên điểm tham quan	
3	MATOUR	Mã tour	<b>FK</b>

PTH = { MAĐTQ → TENĐTQ, MATOUR } => BCNF.

-Lớp KháchSan:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MAKS	Mã khách sạn	<b>PK</b>
2	TENKS	Tên khách sạn	
3	SĐT	Số điện thoại	
4	ĐIACHI	Địa chỉ	
5	MATOUR	Mã tour	<b>FK</b>

PTH = { MAKS → TENKS, SĐT, ĐIACHI, MATOUR } => BCNF.

-Lớp PhuongTienDiChuyen:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MATOUR	Mã tour	PFK
2	MALPT	Mã loại phương tiện	PFK

PTH = { MATOUR  $\rightarrow$  MALPT }  $\Rightarrow$  BCNF.

-Lớp LoaiPhuongTien:

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MALPT	Mã loại phương tiện	PK
2	TENLPT	Tên loại phương tiện	
3	TENLPT	Số lượng chỗ ngồi	

PTH = { MALPT  $\rightarrow$  TENLPT, TENLPT }  $\Rightarrow$  BCNF.

➔ Tất và cả các phụ thuộc hàm đều đạt BCNF không đa trị  $\Rightarrow$  4NF.

## 6. Đồ Thị Quan Hệ

\*Lược đồ quan hệ

- 1.LOAIDICHVU(**MALOA**I, TENLOAI)
- 2.DICHVU(**MADV**, TENDV,GIA,MANV,MALOA)
- 3.PHIEUDATDICHVU(**SOPHIEU**,MAKH,NGAYDAT)
- 4.CHITIETSUDUNGDIHVU(SOPHIEU, MADV, SOLANSUDUNG)
- 5.KHACHHANG(**MAKH**, TENKH, CMND, ĐIACHI, SĐT)
- 6.NHANVIEN(**MANV**,TENNV, CHUC VU, ĐIACHI, SĐT)
- 7.DANHSACHQUANAN (**MAQA**, TENQA,GIA)
- 8.HUONGDANVIEN (**MAHDV**.,TENHDV, ĐIACHI, SĐT,MATOUR)
- 9.TOUR(**MATOUR**,TENTOUR,NGAYBD,NGAYKT,MANV,MAVE,MAQA)
- 10.ĐATTOUR(**SOPHIEUDATTOUR**,MAKH,SOKHACH)
- 11.CHITIETTOUR(SOPHIEUDATTOUR, MATOUR,NGAYĐI)
- 12.ĐAIDIỆMTHAMQUAN ( **MADTQ**, MATOUR,TENĐTQ)
- 13.ĐIALY (**MADL**, TENĐL, ĐIACHI, SĐT)
- 14.VE(**MAVE**, MADL, TENVE)
- 15.KHACHSAN (**MAKS**, MATOUR, TENKS, ĐIACHI)
- 16.LOAIPHUONGTIEN(**MALPT**,TENLPT,SOCHO)
- 17.PHUONGTIENDICHUYEN(MALPT,MATOUR)

\*Từ lược đồ quan hệ

**B1: Biến C thành một phân rã đồng nhất:**

-Gom: PHIEUDATDICHVU(SOPHIEU,MAKH,NGAYDAT)

CHITIETSUDUNGDIHVU(SOPHIEU, MADV, SOLANSUDUNG)

Thành:PHIEUDATDICHVU(SOPHIEU,MAKH,NGAYDAT,MADV,  
SOLANSUDUNG)

-Gom: ĐATTOUR(SOPHIEUDATTOUR,MAKH,SOKHACH)

CHITIENTOUR(SOPHIEUDATTOUR, MATOUR,NGAYĐI)

Thành:ĐATTOUR(SOPHIEUDATTOUR,MAKH,SOKHACH MATOUR,NGAYĐI)

-Gom: LOAIPHUONGTIEN(MALPT,TENLPT,SOCHO)

