

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HIẾN



ThS. Nguyễn Bạch Thanh Tùng

THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU
(Tài liệu lưu hành nội bộ)

Năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1-1
HƯỚNG DẪN.....	1-2
BÀI 1: BÀI MỞ ĐẦU	1-3
1.1 đăng nhập SQL Server	1-3
1.2 tạo Database bằng lệnh hoặc thao tác.....	1-4
1.3 Backup và Restore Database	1-4
1.4 Attach và Detach Database	1-4
BÀI 2: QUẢN LÝ BÁN HÀNG	1
2.1 Tạo database, các table và cài đặt ràng buộc toàn vẹn,... BẢNG THAO TÁC	2
2.2 Nhập dữ liệu cho các table	2
2.3 Nhập dữ liệu cho các table	4
2.4 Thực hiện các câu truy vấn.....	5
BÀI 3: QUẢN LÝ SINH VIÊN	8
3.1 Tạo database, các table và cài đặt ràng buộc toàn vẹn,... BẢNG CẤU TRÚC LỆNH SQL	9
3.2 Nhập dữ liệu cho các table	10
3.3 Thực hiện các câu truy vấn.....	12
BÀI 4: QUẢN LÝ DỰ ÁN	14
4.1 Tạo database, các table và cài đặt ràng buộc toàn vẹn.....	14
4.2 Nhập dữ liệu cho các table	15
4.3 Thực hiện các câu truy vấn.....	17
BÀI 5: QUẢN LÝ CHUYỂN BAY.....	20
5.1 Tạo database, các table và cài đặt ràng buộc toàn vẹn	20
5.2 Nhập dữ liệu cho các table	21
5.3 Thực hiện các câu truy vấn.....	25
<i>Chọn và kết:</i>	25
<i>Gom nhóm:</i>	26
<i>Truy vấn lồng:</i>	26
<i>Kết ngoài:</i>	27
<i>Exists và các dạng khác:</i>	28
BÀI 6: BÀI TẬP ÔN TẬP TỔNG HỢP.....	29
6.1 Tạo CƠ SỞ DỮ LIỆU THEO MÔ HÌNH VÀ DỮ LIỆU cho trước	29
6.2 Nhập dữ liệu mẫu cho các table.....	30
6.3 THỰC HIỆN CÁC CÂU TRUY VẤN	31
BÀI 7: ĐỀ THI THỰC HÀNH MẪU.....	34

HƯỚNG DẪN

MÔ TẢ MÔN HỌC

Phần cài đặt phần mềm, SV có thể thực hiện ở nhà. Tải và cài đặt SQL 2014, 2016, 2019... lên máy tính của mình. Trong phòng máy thực hành, SV luyện tập các thao tác Detach, Attach, Backup, Restore DB cho thuần thục, nhằm hỗ trợ tốt cho các buổi thực hành sau.

Buổi thực hành đầu tiên, sinh viên lấy thông tin của Bài 2 (Quản lý Bán Hàng) để thực hiện.

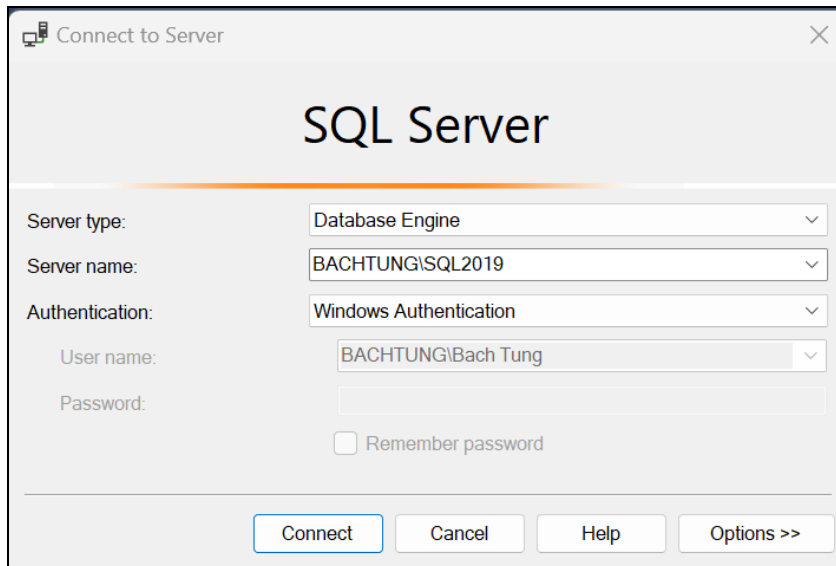
NỘI DUNG MÔN HỌC

- BÀI 1 - BÀI MỞ ĐẦU
- BÀI 2 - QUẢN LÝ BÁN HÀNG
- BÀI 3 - QUẢN LÝ SINH VIÊN
- BÀI 4 - QUẢN LÝ DỰ ÁN
- BÀI 5 - QUẢN LÝ CHUYẾN BAY
- BÀI 6 – BÀI TẬP ÔN TẬP TỔNG HỢP
- BÀI 7 – ĐỀ THI THỰC HÀNH MẪU

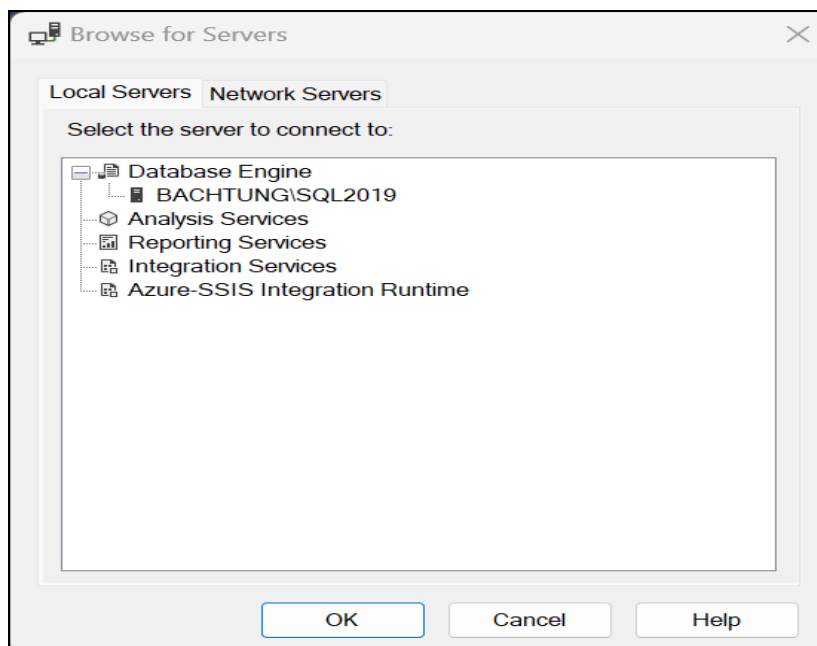
BÀI 1: BÀI MỞ ĐẦU

1.1 ĐĂNG NHẬP SQL SERVER

Khởi động SQL Server, tại Server name, chọn Browse for more...



Chọn tên máy và click OK.



