

DBI202

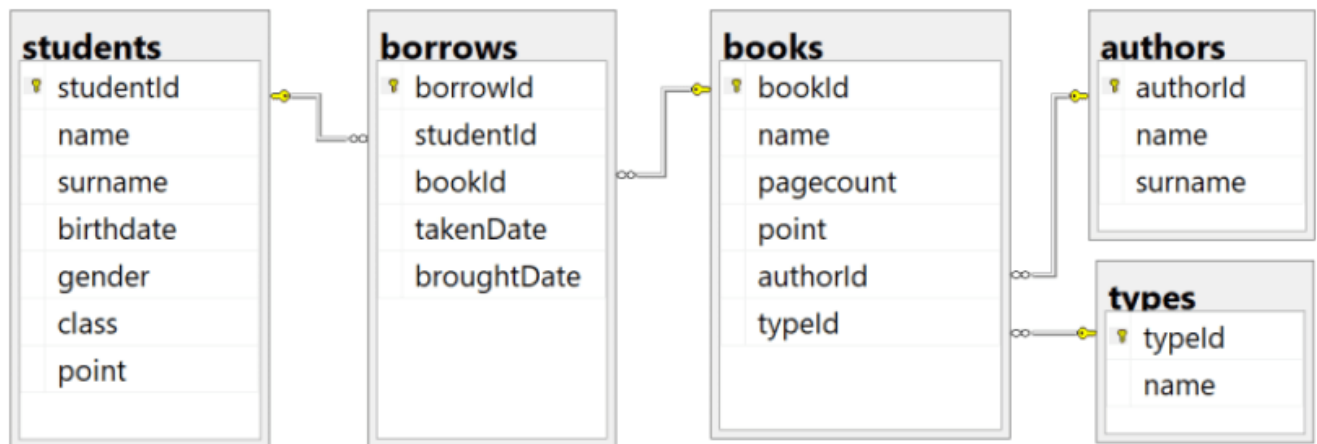
SQL exercise:

Create one database and then write SQL statements to create, in this database, all tables derived from the ERD given in the following picture with appropriate attributes, primary keys and foreign keys. NOTE that when creating the SQL commands as request, you MUST keep the name of tables, relationship, attributes and data type of attributes as SAME as given in the given ERD.

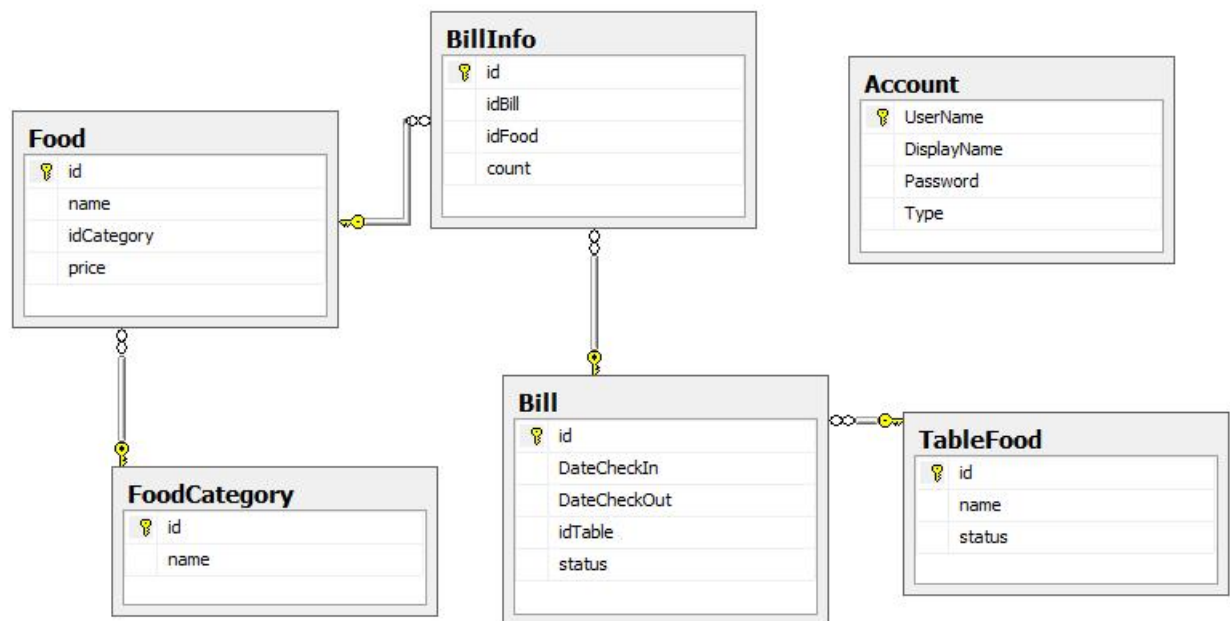
Attributes with underline belong to the Primary Key of each entity Attributes which reference to the primary key of another table must have the same name as the attributes in the primary key of the referencing table.

When submitting the responses for this question, submit only SQL statements for creating tables with corresponding keys and foreign keys. Do not use “create database”, “Alter database”, “use database_name” or any statements using database’s name in your submission.

Question 1:



Question 2:



```
CREATE DATABASE CoffeeShop
GO
```

```
USE CoffeeShop
GO
```

```
-- DANH SACH CAC BANG
```

```
-- Food : chứa các món ăn
-- TableFood : chứa các bàn ăn
-- FoodCategory : chứa loại món ăn
-- Account : chứa thông tin tài khoản
-- Bill : chứa hóa đơn
-- BillInfo : chứa thông tin chi tiết một hóa đơn
```

```
CREATE TABLE TableFood
(
    id INT IDENTITY PRIMARY KEY,
    name NVARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT N'Bàn chưa có tên',
    status NVARCHAR (100) NOT NULL DEFAULT N'Trống' -- Trống || Có người
)
GO
```

```
CREATE TABLE Account
(
    UserName NVARCHAR (100) PRIMARY KEY,
    DisplayName NVARCHAR (100) NOT NULL,
    Password NVARCHAR (1000) NOT NULL DEFAULT 0,
    Type INT NOT NULL DEFAULT 0 -- 1: admin || 0 : staff
)
GO
```

```
CREATE TABLE FoodCategory
(
    id INT IDENTITY PRIMARY KEY,
    name NVARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT N'Chưa đặt tên'
)
GO
```