PHUONGTIENDICHUYEN(MALPT,MATOUR)

Thành: LOAIPHUONGTIEN(MALPT,TENLPT,SOCHO, MATOUR)

-Lược đồ quan hệ sau khi đã gom:

1.LOAIDICHVU(MALOAI, TENLOAI)

2.DICHVU(MADV, TENDV,GIA,MANV,MALOAI)

3.PHIEUDATDICHVU(SOPHIEU,MAKH,NGAYDAT,MADV, SOLANSUDUNG)

4.KHACHHANG(MAKH, TENKH, CMND, ĐIACHI, SĐT)

5.NHANVIEN(MANV,TENNV, CHUC VU, ĐIACHI, SĐT)

6.DANHSACHQUANAN (MAQA, MAKH,TENQA)

7.HUONGDANVIEN (MAHDV, MATOUR, TENHDV, ĐIACHI, SĐT)

8.TOUR(MATOUR,TENTOUR,NGAYBĐ,NGAYKT,MANV,MAVE,MAQA)

9. ĐATTOUR(SOPHIEUDATTOUR,MAKH,SOKHACH MATOUR,NGAYĐI)

10.ĐAIDIEMTHAMQUAN ( MADTQ, MATOUR,TENĐTQ)

11.ĐIALY (MADL, TENĐL, ĐIACHI, SĐT)

12.VE(MAVE, TENVE, MADL)

13.KHACHSAN (MAKS, MATOUR, TENKS, DIACHI,SĐT)