1.2 TẠO DATABASE BẰNG LỆNH HOẶC THAO TÁC

Cú pháp: Giả sử Database cần tạo là QUANLYTHUVIEN, lưu trữ tại D:\SQL

```
create database QUANLYTHUVIEN  
  
on  
  
(name='QLTV_DATA', filename='D:\SQL\ QUANLYTHUVIEN.MDF')  
  
log on  
  
(name='QLTV_LOG', filename='D:\SQL\ QUANLYTHUVIEN.LDF')
```

1.3 BACKUP VÀ RESTORE DATABASE

Cú pháp:

- Backup Database:

```
backup database QUANLYTHUVIEN  
  
to disk = 'D:\ SQL\QUANLYTHUVIEN.bak'  
  
with password = '12345'
```

- Restore Database:

```
restore database QUANLYTHUVIEN  
  
from disk = 'D:\ QUANLYTHUVIEN.bak'  
  
with password = '12345', replace --Nếu muốn ghi đè lên DB cũ
```

1.4 ATTACH VÀ DETACH DATABASE

- Attach Database:

```
create database QUANLYTHUVIEN  
  
on  
  
(filename='D:\SQL\ QUANLYTHUVIEN.MDF')  
  
for attach
```

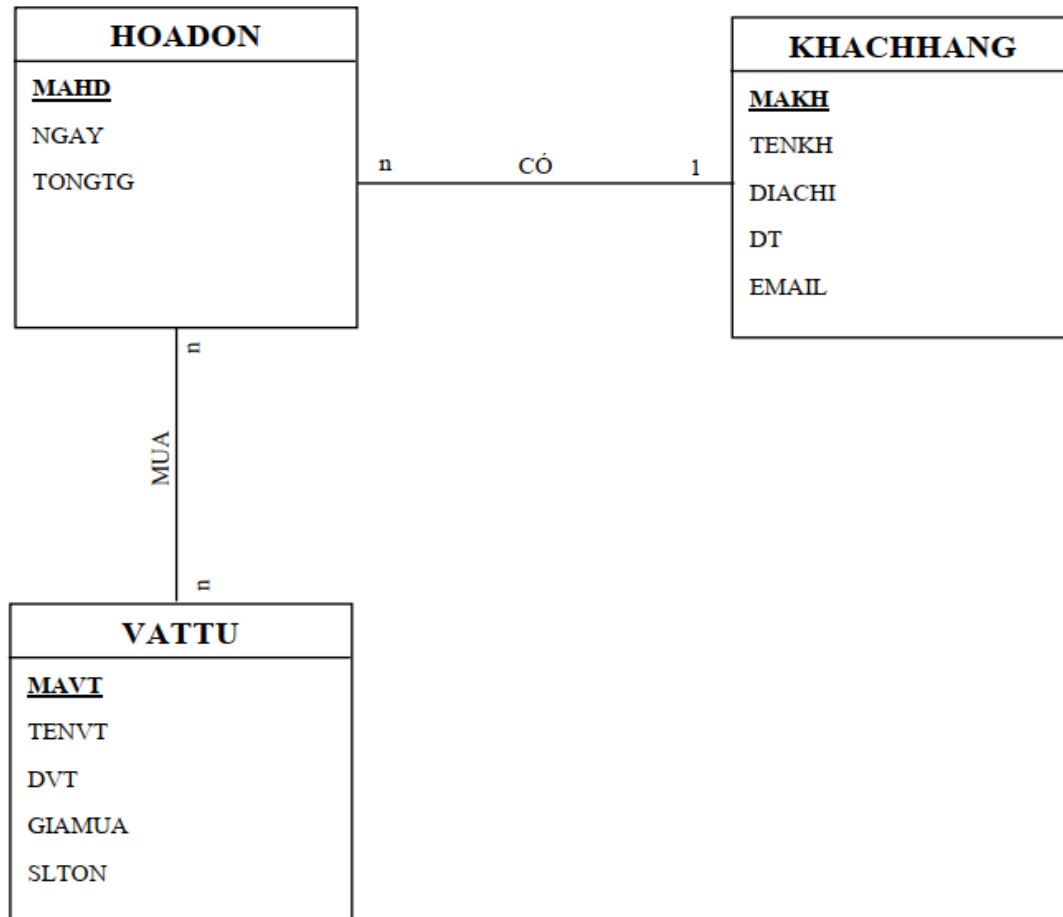
- Detach Database:

```
sp_detach_db QUANLYTHUVIEN
```

BÀI 2: QUẢN LÝ BÁN HÀNG

- Ý tưởng thiết kế Cơ sở dữ liệu **Quản lý Lập hoá đơn Bán Hàng**

MÔ HÌNH THỰC THỂ KẾT HỢP (ERD)



CHUYỂN ERD → LƯỢC ĐỒ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ

KHACHHANG(MAKH, TENKH, DIACHI, DT, EMAIL)

HOADON(MAHD, NGÀY, TONGTG, MAKH)

VATTU (MAVT, TENVT, DVT, GIAMUA, SLTON)

CHITIETHOADON(MAHD, MAVT, SL, KHUYENMAI, GIABAN)

2.1 TẠO DATABASE, CÁC TABLE VÀ CÀI ĐẶT Ràng BƯỚC TOÀN VỆ,... BẰNG THAO TÁC

- Tạo Database QUANLYBANHANG bằng thao tác trên cửa sổ quản trị.

Chú ý: Kiểu thuộc tính và độ rộng của Khóa chính và Khóa ngoại phải giống nhau. Khóa chính gạch chân.

Nhập dữ liệu:

- ✓ Nhập trực tiếp từ bàn phím
 - ✓ Nhập bằng lệnh Insert
 - ✓ Nhập bằng cách copy và paste
 - ✓ Nhập bằng cách Import từ file Excel
- Detach và Attach DB
 - Backup và Restore DB
 - Sau mỗi buổi thực hành, SV có cơ chế sao lưu để phục hồi dữ liệu khi cần thiết (mang về nhà hay làm tiếp vào các buổi thực hành kế tiếp).

2.2 NHẬP DỮ LIỆU CHO CÁC TABLE

Tạo Database QUANLYBANHANG. Tạo các Table có cấu trúc như sau:

(Lưu ý: các thuộc tính có gạch chân là field khóa chính, gạch nét đứt là khóa ngoại)

Table: KHACHHANG

Name	Type	Size
<u>MAKH</u>	varchar	10
TENKH	nvarchar	30
DIACHI	nvarchar	50
DT	varchar	11
EMAIL	varchar	30

Ràng buộc: TENKH not null, DT có thể có 10 chữ số.

Table: VATTU

Name	Type	Size
<u>MAVT</u>	varchar	10
TENV	Nvarchar	30
DVT	Nvarchar	20
GIAMUA	Money	
SLTON	Int	

Ràng buộc: TENV not null, GIAMUA > 0, SLTON >= 0.

Table: HOADON

Name	Type	Size
<u>MAHD</u>	varchar	10
NGAY	date	
<u>MAKH</u>	varchar	10
TONGTG	float	

Ràng buộc: Giá trị nhập vào cho field NGÀY phải trước ngày hiện hành.