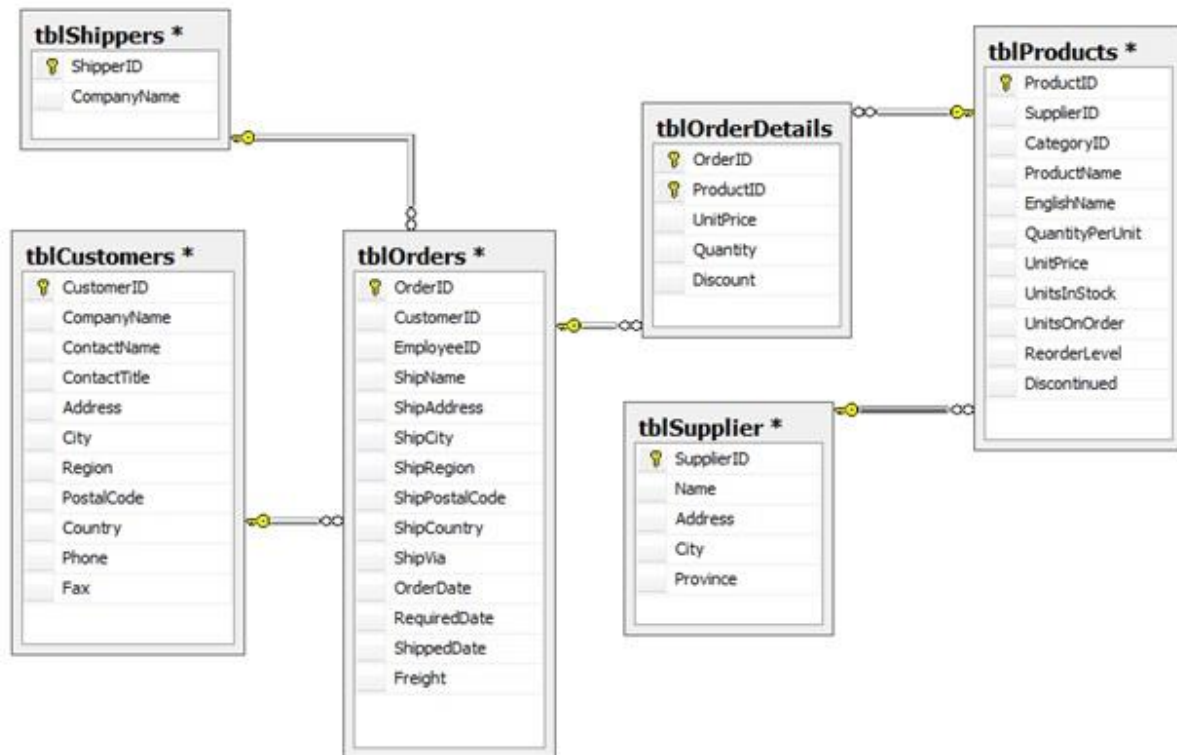
```
CREATE TABLE Food
(
    id INT IDENTITY PRIMARY KEY,
    name NVARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT N'Chưa đặt tên',
    idCategory INT NOT NULL,
    price FLOAT NOT NULL DEFAULT 0
    FOREIGN KEY (idCategory) REFERENCES dbo.FoodCategory(id)
)
GO
```

```
CREATE TABLE Bill
(
    id INT IDENTITY PRIMARY KEY,
    DateCheckIn DATE NOT NULL DEFAULT GETDATE(),
    DateCheckOut DATE,
    idTable INT NOT NULL,
    status INT NOT NULL DEFAULT 0 -- 1 : đã thanh toán || 0 : chưa thanh toán
    FOREIGN KEY (idTable) REFERENCES dbo.TableFood(id)
)
GO
```

```
CREATE TABLE BillInfo
(
    id INT IDENTITY PRIMARY KEY,
    idBill INT NOT NULL,
    idFood INT NOT NULL,
    count INT NOT NULL DEFAULT 0

    FOREIGN KEY (idBill) REFERENCES dbo.Bill(id),
    FOREIGN KEY (idFood) REFERENCES dbo.Food(id)
)
GO
```

Question 3:



create database Orders

go

use orders

go

-- Create Table tblCustomers

Print 'Create Table tblCustomers'

GO

Use Orders

Go

```

CREATE TABLE [dbo].[tblCustomers] (
    [CustomerID]    nvarchar(5) NULL,
    [CompanyName]   nvarchar(40) NOT NULL,
    [ContactName]   nvarchar(30) NULL,
    [ContactTitle]  nvarchar(30) NULL,
    [Address]        nvarchar(60) NULL,
    [City]           nvarchar(15) NULL,
    [Region]        nvarchar(15) NULL,
    [PostalCode]    nvarchar(10) NULL,
    [Country]       nvarchar(15) NULL,
    [Phone]         nvarchar(24) NULL,
    [Fax]           nvarchar(24) NULL
  
```

```
)  
ON [PRIMARY]  
GO
```

```
-- Create Table tblOrderDetails
```

```
Print 'Create Table tblOrderDetails'
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tblOrderDetails] (  
    [OrderID]    int NULL,  
    [ProductID]  int NULL,  
    [UnitPrice]  money NOT NULL,  
    [Quantity]   smallint NOT NULL,  
    [Discount]   real NOT NULL  
  
)  
ON [PRIMARY]  
GO
```

```
-- Create Table tblOrders
```

```
Print 'Create Table tblOrders'
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tblOrders] (  
    [OrderID]      int NULL,  
    [CustomerID]   nvarchar(5) NOT NULL,  
    [EmployeeID]   int NULL,  
    [ShipName]     nvarchar(40) NULL,  
    [ShipAddress]  nvarchar(60) NULL,  
    [ShipCity]     nvarchar(15) NULL,  
    [ShipRegion]   nvarchar(15) NULL,  
    [ShipPostalCode] nvarchar(10) NULL,  
    [ShipCountry]  nvarchar(15) NULL,  
    [ShipVia]      int NULL,  
    [OrderDate]    smalldatetime NULL,  
    [RequiredDate] smalldatetime NULL,  
    [ShippedDate]  smalldatetime NULL,  
    [Freight]      money NULL  
  
)  
ON [PRIMARY]  
GO
```

-- Create Table tblProducts

Print 'Create Table tblProducts'

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tblProducts] (  
    [ProductID]      int NOT NULL,  
    [SupplierID]     int NULL,  
    [CategoryID]     int NULL,  
    [ProductName]    nvarchar(40) NOT NULL,  
    [EnglishName]    nvarchar(40) NULL,  
    [QuantityPerUnit] nvarchar(20) NULL,  
    [UnitPrice]      money NULL,  
    [UnitsInStock]   smallint NULL,  
    [UnitsOnOrder]   smallint NULL,  
    [ReorderLevel]   smallint NULL,  
    [Discontinued]   bit NOT NULL  
)
```

ON [PRIMARY]

GO

-- Create Table tblShippers

Print 'Create Table tblShippers'

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tblShippers] (  
    [ShipperID]      int NOT NULL,  
    [CompanyName]   nvarchar(40) NOT NULL  
)
```

ON [PRIMARY]