14. LOAIPHUONGTIEN(MALPT,TENLPT,SOCHO, MATOUR)

**B2: Tạo nút và quan hệ nút:**

$Q_1 = (A, A1)$

$Q_2 = (B, B1, B2, E, A)$

$Q_3 = (C, D, C1, B, C2)$

$Q_4 = (D, D1, D2, D3, D4, D5)$

$Q_5 = (E, E1, E2, E3, E4)$

$Q_6 = (F, D, F1)$

$Q_7 = (G, G1, G2, G3, E, H)$

$Q_8 = (H, H1, H2, H3, E, L, F)$

$Q_9 = (I, D, I1, H, I2)$

$Q_{10} = (J, H, J1)$

$Q_{11} = (K, K1, K2, K3)$

$Q_{12} = (L, L1, K)$

$Q_{13} = (M, H, M1, M2, M3)$

$Q_{14} = (N, H, N1, N2, N3)$

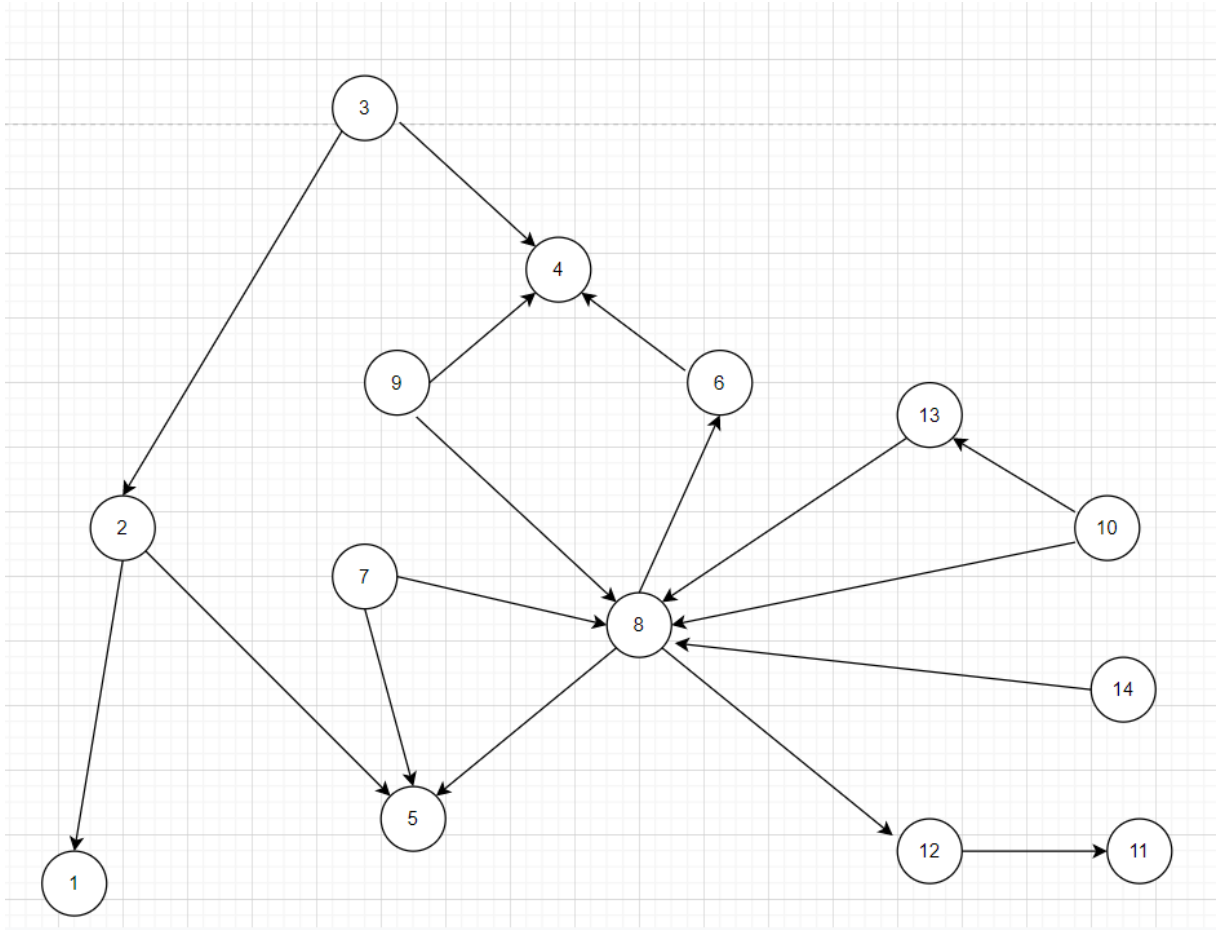
**B3: Tạo nút bản lề và quan hệ (nút) bản lề:**

Không tạo nút bản lề.

**B4: Tạo cung và quan hệ cung:**

	PTH	PTH_Thừa	LK	LK_Thừa	Cung
Q1	-	-	-	-	-
Q2	1,5	-	-	-	1,5
Q3	2,4	-	-	-	2,4
Q4	-	-	-	-	-
Q5	-	-	-	-	-
Q6	4	-	-	-	4
Q7	5,8	-	-	-	5,8
Q8	5,6,12	-	-	-	5,6,12
Q9	4,8	-	-	-	4,8
Q10	8,13	-	-	-	8,13
Q11	-	-	-	-	-
Q12	11	-	-	-	11
Q13	8	-	-	-	8
Q14	8	-	-	-	8





**B5: Hủy những nút bản lề thừa:**

Không hủy nút bản lề => không có nút bản lề thừa

**B6: Mịn hóa các quan hệ nút:**

Xóa thuộc tính khóa ngoại (không tham gia khóa):

(Màu **xanh** được xóa)

$Q_2 = (B, B1, B2, E, A)$

$Q_7 = (G, G1, G2, G3, H, E, )$

$Q_8 = (H, H1, H2, H3, E, L, F)$

$Q_{10} = (J, H, J1)$

$Q_{12} = (L, L1, K)$

$Q_{13} = (M, H, M1, M2, M3)$

**B7: Tạo cung vô hướng:**

Không có cung vô hướng nào được tạo ra.