Table: CTHD

Name	Type	Size
<u>MAHD</u>	varchar	10
<u>MAVT</u>	varchar	10
SL	int	
KHUYENMAI	float	
GIABAN	float	

Ràng buộc: Giá trị nhập vào cho field SL phải lớn hơn 0.

2.3 NHẬP DỮ LIỆU CHO CÁC TABLE

Table VATTU:

MAVT	TENVT	DVT	GIAMUA	SLTON
VT01	Xi măng	Bao	50000	5000
VT02	Cát	Khối	45000	50000
VT03	Gạch ống	Viên	120	800000
VT04	Gạch thẻ	Viên	110	800000
VT05	Đá lớn	Khối	25000	1000
VT06	Đá nhỏ	Khối	33000	5000
VT07	Lam gió	Cái	15000	10000

Table KHACHHANG:

MAKH	TENKH	DIACHI	DT	EMAIL
KH01	Nguyễn Thị Bé	Tân Bình	0913457895	bnt@yahoo.com
KH02	Lê Hoàng Nam	Bình Chánh	0939878987	namlehoang@gmail.co
KH03	Trần Thị Chiêu	Tân Bình	0738457895	NULL
KH04	Mai Thị Quế Anh	Bình Chánh	NULL	NULL
KH05	Lê Văn Sáng	Quận 10	NULL	sanglv@hcm.vnn.vn
KH06	Trần Hoàng	Tân Bình	0903457897	NULL

Table HOADON:

MAHD	NGAY	MAKH	TONGTG
HD001	12/05/2010	KH01	NULL
HD002	25/05/2010	KH02	NULL
HD003	25/05/2010	KH01	NULL
HD004	25/05/2010	KH04	NULL
HD005	26/05/2010	KH04	NULL
HD006	02/06/2010	KH03	NULL

HD007	22/06/2010	KH04	NULL
HD008	25/06/2010	KH03	NULL
HD009	15/08/2010	KH04	NULL
HD010	30/09/2010	KH01	NULL

Table CTHD:

MAHD	MAVT	SL	KHUYENMAI	GIABAN
HD001	VT01	5	NULL	52000
HD001	VT05	10	NULL	30000
HD002	VT03	10000	NULL	150
HD003	VT02	20	NULL	55000
HD004	VT03	50000	NULL	150
HD004	VT04	20000	NULL	120
HD005	VT05	10	NULL	30000
HD005	VT06	15	NULL	35000
HD005	VT07	20	NULL	17000
HD006	VT04	10000	NULL	120
HD007	VT04	20000	NULL	125
HD008	VT01	100	NULL	55000
HD008	VT02	20	NULL	47000
HD009	VT02	25	NULL	48000
HD010	VT01	25	NULL	57000

2.4 THỰC HIỆN CÁC CÂU TRUY VẤN

1. Hiển thị danh sách các khách hàng có địa chỉ là “Tân Bình” gồm mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, điện thoại, và địa chỉ E-mail.
2. Hiển thị danh sách các khách hàng gồm các thông tin mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ và địa chỉ E-mail của những khách hàng chưa có số điện thoại.

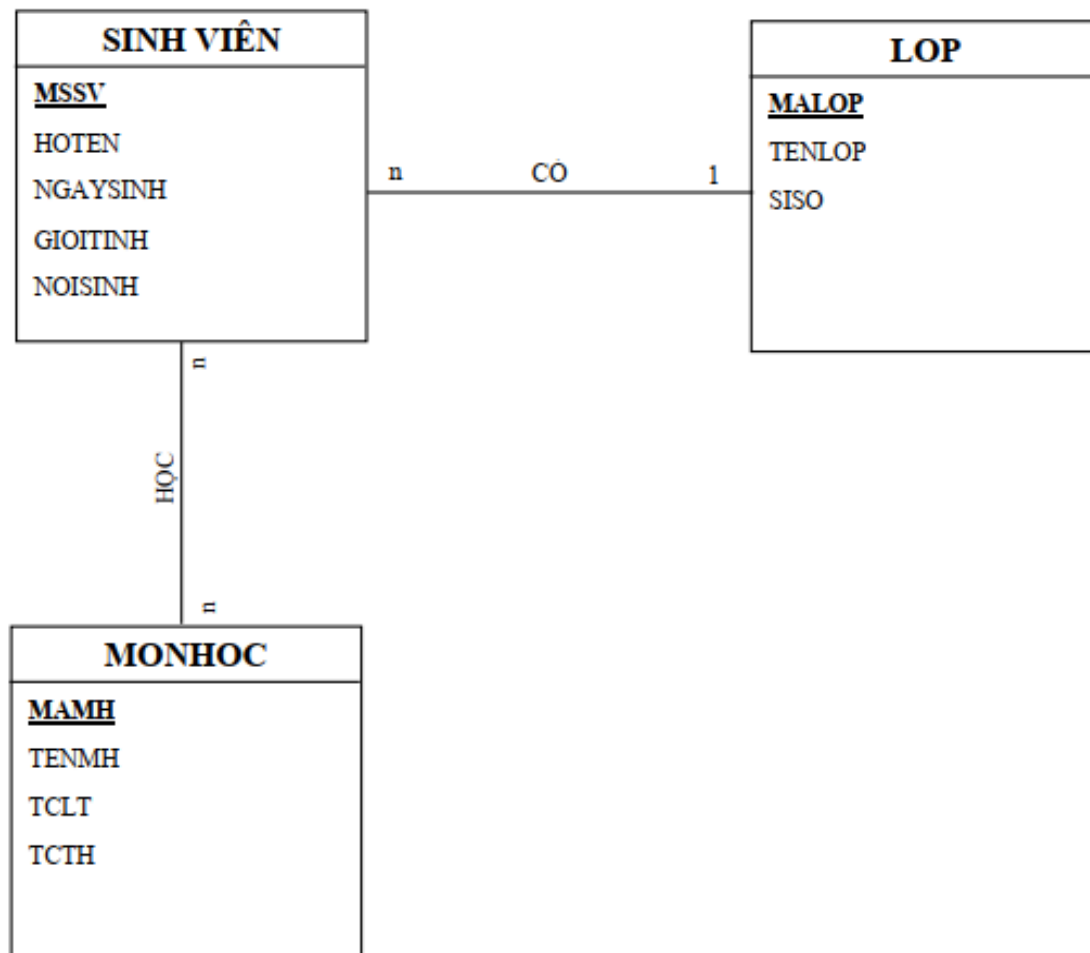
3. Hiện thị danh sách các khách hàng chưa có số điện thoại và cũng chưa có địa chỉ Email gồm mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ.
4. Hiện thị danh sách các khách hàng đã có số điện thoại và địa chỉ E-mail gồm mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, điện thoại, và địa chỉ E-mail.
5. Hiện thị danh sách các vật tư có đơn vị tính là “Cái” gồm mã vật tư, tên vật tư và giá mua.
6. Hiện thị danh sách các vật tư gồm mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính và giá mua mà có giá mua trên 25000.
7. Hiện thị danh sách các vật tư là “Gạch” (bao gồm các loại gạch) gồm mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính và giá mua.
8. Hiện thị danh sách các vật tư gồm mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính và giá mua mà có giá mua nằm trong khoảng từ 20000 đến 40000.
9. Lấy ra các thông tin gồm Mã hóa đơn, ngày lập hóa đơn, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng và số điện thoại.
10. Lấy ra các thông tin gồm Mã hóa đơn, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng và số điện thoại của ngày 25/5/2010.
11. Lấy ra các thông tin gồm Mã hóa đơn, ngày lập hóa đơn, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng và số điện thoại của những hóa đơn trong tháng 6/2010.
12. Lấy ra danh sách những khách hàng (tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại) đã mua hàng trong tháng 6/2010.
13. Lấy ra danh sách những khách hàng không mua hàng trong tháng 6/2010 gồm các thông tin tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại.
14. Lấy ra các chi tiết hóa đơn gồm các thông tin mã hóa đơn, mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính, giá bán, giá mua, số lượng, trị giá mua (giá mua * số lượng), trị giá bán (giá bán * số lượng).
15. Lấy ra các chi tiết hóa đơn gồm các thông tin mã hóa đơn, mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính, giá bán, giá mua, số lượng, trị giá mua (giá mua * số lượng), trị giá bán (giá bán * số lượng) mà có giá bán lớn hơn hoặc bằng giá mua.
16. Lấy ra các thông tin gồm mã hóa đơn, mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính, giá bán, giá mua, số lượng, trị giá mua (giá mua * số lượng), trị giá bán (giá bán * số lượng) và cột khuyến mãi với khuyến mãi 10% cho những mặt hàng bán trong một hóa đơn lớn hơn 100.
17. Tìm ra những mặt hàng chưa bán được.
18. Tạo bảng tổng hợp gồm các thông tin: mã hóa đơn, ngày hóa đơn, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, tên vật tư, đơn vị tính, giá mua, giá bán, số lượng, trị giá mua, trị giá bán.
19. Tạo bảng tổng hợp tháng 5/2010 gồm các thông tin: mã hóa đơn, ngày hóa đơn, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, tên vật tư, đơn vị tính, giá mua, giá bán, số lượng, trị giá mua, trị giá bán.