GO

-- Create Table tblSupplier

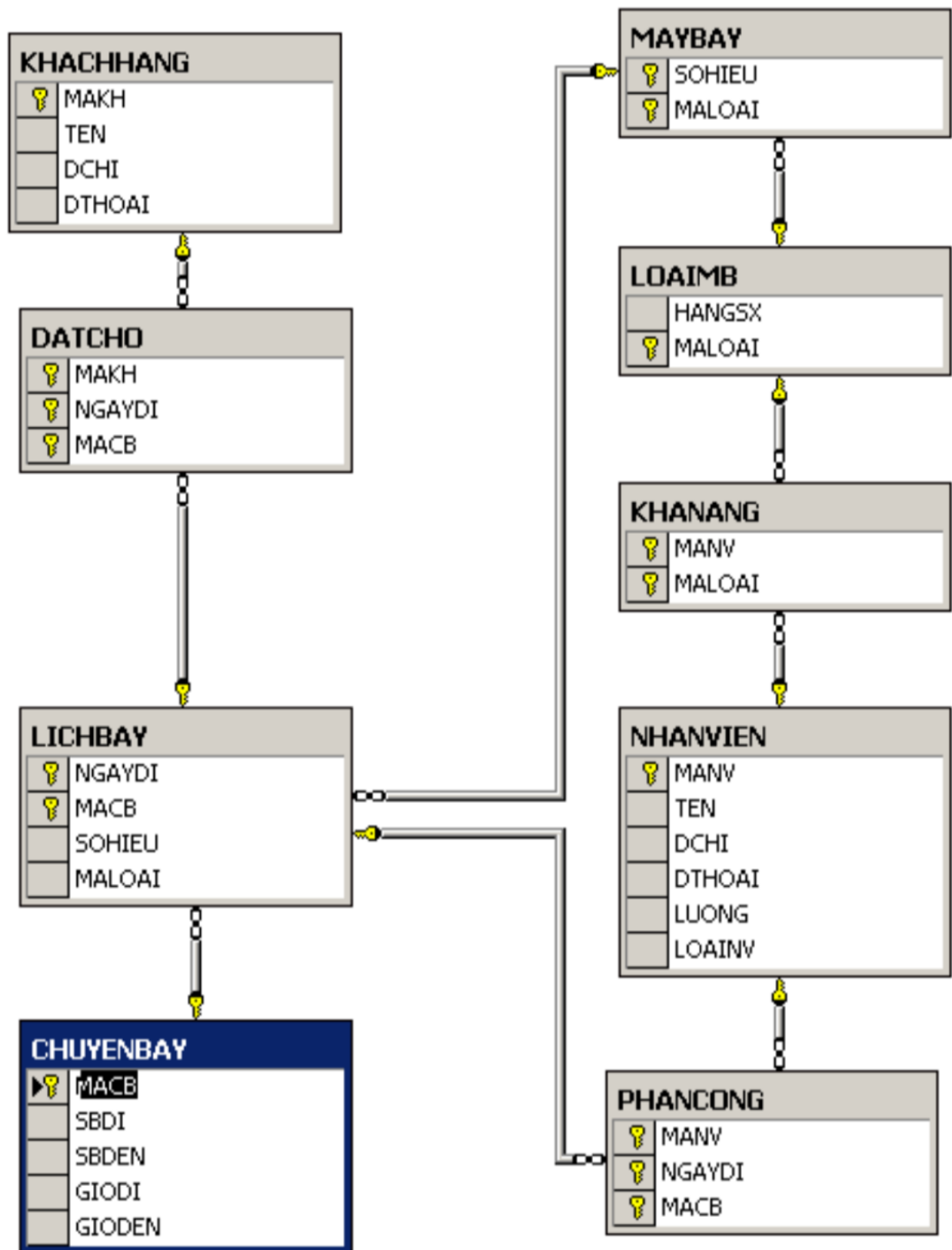
Print 'Create Table tblSupplier'

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tblSupplier] (  
    [SupplierID]     int NOT NULL,  
    [Name]           nvarchar(50) NULL,  
    [Address]        nvarchar(50) NULL,  
    [City]           nvarchar(50) NULL,  
    [Province]       nvarchar(50) NULL  
)
```

ON [PRIMARY]
GO

Question 4:



create database QL_ChuyenBay


```
go

use QL_ChuyenBay

-- Tạo bảng KHACHHANG
create table KHACHHANG
(
    MAKH nvarchar(15),
    TEN nvarchar(15),
    DCHI nvarchar(50),
    DTHOAI nvarchar(12),
    primary key (MAKH)
)

-- Tạo bảng NHANVIEN
create table NHANVIEN
(
    MANV nvarchar(15),
    TEN nvarchar(15),
    DCHI nvarchar(50),
    DTHOAI nvarchar(12),
    LUONG float,
    LOAINV bit,
    primary key (MANV)
)

-- Tạo bảng LOAIMB
```

```
create table LOAIMB
(
    MALOAI nvarchar(15),
    HANGSX nvarchar(15),
    primary key (MALOAI)
)

-- Tạo bảng MAYBAY
create table MAYBAY
(
    SOHIEU int,
    MALOAI nvarchar(15),
    primary key (SOHIEU, MALOAI)
)

-- Tạo bảng chuyển bay
create table CHUYENBAY
(
    MACB nvarchar(4),
    SBDI nvarchar(3),
    SBDEN nvarchar(3),
    GIODI time,

    GIODEN time,
    primary key (MACB)
)
```

```
-- Tạo bảng LICHBAY
create table LICHBAY
(
    NGAYDI datetime,
    MACB nvarchar(4),
    SOHIEU int,
    MALOAI nvarchar(15),
    primary key (NGAYDI, MACB)
)

-- Tạo bảng DATCHO
create table DATCHO
(
    MAKH nvarchar(15),
    NGAYDI datetime,
    MACB nvarchar(4),
    primary key(MAKH, NGAYDI, MACB)
)

-- Tạo bảng KHANANG
create table KHANANG
(
    MANV nvarchar(15),
    MALOAI nvarchar(15),
    primary key (MANV, MALOAI)
)
```

```
-- Tạo bảng PHANCONG
create table PHANCONG
(
    MANV nvarchar(15),
    NGAYDI datetime,
    MACB nvarchar(4),
    primary key (MANV, NGAYDI, MACB)
)

-- Tạo khóa ngoại cho bảng MAYBAY tham chiếu khóa chính của các
table khác

-- tham chiếu đến table LOAIMB
alter table MAYBAY
add constraint THUOC
foreign key(MALOI)
references LOAIMB(MALOI)

-- Tạo khóa ngoại cho bảng LICHBAY tham chiếu đến khóa chính của các
table khác

-- Tham chiếu MACB của table CHUYENBAY
alter table LICHBAY
add constraint BAY
foreign key (MACB)
references CHUYENBAY(MACB)
```

```
-- Tham chiếu SOHIEU, MALOAI của table MAYBAY

alter table LICHBAY

add constraint DINHDANH

foreign key(SOHIEU, MALOAI)

references MAYBAY(SOHIEU, MALOAI)


-- Tạo khóa ngoại cho table DATCHO tham chiếu đến khóa chính của các
table khác

-- Tham chiếu MAKH của table KHACHHANG

alter table DATCHO

add constraint DOITUONG

foreign key (MAKH)

references KHACHHANG(MAKH)


-- Tham chiếu NGAYDI VÀ MACB của table LICHBAY

alter table DATCHO

add constraint PHUONGTIEN1

foreign key (NGAYDI, MACB)

references LICHBAY(NGAYDI, MACB)