20. Tạo bảng tổng hợp quý 1 – 2010 gồm các thông tin: mã hóa đơn, ngày hóa đơn, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, tên vật tư, đơn vị tính, giá mua, giá bán, số lượng, trị giá mua, trị giá bán.
21. Lấy ra danh sách các hóa đơn gồm các thông tin: Số hóa đơn, ngày, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng, tổng trị giá của hóa đơn.
22. Lấy ra hóa đơn có tổng trị giá lớn nhất gồm các thông tin: Số hóa đơn, ngày, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng, tổng trị giá của hóa đơn.
23. Lấy ra hóa đơn có tổng trị giá lớn nhất trong tháng 5/2010 gồm các thông tin: Số hóa đơn, ngày, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng, tổng trị giá của hóa đơn.
24. Đếm xem mỗi khách hàng có bao nhiêu hóa đơn.
25. Đếm xem mỗi khách hàng, mỗi tháng có bao nhiêu hóa đơn.
26. Lấy ra các thông tin của khách hàng có số lượng hóa đơn mua hàng nhiều nhất.
27. Lấy ra các thông tin của khách hàng có số lượng hàng mua nhiều nhất.
28. Lấy ra các thông tin về các mặt hàng mà được bán trong nhiều hóa đơn nhất.
29. Lấy ra các thông tin về các mặt hàng mà được bán nhiều nhất.
30. Lấy ra danh sách tất cả các khách hàng gồm Mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số lượng hóa đơn đã mua (nếu khách hàng đó chưa mua hàng thì cột số lượng hóa đơn để trống)

BÀI 3: QUẢN LÝ SINH VIÊN

- Ý tưởng thiết kế Cơ sở dữ liệu **Quản Lý Điểm Của Sinh Viên**

MÔ HÌNH THỰC THỂ KẾT HỢP (ERD)



CHUYỂN ERD → LƯỢC ĐỒ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ

LOP(MALOP, TENLOP, SISO)

SINHVIEN(MSSV, HOTEN, NTNS, PHAI, MALOP)

MONHOC (MAMH, TENMH, TCLT, TCTH)

KETQUA(MSSV, MAMH, DIEM)

3.1 TẠO DATABASE, CÁC TABLE VÀ CÀI ĐẶT RÀNG BUỘC TOÀN VỆN,... BẰNG CẤU TRÚC LỆNH SQL

Hãy tạo CSDL bao gồm các loại quan hệ sau, thuộc tính gạch chân là khóa chính, gạch nét đứt là khóa ngoại:

LOP(MaLop, TenLop, SiSo)

Tên từ: Mỗi lớp học có một mã lớp (MaLop) phân biệt, tên lớp (TenLop) và sĩ số (SiSo) tương ứng.

Ràng buộc: SiSo > 0.

MONHOC(MaMH, TenMH, TCLT, TCTH)

Tên từ: Mỗi môn học có mã môn học (MaMH) để phân biệt, tên môn học (TenMH) cùng số tín chỉ lý thuyết (TCLT) và số tín chỉ thực hành (TCTH) tương ứng.

Ràng buộc: TCLT > 0, TCTH ≥ 0.

SINHVIEN(MSSV, HoTen, NTNS, Phai, MaLop)

Tên từ: Mỗi một sinh viên phân biệt với nhau bởi mã số sinh viên (MSSV), có họ tên (HoTen), ngày sinh (NTNS), phái (Phai) và cho biết sinh viên đó thuộc về lớp nào (MaLop).

Ràng buộc: Phái nhận giá trị là 1 (Nam), 0 (Nữ), mặc định là 1.

DIEMSV(MSSV, MaMH, Diem)

Tên từ: Kết quả học tập của SV được lưu trữ trong bảng DIEMSV.

Ràng buộc: Diem có là NULL hoặc $0 \leq \text{Diem} \leq 10$.