-- Tạo khóa ngoại cho table KHANANG

-- Tham chiếu MANV của table NHANVIEN

alter table KHANANG

add constraint PHUCVU

foreign key (MANV)

references NHANVIEN(MANV)


-- Tham chiếu MALOAI của table LOAIMB
```

```
alter table KHANANG

add constraint T

foreign key (MALOAI)

references LOAIMB(MALOAI)

-- Tạo khóa ngoại cho table PHANCONG

-- Tham chiếu MANV đến table NHANVIEN

alter table PHANCONG

add constraint NV

foreign key (MANV)

references NHANVIEN(MANV)

-- Tham chiếu NGÀYDI và MACB đến table LICHBAY

alter table PHANCONG

add constraint NV2

foreign key( NGÀYDI, MACB)

references LICHBAY(NGÀYDI, MACB)


-- Nhập dữ liệu cho table KHACHHANG

insert into KHACHHANG values ('0009', 'Nga', '223 Nguyen Trai',
'8932220')

insert into KHACHHANG values ('0101', 'Anh', '567 Tran Phu',
'8826729')

insert into KHACHHANG values ('0045', 'Thu', '285 Le Loi',
'8932203')

insert into KHACHHANG values ('0012', 'Ha', '435 Quang Trung',
'8933232')

insert into KHACHHANG values ('0238', 'Hung', '456 Pasteur',
'9812101')
```

```

insert into KHACHHANG values ('0397', 'Thanh', '234 Le Van Sy',
'8952943')

insert into KHACHHANG values ('0582', 'Mai', '789 Nguyen Du',
null)

insert into KHACHHANG values ('0934', 'Minh', '678 Le Lai', null)

insert into KHACHHANG values ('0091', 'Hai', '345 Hung Vuong',
'8893223')

insert into KHACHHANG values ('0314', 'Phuong', '385 Vo Van Tuan',
'8232320')

insert into KHACHHANG values ('0613', 'Vu', '348 CMT8', '8343232')

insert into KHACHHANG values ('0586', 'Son', '123 Bach Dang',
'8556223')

insert into KHACHHANG values ('0422', 'Tien', '75 Nguyen Thong',
'8332222')


--Nhập dữ liệu cho table CHUYENBAY

insert into CHUYENBAY values ('100', 'SLC', 'BOS', '08:00','17:59'
)

insert into CHUYENBAY values ('112', 'DCA', 'DEN', '14:00','18:07'
)

insert into CHUYENBAY values ('121', 'STL', 'SLC', '07:00','9:13' )

insert into CHUYENBAY values ('122', 'STL', 'YYV', '08:30','10:19'
)

insert into CHUYENBAY values ('206', 'DFW', 'STL', '09:00','11:40'
)

insert into CHUYENBAY values ('330', 'JFK', 'YYV', '16:00','18:53'
)

insert into CHUYENBAY values ('334', 'ORD', 'MIA', '12:00','14:14'
)

insert into CHUYENBAY values ('335', 'MIA', 'ORD', '15:00','17:14'
)

```

```
insert into CHUYENBAY values ('336', 'ORD', 'MIA', '18:00','20:14'
)
insert into CHUYENBAY values ('337', 'MIA', 'ORD', '20:30','23:53'
)
insert into CHUYENBAY values ('394', 'DFW', 'MIA', '19:00','21:30'
)
insert into CHUYENBAY values ('395', 'MIA', 'DFW', '21:00','23:43'
)
insert into CHUYENBAY values ('449', 'CDG', 'DEN', '10:00','19:29'
)
insert into CHUYENBAY values ('930', 'YYV', 'DCA', '13:00','16:10'
)
insert into CHUYENBAY values ('931', 'DCA', 'YYV', '17:00','18:10'
)
insert into CHUYENBAY values ('932', 'DCA', 'YYV', '18:00','19:10'
)
insert into CHUYENBAY values ('991', 'BOS', 'ORD', '17:00','18:22'
)

-- Nhập dữ liệu cho table LOAIMB
insert into LOAIMB values ('A310','Airbus')
insert into LOAIMB values ('A320', 'Airbus')
insert into LOAIMB values ('A330', 'Airbus')
insert into LOAIMB values ('A340', 'Airbus')
insert into LOAIMB values ('B727', 'Boeing')
insert into LOAIMB values ('B747', 'Boeing')
insert into LOAIMB values ('B757', 'Boeing')
insert into LOAIMB values ('DC10', 'MD')
insert into LOAIMB values ('DC9', 'MD')
```



```
-- Nhập dữ liệu cho table NHANVIEN
```

```
insert into NHANVIEN values ('1006', 'Chi', '12/6  Nguyen Kiem',  
'8120022', 150000, 0)
```

```
insert into NHANVIEN values ('1005', 'Giao', '65 Nguyen Thai Son',  
'8324467', 500000, 0)
```

```
insert into NHANVIEN values ('1001', 'Huong', '8 Dien Bien Phu',  
'8330733', 500000, 1)
```

```
insert into NHANVIEN values ('1002', 'Phong', '1 Ly Thuong Kiet',  
'8308117', 150000, 1)
```

```
insert into NHANVIEN values ('1004', 'Phuong', '351 Lac Long Quan',  
'8308155', 250000, 0)
```

```
insert into NHANVIEN values ('1003', 'Quang', '78 Truong Dinh',  
'8324461', 350000, 1)
```

```
insert into NHANVIEN values ('1007', 'Tam', '36 Nguyen Van Cu',  
'8458188', 500000, 0)
```

```
-- Nhập dữ liệu cho table KHANANG
```

```
insert into KHANANG values ('1001', 'B727')
```

```
insert into KHANANG values ('1001', 'B747')
```

```
insert into KHANANG values ('1001', 'DC10')
```

```
insert into KHANANG values ('1001', 'DC9')
```

```
insert into KHANANG values ('1002', 'A320')
```

```
insert into KHANANG values ('1002', 'A340')
```

```
insert into KHANANG values ('1002', 'B757')
```

```
insert into KHANANG values ('1002', 'DC9')
```

```
insert into KHANANG values ('1003', 'A310')
```

```
insert into KHANANG values ('1003', 'DC9')
```

```
-- Nhập dữ liệu cho table MAYBAY
```

```
insert into MAYBAY VALUES (10, 'B747')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (11, 'B727')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (13, 'B727')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (13, 'B747')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (21, 'DC10')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (21, 'DC9')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (22, 'B757')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (22, 'DC9')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (23, 'DC9')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (24, 'DC9')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (70, 'A310')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (80, 'A310')
```