Mô tả:

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu
MaLop	char(6)
TenLop	nvarchar(50)
SiSo	tinyint
MaMH	char(5)
TenMH	nvarchar(50)

TCLT, TCTH	tinyint
MSSV	char(5)
HoTen	nvarchar(50)
NTNS	date
Phai	bit
Diem	decimal(3,1)

3.2 NHẬP DỮ LIỆU CHO CÁC TABLE

LOP:

MaLop	TenLop	SiSo
18DTH01	CNTT Khóa 18, Lớp 1	50
18DTH02	CNTT Khóa 18, Lớp 2	45
19DTH01	CNTT Khóa 19, Lớp 1	55
19DTH02	CNTT Khóa 19, Lớp 2	50
19DTH03	CNTT Khóa 19, Lớp 3	40

MONHOC:

MaMH	TenMH	TCLT	TCTH
COS201	Kỹ thuật lập trình	2	1
COS202	Lý thuyết đồ thị	2	1
COS203	CSDL và quản trị CSDL	3	0
COS204	Phân tích thiết kế hệ thống	3	0
COS205	CSDL phân tán	3	0

SINHVIEN:

MSSV	HoTen	NTNS	Phai	MaLop
170001	Lê Hoài An	12/10/1999	0	18DTH01
180002	Nguyễn Thị Hòa Bình	20/11/2000	0	18DTH01
180003	Phạm Tường Châu	07/06/2000	1	18DTH02
180004	Trần Công Danh	31/01/2000	1	19DTH01

DIEMSV:

MSSV	MaMH	Diem
170001	COS201	10
170001	COS202	10
170001	COS203	10
170001	COS204	10
170001	COS205	10
180002	COS201	3.5

180002	COS202	7
180003	COS201	8.5
180003	COS202	2
180003	COS203	6.5
180004	COS201	8
180004	COS204	NULL

3.3 THỰC HIỆN CÁC CÂU TRUY VẤN

1. Thêm một dòng mới vào bảng SINHVIEN với giá trị:

190001	Đào Thị Tuyết Hoa	08/03/2001	0	19DTH02
--------	-------------------	------------	---	---------

2. Hãy đổi tên môn học 'Lý thuyết đồ thị' thành 'Toán rời rạc'.
3. Hiển thị tên các môn học không có thực hành.
4. Hiển thị tên các môn học vừa có lý thuyết, vừa có thực hành.
5. In ra tên các môn học có ký tự đầu của tên là chữ 'C'.
6. Liệt kê thông tin những sinh viên mà họ chứa chữ 'Thị'.
7. In ra 2 lớp có số đông nhất (bằng nhiều cách). Hiển thị: Mã lớp, Tên lớp, Sĩ số. Nhận xét?
8. In danh sách SV theo từng lớp: MSSV, Họ tên SV, Năm sinh, Giới (Nam/Nữ).
9. Cho biết những sinh viên có tuổi ≥ 20 , thông tin gồm: Họ tên sinh viên, Ngày sinh, Tuổi.
10. Liệt kê tên các môn học SV đã dự thi nhưng chưa có điểm.
11. Liệt kê kết quả học tập của SV có mã số 170001. Hiển thị: MSSV, HoTen, TenMH, Diem.
12. Liệt kê tên sinh viên và mã môn học mà sv đó đăng ký với điểm trên 7 điểm.
13. Liệt kê tên môn học cùng số lượng SV đã học và đã có điểm.
14. Liệt kê tên SV và điểm trung bình của SV đó.
15. Liệt kê tên sinh viên đạt điểm cao nhất của môn học 'Kỹ thuật lập trình'.
16. Liệt kê tên SV có điểm trung bình cao nhất.
17. Liệt kê tên SV chưa học môn 'Toán rời rạc'.
18. Cho biết sinh viên có năm sinh cùng với sinh viên tên 'Danh'.
19. Cho biết tổng sinh viên và tổng số sinh viên nữ.
20. Cho biết danh sách các sinh viên rớt ít nhất 1 môn.
21. Cho biết MSSV, Họ tên SV đã học và có điểm ít nhất 3 môn.

22. In danh sách SV có điểm môn ‘Kỹ thuật lập trình’ cao nhất theo từng lớp.
23. In danh sách sinh viên có điểm cao nhất theo từng môn, từng lớp.
24. Cho biết những sinh viên đạt điểm cao nhất của từng môn.
25. Cho biết MSSV, Họ tên SV chưa đăng ký học môn nào.
26. Danh sách sinh viên có tất cả các điểm đều 10.
27. Đếm số sinh viên nam, nữ theo từng lớp.
28. Cho biết những sinh viên đã học tất cả các môn nhưng không rớt môn nào.
29. Xóa tất cả những sinh viên chưa dự thi môn nào.
30. Cho biết những môn đã được tất cả các sinh viên đăng ký học.

BÀI 4: QUẢN LÝ DỰ ÁN

4.1 TẠO DATABASE, CÁC TABLE VÀ CÀI ĐẶT RÀNG BUỘC TOÀN VỆN

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ sau:

NCC(MaNCC, Ten, Heso, ThPho)

Tên từ: Mô tả thông tin về nhà cung cấp vật tư. Mỗi nhà cung cấp có một mã số duy nhất, một tên, một hệ số xếp hạng và ở một thành phố nào đó.

VATTU(MaVT, Ten, Mau, TrLuong, ThPho)

Tên từ: Mô tả thông tin về vật tư. Mỗi vật tư có một mã số duy nhất, một tên, quy cách màu sắc, trọng lượng và được lưu trữ tại một thành phố nào đó. Giả sử mỗi loại vật tư chỉ có đúng một quy cách màu và chỉ được lưu trữ tại một thành phố.

DUAN(MaDA, Ten, ThPho)

Tên từ: Mô tả thông tin về dự án sản xuất. Mỗi dự án có một mã số duy nhất, một tên và được thực hiện tại một thành phố nào đó.

CC(MaNCC, MaVT, MaDA, SLuong)

Tên từ: Mô tả sự cung cấp vật tư cho dự án sản xuất của các nhà cung cấp. Một nhà cung cấp có thể cung cấp nhiều vật tư cho một dự án hoặc cung cấp vật tư cho nhiều dự án. Một dự án sản xuất có thể cần nhiều vật tư. Mỗi một bộ cho biết nhà cung cấp cung cấp vật tư cho dự án sản xuất với một số lượng cụ thể.

Thuộc tính	Miền giá trị
MaNCC	char(5)
Ten	varchar(40)
Heso	int
ThPho	varchar(20)

MaDA	char(5)
MaVT	char(5)
Mau	varchar(15)
TrLuong	float
SLuong	int

4.2 NHẬP DỮ LIỆU CHO CÁC TABLE

NCC:

MaNCC	Ten	Heso	ThPho
S1	Son	20	TpHCM
S2	Tran	10	Ha Noi
S3	Bach	30	Ha Noi
S4	Lap	20	TpHCM
S5	Anh	30	Da Nang

DUAN:

MaDA	Ten	ThPho
J1	Máy phân loại	Ha Noi
J2	Màn hình	Viet Tri
J3	OCR	Da Nang
J4	Bảng điều khiển	Da Nang

J5	RAID	TpHCM
J6	EDS	Hai Phong
J7	Bang tu	TpHCM

VATTU:

MaVT	Ten	Mau	TrLuong	ThPho
P1	Dai oc	Do	12.0	TpHCM
P2	Bu long	Xanh la	17.0	Ha Noi
P3	Dinh vit	Xanh duong	17.0	Hai Phong
P4	Dinh vit	Do	14.0	TpHCM
P5	Cam	Xanh duong	12.0	Ha Noi
P6	Banh rang	Do	19.0	TpHCM

NCC:

MaNCC	MaVT	MaDA	SLuong
S1	P1	J1	200
S1	P1	J4	700
S2	P3	J1	400
S2	P3	J2	200
S2	P3	J3	200
S2	P3	J4	500
S2	P3	J5	600
S2	P3	J6	400

S2	P3	J7	800
S2	P5	J2	100
S3	P3	J1	200
S3	P4	J2	500
S4	P6	J3	300
S4	P6	J7	300
S5	P2	J2	200
S5	P2	J4	100
S5	P5	J5	500
S5	P5	J7	100
S5	P6	J2	200
S5	P1	J4	100
S5	P3	J4	200
S5	P4	J4	800
S5	P5	J4	400
S5	P6	J4	500

4.3 THỰC HIỆN CÁC CÂU TRUY VẤN

1. Cho biết quy cách màu và thành phố của các vật tư không được trữ tại Hà Nội có trọng lượng lớn hơn 10.
2. Cho biết thông tin chi tiết của tất cả các dự án.
3. Cho biết thông tin chi tiết của tất cả các dự án ở TpHCM.
4. Cho biết tên nhà cung cấp cung cấp vật tư cho dự án J1.