```
insert into MAYBAY VALUES (93, 'B757')
```

```
-- Nhập dữ liệu cho table LICHBAY
```

```
insert into LICHBAY values ('11/01/2000', '100', 80, 'A310')
```

```
insert into LICHBAY values ('11/01/2000', '112', 21, 'DC10')
```

```
insert into LICHBAY values ('11/01/2000', '206', 22, 'DC9')
```

```
insert into LICHBAY values ('11/01/2000', '334', 10, 'B747')
```

```
insert into LICHBAY values ('11/01/2000', '395', 23, 'DC9')
```

```
insert into LICHBAY values ('11/01/2000', '991', 22, 'B757')
insert into LICHBAY values ('11/01/2000', '337', 10, 'B747')
insert into LICHBAY values ('10/31/2000', '100', 11, 'B727')
insert into LICHBAY values ('10/31/2000', '112', 11, 'B727')
insert into LICHBAY values ('10/31/2000', '206', 13, 'B727')
insert into LICHBAY values ('10/31/2000', '334', 10, 'B747')
insert into LICHBAY values ('10/31/2000', '335', 10, 'B747')
insert into LICHBAY values ('10/31/2000', '337', 24, 'DC9')
insert into LICHBAY values ('10/31/2000', '449', 70, 'A310')
```

-- Nhập dữ liệu cho table DATCHO

```
insert into DATCHO values ('0009', '11/01/2000', 100)
insert into DATCHO values ('0009', '10/31/2000', 449)
insert into DATCHO values ('0045', '11/01/2000', 991)
insert into DATCHO values ('0012', '10/31/2000', 206)
insert into DATCHO values ('0238', '10/31/2000', 334)
insert into DATCHO values ('0582', '11/01/2000', 991)
insert into DATCHO values ('0091', '11/01/2000', 100)
insert into DATCHO values ('0314', '10/31/2000', 449)
insert into DATCHO values ('0613', '11/01/2000', 100)
insert into DATCHO values ('0586', '11/01/2000', 991)
insert into DATCHO values ('0586', '10/31/2000', 100)
insert into DATCHO values ('0422', '10/31/2000', 449)
```

```
-- Nhập dữ liệu cho table PHANCONG

insert into PHANCONG values ('1001', '11/01/2000', '100')
insert into PHANCONG values ('1001', '10/31/2000', '100')
insert into PHANCONG values ('1002', '11/01/2000', '100')
insert into PHANCONG values ('1002', '10/31/2000', '100')
insert into PHANCONG values ('1003', '10/31/2000', '100')
insert into PHANCONG values ('1003', '10/31/2000', '337')
insert into PHANCONG values ('1004', '10/31/2000', '100')
insert into PHANCONG values ('1004', '10/31/2000', '337')
insert into PHANCONG values ('1005', '10/31/2000', '337')
insert into PHANCONG values ('1006', '11/01/2000', '991')
insert into PHANCONG values ('1006', '10/31/2000', '337')
insert into PHANCONG values ('1007', '11/01/2000', '112')
insert into PHANCONG values ('1007', '11/01/2000', '991')
insert into PHANCONG values ('1007', '10/31/2000', '206')
```

```
-- 1, Cho biết mã số tên phi công, địa chỉ, điện thoại của các phi công đã từng lái máy bay 747
```

```
select NV.MANV, NV.TEN, NV.DCHI, NV.DTHOI

FROM NHANVIEN NV, LICHBAY LB, PHANCONG PC

where LB.MALOAI = 'B747' and PC.MACB = LB.MACB AND PC.NGAYDI =
LB.NGAYDI and PC.MANV = NV.MANV and NV.LOAINV = 1
```

```
-- 2, Cho biết mã số và ngày đi của các chuyến bay xuất phát từ sân bay DCA trong khoảng thời gian từ 14h - 18h
```

```
select CB.MACB, LB.NGAYDI
```

```

from CHUYENBAY CB, LICHBAY LB

where (SBDI = 'DCA' and (GIODI between '14:00' and '18:00') and (
CB.MACB = LB.MACB))

-- 3, Cho biết những nhân viên được phân công trên chuyến bay có mã
số 100 xuất phát tại sân bay SLC. các dòng chữ xuất ra không được
phép

-- trùng lặp

select DISTINCT NV.TEN

from CHUYENBAY CB, NHANVIEN NV, PHANCONG PC, LICHBAY LB

where ((CB.MACB = '100') and (SBDI = 'SLC') and PC.MACB = CB.MACB
AND LB.MACB = CB.MACB and PC.NGAYDI = LB.NGAYDI AND NV.MANV =
PC.MANV)

-- 4, Cho biết mã loại và số hiệu máy bay đã từng xuất phát tại sân
bay MIA. các dòng chữ xuất ra không được trùng lặp

select DISTINCT MALOAI, SOHIEU

FROM LICHBAY LB, CHUYENBAY CB

where ((CB.SBDI = 'MIA') and (LB.MACB = CB.MACB))

-- 5, Cho biết mã chuyến bay, ngày đi, cùng với tên, địa chỉ, điện
thoại, của tất cả các hành khách đi trên chuyến bay đó, sắp xếp theo
thứ

-- tự tăng dần của mã chuyến bay và giảm dần theo ngày đi

select DISTINCT LB.MACB, LB.NGAYDI, TEN, DCHI, DTHOAI

from LICHBAY LB, KHACHHANG KH, DATCHO DT, CHUYENBAY CB

```

```
where (DT.MAKH = KH.MAKH and DT.MACB = LB.MACB and LB.NGAYDI =  
DT.NGAYDI and CB.MACB = LB.MACB)
```

```
order by LB.MACB ASC, LB.NGAYDI DESC
```

--6, Cho biết mã chuyến bay, ngày đi, mã số và tên, địa chỉ điện thoại của tất cả những nhân viên được phân công trên chuyến bay đó.

--tự tăng dần của mã chuyến bay và giảm dần theo ngày đi

```
select MACB, NGAYDI, NV.MANV, NV.TEN, DCHI, DTHOAI
```

```
FROM NHANVIEN NV, PHANCONG PC
```

```
WHERE NV.MANV = PC.MANV
```

```
order by PC.MACB ASC, PC.NGAYDI DESC
```

-- 7, Cho biết mã chuyến bay, ngày đi, mã số và tên của những phi công được phân vào chuyến bay hạ cánh xuống sân bay ORD

```
select CB.MACB, LB.NGAYDI, NV.MANV, TEN
```

```
from CHUYENBAY CB, NHANVIEN NV, PHANCONG PC, LICHBAY LB
```

```
where (CB.MACB = PC.MACB and PC.NGAYDI = LB.NGAYDI and NV.MANV =  
PC.MANV and CB.SBDEN = 'ORD' and LB.MACB = CB.MACB)
```

-- 8, Cho biết các chuyến bay (mã số chuyến bay, ngày đi và tên của phi công) trong đó phi công có mã số 1001 được phân công lái.

```
select PC.MACB, NGAYDI, TEN
```

```
from NHANVIEN NV, PHANCONG PC
```

```
where (NV.MANV = '1001' and NV.MANV = PC.MANV)
```

-- 9, Cho biết thông tin(mã chuyến bay, sân bay đi, giờ đi, giờ đến, ngày đi) của những chuyến bay hạ cánh xuống DEN. Các chuyến bay được

-- liệt kê theo ngày giảm dần, và sân bay xuất phát tăng dần

```
select CB.MACB, SBDI, GIODI, GIODEN, NGAYDI
```

```
from CHUYENBAY CB, LICHBAY LB
```

```
where (CB.SBDEN = 'DEN' and CB.MACB = LB.MACB )
```

```
order by NGAYDI DESC, SBDI ASC
```

-- 10, Với mỗi phi công, cho biết hãng sản xuất và mã loại máy bay mà phi công này có khả năng lái. Xuất tên phi công, hãng sản xuất và MALOAI

```
select TEN, HANGSX, LMB.MALOAI
```

```
from KHANANG KN, NHANVIEN NV, LOAIMB LMB
```

```
where( NV.MANV = KN.MANV and KN.MALOAI = LMB.MALOAI)
```

-- 11, Cho biết mã phi công, tên phi công đã lái máy bay trong chuyến bay mã số 100, và ngày 11/1/2000

```
select NV.MANV, TEN
```

```
from NHANVIEN NV, PHANCONG PC, LICHBAY LB
```

```
where (LB.MACB = '100' and LB.NGAYDI = '11/01/2000' AND LB.MACB =  
PC.MACB AND NV.MANV = PC.MANV AND PC.NGAYDI = LB.NGAYDI)
```

--12, Cho biết mã chuyến bay, mã nhân viên, tên nhân viên được phân công vào chuyến bay xuất phát ngày 10/31/2000. tại sân bay MIA vào

-- lúc 20h30

```
select PC.MACB, NV.MANV, TEN
```

```

from NHANVIEN NV, PHANCONG PC, CHUYENBAY CB, LICHBAY LB

where(CB.SBDI = 'MIA' and CB.GIODI = '20:30' and LB.NGAYDI
='10/31/2000' and LB.MACB = LB.MACB and PC.NGAYDI = LB.NGAYDI and
PC.MACB = LB.MACB and PC.MANV = NV.MANV and LB.MACB = CB.MACB)

-- 13, Cho biết thông tin về chuyến bay mà phi công Quang đã lái (mã
chuyến bay, số hiệu, mã loại, hãng sản xuất, )

select PC.MACB, SOHIEU, LMB.MALOI, LMB.HANGSX

from NHANVIEN NV, PHANCONG PC, LOAIMB LMB, LICHBAY LB, CHUYENBAY
CB

where NV.MANV = PC.MANV and NV.TEN = 'Quang' and LB.MACB = PC.MACB
and LB.MALOI = LMB.MALOI and LB.NGAYDI = PC.NGAYDI and LB.MACB =
CB.MACB


-- 14, Cho biết những phi công chưa được phân công chuyến bay nào

select TEN

from NHANVIEN

where (MANV NOT IN (select PC.MANV FROM PHANCONG PC))


-- 15, Cho biết tên những khách hàng đã đi chuyến bay trên máy bay
của hãng BOEING

select DISTINCT TEN

FROM KHACHHANG KH, LOAIMB LMB, LICHBAY LB, DATCHO DC, CHUYENBAY CB

where (LMB.HANGSX = 'Boeing' and LB.MALOI = LMB.MALOI and DC.MAKH
= KH.MAKH and DC.MACB = LB.MACB and DC.NGAYDI = LB.NGAYDI and
CB.MACB = LB.MACB )

```



```
-- Cho biết mã các chuyến bay chỉ bay với số hiệu là 10 và mã loại  
b747
```

```
select DISTINCT MACB
```

```
from LICHBAY LB
```

```
where (LB.SOHIEU = 10 and LB.MALOAI = 'B747')
```

```
-----  
-----
```

```
--          TUẦN 4
```

```
-- Câu 17: với mỗi sân bay(SBDEN), cho biết số lượng chuyến bay hạ  
cánh xuống sân bay đó. Kết quả được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của
```

```
-- số chuyến bay đến.
```

```
select SBDEN, COUNT(*) AS SOLUONG
```

```
FROM CHUYENBAY CB
```

```
GROUP BY SBDEN
```

```
ORDER BY SOLUONG ASC
```

```
-- Câu 18: Với mỗi sân bay đi(SBDI), cho biết số lượng sân bay xuất  
phát từ sân bay đó , sắp xếp theo thứ tự tăng dần của chuyến bay  
xuất
```

```
-- phát
```

```
select SBDI, COUNT(*) AS SOLUONG
```

```
FROM CHUYENBAY CB
```

```
GROUP BY SBDI
```

```
ORDER BY SOLUONG ASC
```

```
-- Câu 19: Với mỗi sân bay(SBDI), cho biết số lượng chuyến bay xuất  
phát theo từng ngày. Xuất ra mã sân bay, ngày và số lượng
```

```
select SBDI, NGAYDI, COUNT(*) AS SOLUONG
```

```
FROM CHUYENBAY CB, LICHBAY LB
```

```
WHERE CB.MACB = LB.MACB
```

```
GROUP BY SBDI, NGAYDI
```

-- Câu 20: Với mỗi sân bay đến(SBDEN), cho biết số lượng chuyến bay hạ cánh theo từng ngày. Xuất ra mã sân bay đến, ngày và số lượng.

```
select SBDEN, NGAYDI, COUNT(*) AS SOLUONG
```

```
FROM CHUYENBAY CB, LICHBAY LB
```

```
WHERE CB.MACB = LB.MACB
```

```
GROUP BY SBDEN, NGAYDI
```

-- Câu 21: Với mỗi lịch bay, cho biết mã chuyến bay, ngày đi, cùng số lượng nhân viên không phải là phi công của chuyến bay đó

```
select LB.MACB, LB.NGAYDI, COUNT(PC.MANV) AS  
SOLUONGNHANVIENKHONGTHAMGIA
```

```
FROM LICHBAY LB, PHANCONG PC, NHANVIEN NV
```

```
WHERE PC.NGAYDI = LB.NGAYDI AND PC.MACB = LB.MACB AND PC.MANV =  
NV.MANV AND NV.LOAINV = 0
```

```
GROUP BY LB.MACB, LB.NGAYDI
```

-- Câu 22: Số lượng chuyến bay xuất phát từ sân bay MIA vào ngày 11/01/2000

```
SELECT COUNT(*) SOLUONG
```

```
FROM CHUYENBAY CB, LICHBAY LB
```

```
WHERE CB.SBDI = 'MIA' AND LB.NGAYDI = '11/01/2000' AND LB.MACB =  
CB.MACB
```

-- Câu 23; Với mỗi chuyến bay cho biết mã chuyến bay, ngày đi, số lượng nhân viên được phân công trên chuyến bay đó, sắp theo thứ tự

-- giảm dần số lượng

```
SELECT LB.MACB, LB.NGAYDI, COUNT(*) SOLUONGNHANVIENTHAMGIA
```

```
FROM LICHBAY LB, NHANVIEN NV, PHANCONG PC
```

```
WHERE PC.MACB = LB.MACB AND PC.NGAYDI = LB.NGAYDI AND PC.MANV =  
NV.MANV
```

```
GROUP BY LB.MACB, LB.NGAYDI
```

-- Câu 24: Với mỗi chuyến bay, cho biết mã chuyến bay, ngày đi, cùng với số lượng hành khách đã đặt chỗ của chuyến bay đó, sắp xếp theo thứ

-- tự giảm dần của số lượng