5. Cho biết tên nhà cung cấp, tên vật tư và tên dự án mà số lượng vật tư được cung cấp cho dự án bởi nhà cung cấp lớn hơn 300 và nhỏ hơn 750.
6. Cho biết thông tin chi tiết của các vật tư được cung cấp bởi các nhà cung cấp ở TpHCM.
7. Cho biết mã số các vật tư được cung cấp cho các dự án tại TpHCM bởi các nhà cung cấp ở TpHCM.
8. Liệt kê các cặp tên thành phố mà nhà cung cấp ở thành phố thứ nhất cung cấp vật tư được trữ tại thành phố thứ hai.
9. Liệt kê các cặp tên thành phố mà nhà cung cấp ở thành phố thứ nhất cung cấp vật tư cho dự án tại thành phố thứ hai.
10. Liệt kê các cặp mã số nhà cung cấp ở cùng một thành phố.
11. Cho biết mã số và tên các vật tư được cung cấp cho dự án cùng thành phố với nhà cung cấp.
12. Cho biết mã số và tên các dự án được cung cấp vật tư bởi ít nhất một nhà cung cấp không cùng thành phố.
13. Cho biết mã số nhà cung cấp và cặp mã số vật tư được cung cấp bởi nhà cung cấp này.
14. Cho biết mã số các vật tư được cung cấp bởi nhiều hơn một nhà cung cấp.
15. Với mỗi vật tư cho biết mã số và tổng số lượng được cung cấp cho các dự án.
16. Cho biết tổng số các dự án được cung cấp vật tư bởi nhà cung cấp S1.
17. Cho biết tổng số lượng vật tư P1 được cung bởi nhà cung cấp S1.
18. Với mỗi vật tư được cung cấp cho một dự án, cho biết mã số, tên vật tư, tên dự án và tổng số lượng vật tư tương ứng.
19. Cho biết mã số, tên các vật tư và tên dự án có số lượng vật tư trung bình cung cấp cho dự án lớn hơn 350.
20. Cho biết tên các dự án được cung cấp vật tư bởi nhà cung cấp S1.
21. Cho biết quy cách màu của các vật tư được cung cấp bởi nhà cung cấp S1.
22. Cho biết mã số và tên các vật tư được cung cấp cho một dự án bất kỳ ở TpHCM.
23. Cho biết mã số và tên các dự án sử dụng vật tư có thể được cung cấp bởi nhà cung cấp S1.
24. Cho biết mã số và tên nhà cung cấp có cung cấp vật tư có quy cách màu đỏ.
25. Cho biết tên các nhà cung cấp có chỉ số xếp hạng nhỏ hơn chỉ số lớn nhất.
26. Cho biết tên các nhà cung cấp không cung cấp vật tư P2.
27. Cho biết mã số và tên các nhà cung cấp đang cung cấp vật tư được cung cấp bởi nhà cung cấp có cung cấp vật tư với quy cách màu đỏ.
28. Cho biết mã số và tên các nhà cung cấp có chỉ số xếp hạng cao hơn nhà cung cấp S1.
29. Cho biết mã số và tên các dự án được cung cấp vật tư P1 với số lượng vật tư trung bình lớn hơn tất cả các số lượng vật tư được cung cấp cho dự án J1.

30. Cho biết mã số và tên các nhà cung cấp cung cấp vật tư P1 cho một dự án nào đó với số lượng lớn hơn số lượng trung bình của vật tư P1 được cung cấp cho dự án đó.
31. Cho biết mã số và tên các dự án không được cung cấp vật tư nào có quy cách màu đỏ bởi một nhà cung cấp bất kỳ ở TpHCM.
32. Cho biết mã số và tên các dự án được cung cấp toàn bộ vật tư bởi nhà cung cấp S1.
33. Cho biết tên các nhà cung cấp cung cấp tất cả các vật tư.
34. Cho biết mã số và tên các vật tư được cung cấp cho tất cả các dự án tại TpHCM.
35. Cho biết mã số và tên các nhà cung cấp cung cấp cùng một vật tư cho tất cả các dự án.
36. Cho biết mã số và tên các dự án được cung cấp tất cả các vật tư có thể được cung cấp bởi nhà cung cấp S1.
37. Cho biết tất cả các thành phố mà nơi đó có ít nhất một nhà cung cấp, trừ ít nhất một vật tư hoặc có ít nhất một dự án.
38. Cho biết mã số các vật tư hoặc được cung cấp bởi một nhà cung cấp ở TpHCM hoặc cung cấp cho một dự án tại TpHCM.
39. Liệt kê các cặp (mã số nhà cung cấp, mã số vật tư) mà nhà cung cấp không cấp vật tư.
40. Liệt kê các cặp mã số nhà cung cấp có thể cung cấp cùng tất cả các loại vật tư.

BÀI 5: QUẢN LÝ CHUYẾN BAY

5.1 TẠO DATABASE, CÁC TABLE VÀ CÀI ĐẶT RÀNG BUỘC TOÀN VỆN

CHUYENBAY(MaCB, GaDi, GaDen, DoDai, GioDi, GioDen, ChiPhi)

Tân từ: Mô tả thông tin về chuyến bay. Mỗi chuyến bay có một mã số duy nhất, đường bay, giờ đi và giờ đến. Thông tin về đường bay được mô tả bởi ga đi, ga đến, độ dài đường bay và chi phí phải trả cho phi công.

MAYBAY(MaMB, Loai, TamBay)

Tân từ: Mô tả thông tin về máy bay. Mỗi máy bay có một mã số duy nhất, tên phân loại và tầm bay là khoảng cách xa nhất máy bay có thể bay mà không cần tiếp nhiên liệu. Một máy bay chỉ có thể thực hiện các chuyến bay có độ dài đường bay nhỏ hơn tầm bay của máy bay đó.

NHANVIEN(MaNV, Ten, Luong)

Tân từ: Mô tả thông tin về nhân viên phi hành đoàn gồm phi công và tiếp viên. Mỗi nhân viên có một mã số duy nhất, tên và mức lương.

CHUNGNHAN(MaNV, MaMB)

Tân từ: Mô tả thông tin về khả năng điều khiển máy bay của phi công. Nếu nhân viên là phi công thì nhân viên đó có chứng chỉ chứng nhận có thể lái một loại máy bay nào đó. Một phi công chỉ có thể lái một chuyến bay nếu như phi công đó được chứng nhận có khả năng lái loại máy bay có thể thực hiện chuyến bay đó.

Mô tả các thuộc tính:

Thuộc tính	Miền xác định
MaCB	char(5)

GaDi	varchar(50)
GaDen	varchar(50)
DoDai	int
GioDi	time
GioDen	time
ChiPhi	int
MaMB int	int
Hieu	varchar(50)
TamBay	int
MaNV	char(9)
Ten	nvarchar(50)
Luong	int

5.2 NHẬP DỮ LIỆU CHO CÁC TABLE

CHUYENBAY

MaCB	GaDi	GaDen	DoDai	GioDi	GioDen	ChiPhi
VN431	SGN	CAH	3693	05:55	06:55	236
VN320	SGN	DAD	2798	06:00	07:10	221
VN464	SGN	DLI	2002	07:20	08:05	225
VN216	SGN	DIN	4170	10:30	14:20	262
VN280	SGN	HPH	11979	06:00	08:00	1279

VN254	SGN	HUI	8765	18:40	20:00	781
VN338	SGN	BMV	4081	15:25	16:25	375
VN440	SGN	BMV	4081	18:30	19:30	426
VN651	DAD	SGN	2798	19:30	08:00	221
VN276	DAD	CXR	1283	09:00	12:00	203
VN374	HAN	VII	510	11:40	13:25	120
VN375	VII	CXR	752	14:15	16:00	181
VN269	HAN	CXR	1262	14:10	15:50	202
VN315	HAN	DAD	134	11:45	13:00	112
VN317	HAN	UIH	827	15:00	16:15	190
VN741	HAN	PXU	395	06:30	08:30	120
VN474	PXU	PQC	1586	08:40	11:20	102
VN476	UIH	PQC	485	09:15	11:50	117

MAYBAY

MaMB	Loai	TamBay
747	Boeing 747 - 400	13488
737	Boeing 737 - 800	5413
340	Airbus A340 - 300	11392
757	Boeing 757 - 300	6416
777	Boeing 777 - 300	10306
767	Boeing 767 - 400ER	10360

320	Airbus A320	4168
319	Airbus A319	2888
727	Boeing 727	2406
154	Tupolev 154	6565

NHANVIEN

MaNV	Ten	Luong
242518965	Trần Văn Sơn	120433
141582651	Đoàn Thị Mai	178345
011564812	Tôn Văn Quý	153972
567354612	Quan Cẩm Ly	256481
552455318	La Quế	101745
550156548	Nguyễn Thị Cẩm	205187
390487451	Lê Văn Luật	212156
274878974	Mai Quốc Minh	99890
254099823	Nguyễn Thị Quỳnh	24450
356187925	Nguyễn Vinh Bảo	44740
355548984	Trần Thị Hoài An	212156
310454876	Tạ Văn Đồ	212156
489456522	Nguyễn Thị Quý Linh	127984
489221823	Bùi Quốc Chính	23980
548977562	Lê Văn Quý	84476

310454877	Trần Văn Hạo	33546
142519864	Nguyễn Thị Xuân Đào	227489
269734834	Trương Tuấn Anh	289950
287321212	Dương Văn Minh	48090
552455348	Bùi Thị Dung	92013
248965255	Trần Thị Ba	43723
159542516	Lê Văn Kỳ	48250
348121549	Nguyễn Văn Thanh	32899
574489457	Bùi Văn Lập	20

CHUNG NHAN

MaNV	MaMB
567354612	747
567354612	737
567354612	757
567354612	777
567354612	767
567354612	727
567354612	340
552455318	737
552455318	319
552455318	747

MaNV	MaMB
142519864	340
142519864	320
269734834	747
269734834	737
269734834	340
269734834	757
269734834	777
269734834	767
269734834	320
269734834	319

552455318	767
390487451	340
390487451	320
390487451	319
274878974	757
274878974	767
355548984	154
310454876	154
142519864	747
142519864	757
142519864	777
142519864	767
142519864	737

269734834	727
269734834	154
242518965	737
242518965	757
141582651	737
141582651	757
141582651	767
011564812	737
011564812	757
574489457	154

5.3 THỰC HIỆN CÁC CÂU TRUY VẤN

Chọn và kết:

1. Cho biết các chuyến bay đi Đà Lạt (DAD).
2. Cho biết các loại máy bay có tầm bay lớn hơn 10000km.
3. Tìm các nhân viên có lương nhỏ hơn 10000.
4. Cho biết các chuyến bay có độ dài đường bay nhỏ hơn 10000km và lớn hơn 8.000km.
5. Cho biết các chuyến bay xuất phát từ Sài Gòn (SGN) đi Ban Mê Thuộc (BMV).
6. Có bao nhiêu chuyến bay xuất phát từ Sài Gòn (SGN).
7. Có bao nhiêu loại máy bay Boeing.
8. Cho biết tổng số lương phải trả cho các nhân viên.
9. Cho biết mã số của các phi công lái máy bay Boeing.
10. Cho biết các nhân viên có thể lái máy bay có mã số 747.

11. Cho biết mã số của các loại máy bay mà nhân viên có họ Nguyễn có thể lái.
12. Cho biết mã số của các phi công vừa lái được Boeing vừa lái được Airbus.
13. Cho biết các loại máy bay có thể thực hiện chuyến bay VN280.
14. Cho biết các chuyến bay có thể được thực hiện bởi máy bay Airbus A320.
15. Cho biết tên của các phi công lái máy bay Boeing.
16. Với mỗi loại máy bay có phi công lái cho biết mã số, loại máy bay và tổng số phi công có thể lái loại máy bay đó.
17. Giả sử một hành khách muốn đi thẳng từ ga A đến ga B rồi quay trở về ga A. Cho biết các đường bay nào có thể đáp ứng yêu cầu này.

Gom nhóm:

18. Với mỗi ga có chuyến bay xuất phát từ đó cho biết có bao nhiêu chuyến bay khởi hành từ ga đó.
19. Với mỗi ga có chuyến bay xuất phát từ đó cho biết tổng chi phí phải trả cho phi công lái các chuyến bay khởi hành từ ga đó.
20. Với mỗi địa điểm xuất phát cho biết có bao nhiêu chuyến bay có thể khởi hành trước 12:00.
21. Cho biết mã số của các phi công chỉ lái được 3 loại máy bay.
22. Với mỗi phi công có thể lái nhiều hơn 3 loại máy bay, cho biết mã số phi công và tầm bay lớn nhất của các loại máy bay mà phi công đó có thể lái.
23. Với mỗi phi công cho biết mã số phi công và tổng số loại máy bay mà phi công đó có thể lái.
24. Cho biết mã số của các phi công có thể lái được nhiều loại máy bay nhất.
25. Cho biết mã số của các phi công có thể lái được ít loại máy bay nhất.