```
SELECT DC.MACB, DC.NGAYDI, COUNT(*) AS SOLUONGHANHKHACH
```

```
FROM LICHBAY LB, DATCHO DC, KHACHHANG KH
```

```
WHERE DC.MACB = LB.MACB AND DC.NGAYDI = LB.NGAYDI AND DC.MAKH =  
KH.MAKH
```

```
GROUP BY DC.MACB, DC.NGAYDI
```

```
ORDER BY SOLUONGHANHKHACH DESC
```

-- Câu 25: Với mỗi chuyến bay, cho biết mã chuyến bay, ngày đi, tổng lương của phi hành đoàn. sắp tăng dần tổng lương

```
SELECT PC.MACB, PC.NGAYDI, SUM(LUONG) AS TONGLUONG
```

```
FROM LICHBAY LB, NHANVIEN NV, PHANCONG PC
```

```
WHERE LB.NGAYDI = PC.NGAYDI AND LB.MACB = PC.MACB
```

```
GROUP BY PC.MACB, PC.NGAYDI
```

-- 26: Cho biết lương trung bình của các nhân viên không là phi công

```
SELECT AVG(LUONG) AS LUONGTRUNGBINHCUANHANVIEN
```

```
FROM NHANVIEN NV
```

```
WHERE NV.LOAINV = 0
```

-- 27: Cho biết mức lương trung bình của các phi công

```
SELECT AVG(LUONG) AS LUONGTRUNGBINHCUAPHICONG
```

```
FROM NHANVIEN NV
```

```
WHERE NV.LOAINV = 1
```

-- 28: Với mỗi loại máy bay, cho biết số lượng chuyến bay đã bay trên loại máy bay đó hạ cánh xuống sân bay ORD/ Xuất mã loại máy bay và

-- số lượng chuyến bay.

```
SELECT LB.MALOAI, COUNT(*) SOLUONGCHUYENBAY
FROM CHUYENBAY CB, LICHBAY LB
WHERE LB.MACB = CB.MACB AND CB.SBDEN = 'ORD'
GROUP BY LB.MALOAI
```

-- Câu 29: Cho biết sân bay(SBDI) và số lượng chuyến bay có nhiều hơn 2 chuyến bay xuất phát trong khoảng 10h đến 22h

```
SELECT SBDI, COUNT(*) SOLUONG
FROM CHUYENBAY CB
WHERE GIODI BETWEEN '10:00' AND '22:00'
GROUP BY SBDI
HAVING COUNT(*) > 2
```

-- Câu 30: Cho biết tên phi công đã được phân công vào ít nhất 2 chuyến bay trong cùng một ngày

```
SELECT NV.TEN
FROM PHANCONG PC, NHANVIEN NV
WHERE PC.MANV = NV.MANV AND NV.LOAINV = 1
GROUP BY NV.TEN
HAVING COUNT(*) > 2
```

-- Câu 31: Cho biết mã chuyến bay và ngày đi của những chuyến bay có ít hơn 3 hành khách đặt chỗ

```
SELECT DC.MACB, DC.NGAYDI
FROM LICHBAY LB, DATCHO DC
WHERE LB.NGAYDI = DC.NGAYDI AND LB.MALOAI = DC.MACB
GROUP BY DC.NGAYDI, DC.MACB
```

```
HAVING COUNT(DC.MAKH) > 3
```

-- Câu 32: Cho biết số hiệu máy bay và loại máy bay mà phi công có mã 1001 được phân lái trên 2 lần

```
SELECT SOHIEU, LB.MALOI
```

```
FROM PHANCONG PC, LICHBAY LB
```

```
WHERE PC.MANV = '1001' AND PC.MACB = LB.MACB AND PC.NGAYDI =  
LB.NGAYDI
```

```
GROUP BY LB.SOHIEU, LB.MALOI
```

```
HAVING COUNT(*) >2
```

-- Câu 33: Với mỗi hãng sản xuất, cho biết số lượng loại máy bay mà hãng đó sản xuất. Xuất ra hãng sản xuất và số lượng.

```
SELECT HANGSX, COUNT(LMB.MALOI) AS SOLUONGMAYBAY
```

```
FROM LOAIMB LMB, MAYBAY MB
```

```
WHERE LMB.MALOI = MB.MALOI
```

```
GROUP BY HANGSX
```

-- Câu 34: Cho biết hãng sản xuất, mã loại và số hiệu của máy bay được sử dụng nhiều nhất

```
SELECT HANGSX, LMB.MALOI, LB.SOHIEU
```

```
FROM LOAIMB LMB, LICHBAY LB
```

```
WHERE LMB.MALOI = LB.MALOI
```

```
GROUP BY HANGSX, LMB.MALOI, LB.SOHIEU
```

```
HAVING COUNT(LB.SOHIEU) >= ALL(SELECT COUNT(*)
```

```
FROM LICHBAY LB2
```

```
GROUP BY LB2.MALOI, LB2.SOHIEU
```

```
)
```

-- Câu 35: Cho biết tên nhân viên được phân công đi nhiều chuyến bay nhất

```
SELECT NV.TEN
```

```

FROM NHANVIEN NV, PHANCONG PC

WHERE NV.MANV = PC.MANV AND NV.LOAINV = 0

GROUP BY NV.TEN

HAVING COUNT(NV.MANV) >= ALL (SELECT COUNT(*)

    FROM PHANCONG PC, NHANVIEN NV

    WHERE NV.MANV = PC.MANV AND NV.LOAINV = 0

    GROUP BY PC.MANV)

```

-- Câu 36: Cho biết thông tin của phi công(Tên, địa chỉ, điện thoại) lái nhiều chuyến bay nhất

```

SELECT NV.TEN, NV.DCHI, NV.DTHOAI

FROM NHANVIEN NV, PHANCONG PC

WHERE PC.MANV = NV.MANV AND NV.LOAINV = 1

GROUP BY NV.TEN, NV.DCHI, NV.DTHOAI

HAVING COUNT(*) >= ALL (SELECT COUNT(*)

    FROM PHANCONG PC, NHANVIEN NV

    WHERE PC.MANV = NV.MANV AND NV.LOAINV = 1

    GROUP BY PC.MANV)

```

-- Câu 37: Cho biết sân bay(SBDEN) và số lượng chuyến bay của sân bay có ít chuyến bay đáp xuống nhất

```

SELECT SBDEN, COUNT(*) SOLUONGCHUYENBAYDAP

FROM CHUYENBAY CB

GROUP BY CB.SBDEN

HAVING COUNT(*) <= ALL (SELECT COUNT(*)

    FROM CHUYENBAY CB

    GROUP BY CB.SBDEN)

```

-- Câu 38: Cho biết sân bay(SBDI) và số lượng chuyến bay của sân bay có nhiều chuyến bay xuất phát nhất

```
SELECT SBDI, COUNT(*) SOLUONGCHUYENBAYCATCANH
FROM CHUYENBAY CB
GROUP BY CB.SBDI
HAVING COUNT(*) >= ALL (SELECT COUNT(*)
                        FROM CHUYENBAY CB
                        GROUP BY CB.SBDI)
```

-- Câu 39: Cho biết tên, địa chỉ, điện thoại của khách hàng đã đi trên nhiều chuyến bay nhất

```
SELECT TEN, DCHI, DTHOAI
FROM KHACHHANG KH, DATCHO DC
WHERE KH.MAKH = DC.MAKH
GROUP BY DC.MAKH
HAVING COUNT(*) >= ALL (SELECT COUNT(*)
                        FROM DATCHO DC
                        GROUP BY DC.MAKH)
```

-- Câu 40: Cho biết mã số, tên, lương của các phi công có khả năng lái nhiều máy bay nhất

```
SELECT KN.MANV, TEN, LUONG
FROM NHANVIEN NV, KHANANG KN
WHERE NV.MANV = KN.MANV
GROUP BY KN.MANV
HAVING COUNT(*) >= ALL (SELECT COUNT(*)
                        FROM KHANANG KN
                        GROUP BY KN.MANV)
```

-- Câu 41: Cho biết thông tin của nhân viên(mã, tên, lương) của nhân viên có lương cao nhất

```
SELECT MANV, TEN, LUONG
FROM NHANVIEN
WHERE LUONG = (SELECT MAX(LUONG)
               FROM NHANVIEN)
```

-- Câu 42: Cho biết tên, địa chỉ, của các nhân viên LƯƠNG cao nhất trong phi hành đoàn(các nhân viên được phân công trong 1 chuyến bay mà

-- người đó tham gia

```
SELECT TEN, DCHI
FROM NHANVIEN NV
WHERE EXISTS ( SELECT *
               FROM PHANCONG PC,  NHANVIEN NV1
               WHERE NV1.MANV = PC.MANV
               GROUP BY MACB, NGAYDI
               HAVING NV.LUONG IN(SELECT MAX(NV1.LUONG)
                                   FROM PHANCONG PC,  NHANVIEN NV1
                                   WHERE NV1.MANV = PC.MANV
                                   GROUP BY MACB, NGAYDI
                                   )
               )
```

-- Câu 43: Cho biết mã chuyến bay, giờ đi, giờ đến của chuyến bay sớm nhất trong ngày

```
SELECT CB.MACB, LB.NGAYDI, CB.GIODI, CB.GIODEN
FROM LICHBAY LB, CHUYENBAY CB
WHERE LB.MACB = CB.MACB AND EXISTS (
```



```
SELECT*

FROM LICHBAY LB1, CHUYENBAY CB1

WHERE LB1.MACB = CB1.MACB AND LB.NGAYDI = LB1.NGAYDI

GROUP BY LB1.NGAYDI

HAVING CB.GIODI = MIN(CB1.GIODI)

)
```

-- Câu 44: Cho biết mã chuyến bay có thời gian bay dài nhất. Xuất ra mã chuyến bay và thời gian bay(tính bằng phút)

```
SELECT CB.MACB, DATEDIFF(MI, CB.GIODI, CB.GIODEN)

FROM CHUYENBAY CB

WHERE DATEDIFF(MI, CB.GIODI, CB.GIODEN) >= ALL (SELECT DATEDIFF(MI,
CB.GIODI, CB.GIODEN)

FROM CHUYENBAY CB)
```

-- Câu 45: Cho biết mã chuyến bay có thời gian bay ít nhất. Xuất ra mã chuyến bay và thời gian bay

```
SELECT CB.MACB, DATEDIFF(MI, CB.GIODI, CB.GIODEN)

FROM CHUYENBAY CB

WHERE DATEDIFF(MI, CB.GIODI, CB.GIODEN) <= ALL (SELECT DATEDIFF(MI,
CB.GIODI, CB.GIODEN)

FROM CHUYENBAY CB)
```

-- Câu 46: Cho biết mã chuyến bay, ngày đi của của những chuyến bay trên loại máy bay B747 nhiều nhất

```
SELECT MACB, NGAYDI

FROM LICHBAY LB
```

```

WHERE EXISTS (

    SELECT *

    FROM LICHBAY LB1

    WHERE LB1.MALOA = 'B747' AND LB1.MACB = LB.MACB

    GROUP BY MACB

    HAVING COUNT(LB1.NGAYDI) >= ALL (SELECT COUNT(LB2.NGAYDI)

        FROM LICHBAY LB2

        WHERE LB2.MALOA = 'B747'

        GROUP BY MACB

    )

)

```

-- Câu 47: Với mỗi chuyến bay có trên 3 hành khách, cho biết mã chuyến bay và số lượng nhân viên trên chuyến bay đó. Xuất ra mã chuyến bay

-- số lượng nhân viên

```

SELECT LB.MACB, COUNT(DISTINCT PC.MANV) SOLUONGNHANVIEN

FROM DATCHO DC, PHANCONG PC, LICHBAY LB

WHERE DC.MACB = LB.MACB AND DC.NGAYDI = LB.NGAYDI AND PC.NGAYDI = LB.NGAYDI AND PC.MACB = LB.MACB

GROUP BY LB.MACB, LB.NGAYDI

HAVING COUNT(DISTINCT DC.MAKH) > 2

```

-- 48: Với mỗi loại nhân viên có tổng lương trên 600000, cho biết số lượng nhân viên trong từng loại nhân viên đó. xuất loại nhân viên,

-- số lượng nhân viên tương ứng

```

SELECT LOAINV, COUNT(MANV)

FROM NHANVIEN NV

```

```
GROUP BY LOAINV
```

```
HAVING SUM(NV.LUONG) > 600000
```

-- Câu 49: Với mỗi chuyến bay có trên 3 nhân viên, cho biết mã chuyến bay, và số lượng khách hàng đã đặt chỗ trên chuyến bay đó.

```
SELECT LB.MACB, COUNT(DISTINCT DC.MAKH) SOLUONGKHACH
```

```
FROM DATCHO DC, PHANCONG PC, LICHBAY LB
```

```
WHERE DC.MACB = LB.MACB AND DC.NGAYDI = LB.NGAYDI AND PC.NGAYDI =  
LB.NGAYDI AND PC.MACB = LB.MACB
```

```
GROUP BY LB.MACB, LB.NGAYDI
```

```
HAVING COUNT(DISTINCT PC.MANV) > 1
```

-- Câu 50: Với mỗi loại máy bay có nhiều hơn 1 chiếc, cho biết số lượng chuyến bay đã được bố trí bay bằng loại máy bay đó, xuất ra mã loại và

-- số lượng

```
SELECT LB.MALOAI, COUNT(*) SOLUONGCHUYENBAY
```

```
FROM LICHBAY LB
```

```
WHERE LB.MALOAI IN (SELECT MALOAI
```

```
FROM MAYBAY MB
```

```
GROUP BY MALOAI
```

```
HAVING COUNT(*) > 1)
```

```
GROUP BY LB.MALOAI
```

```
-----  
-----
```