Truy vấn lồng:

26. Tìm các nhân viên không phải là phi công.
27. Cho biết mã số của các nhân viên có lương cao nhất.
28. Cho biết tổng số lương phải trả cho các phi công.
29. Tìm các chuyến bay có thể được thực hiện bởi tất cả các loại máy bay Boeing.
30. Cho biết mã số của các máy bay có thể được sử dụng để thực hiện chuyến bay từ Sài Gòn (SGN) đến Huế (HUI).
31. Tìm các chuyến bay có thể được lái bởi các phi công có lương lớn hơn 100,000.
32. Cho biết tên các phi công có lương nhỏ hơn chi phí thấp nhất của đường bay từ Sài Gòn (SGN) đến Buôn Mê Thuộc (BMV).
33. Cho biết mã số của các phi công có lương cao nhất.
34. Cho biết mã số của các nhân viên có lương cao thứ nhì.
35. Cho biết mã số của các nhân viên có lương cao thứ nhất hoặc thứ nhì.

- 36. Cho biết tên và lương của các nhân viên không phải là phi công và có lương lớn hơn lương trung bình của tất cả các phi công.
- 37. Cho biết tên các phi công có thể lái các máy bay có tầm bay lớn hơn 4800km nhưng không có chứng nhận lái máy bay Boeing.
- 38. Cho biết tên các phi công lái ít nhất 3 loại máy bay có tầm bay xa hơn 3200km.

Kết ngoài:

- 39. Với mỗi nhân viên cho biết mã số, tên nhân viên và tổng số loại máy bay mà nhân viên đó có thể lái.
- 40. Với mỗi nhân viên cho biết mã số, tên nhân viên và tổng số loại máy bay Boeing mà nhân viên đó có thể lái.
- 41. Với mỗi loại máy bay cho biết loại máy bay và tổng số phi công có thể lái loại máy bay đó.
- 42. Với mỗi loại máy bay cho biết loại máy bay và tổng số chuyến bay không thể thực hiện bởi loại máy bay đó.
- 43. Với mỗi loại máy bay cho biết loại máy bay và tổng số phi công có lương lớn hơn 100000 có thể lái loại máy bay đó.
- 44. Với mỗi loại máy bay có tầm bay trên 3200km, cho biết tên của loại máy bay và lương trung bình của các phi công có thể lái loại máy bay đó.
- 45. Với mỗi loại máy bay cho biết loại máy bay và tổng số nhân viên không thể lái loại máy bay đó.
- 46. Với mỗi loại máy bay cho biết loại máy bay và tổng số phi công không thể lái loại máy bay đó.
- 47. Với mỗi nhân viên cho biết mã số, tên nhân viên và tổng số chuyến bay xuất phát từ Sài Gòn mà nhân viên đó có thể lái.
- 48. Với mỗi nhân viên cho biết mã số, tên nhân viên và tổng số chuyến bay xuất phát từ Sài Gòn mà nhân viên đó không thể lái.
- 49. Với mỗi phi công cho biết mã số, tên phi công và tổng số chuyến bay xuất phát từ Sài Gòn mà phi công đó có thể lái.
- 50. Với mỗi phi công cho biết mã số, tên phi công và tổng số chuyến bay xuất phát từ Sài Gòn mà phi công đó không thể lái.
- 51. Với mỗi chuyến bay cho biết mã số chuyến bay và tổng số loại máy bay không thể thực hiện chuyến bay đó.
- 52. Với mỗi chuyến bay cho biết mã số chuyến bay và tổng số loại máy bay có thể thực hiện chuyến bay đó.
- 53. Với mỗi chuyến bay cho biết mã số chuyến bay và tổng số nhân viên không thể lái chuyến bay đó.
- 54. Với mỗi chuyến bay cho biết mã số chuyến bay và tổng số phi công không thể lái chuyến bay đó.

Exists và các dạng khác:

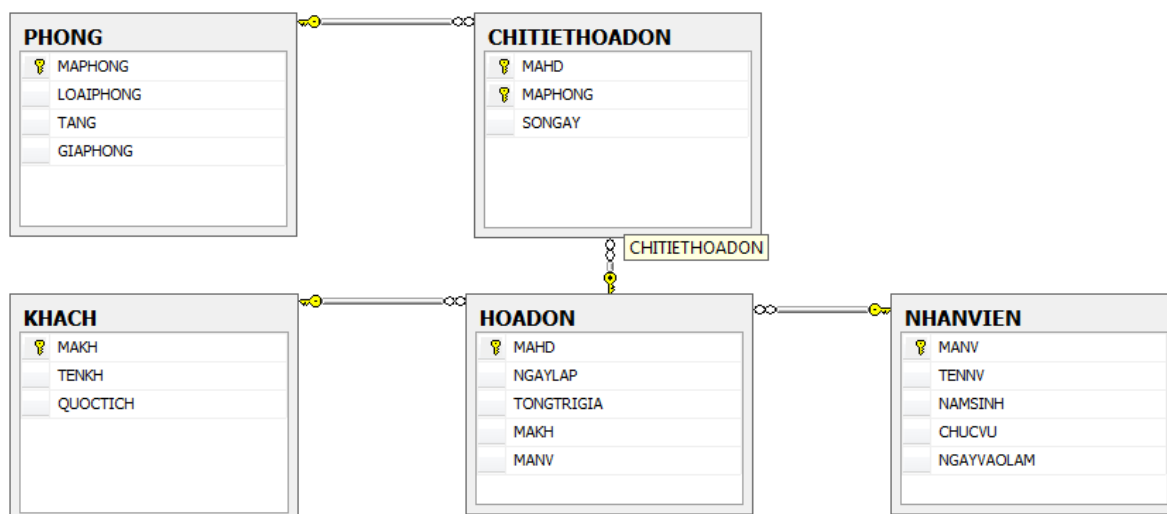
55. Một hành khách muốn đi từ Hà Nội (HAN) đến Nha Trang (CXR) mà không phải đổi chuyến bay quá một lần. Cho biết mã chuyến bay và thời gian khởi hành từ Hà Nội nếu hành khách muốn đến Nha Trang trước 16:00.
56. Cho biết tên các loại máy bay mà tất cả các phi công có thể lái đều có lương lớn hơn 200000.
57. Cho biết thông tin của các đường bay mà tất cả các phi công có thể bay trên đường bay đó đều có lương lớn hơn 100000.
58. Cho biết tên các phi công chỉ lái các loại máy bay có tầm bay xa hơn 3200km.
59. Cho biết tên các phi công chỉ lái các loại máy bay có tầm bay xa hơn 3200km và một trong số đó là Boeing.
60. Tìm các phi công có thể lái tất cả các loại máy bay.
61. Tìm các phi công có thể lái tất cả các loại máy bay Boeing.

BÀI 6: BÀI TẬP ÔN TẬP TỔNG HỢP

6.1 TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU THEO MÔ HÌNH VÀ DỮ LIỆU CHO TRƯỚC

Cho cơ sở dữ liệu được mô tả sau:

- + **Nhân viên:** Nhân viên làm việc tại khách sạn gồm các thông tin (mã nhân viên, tên nhân viên, năm sinh, chức vụ, ngày vào làm)
 - + **Phòng:** Danh mục các phòng tại khách sạn để cho khách thuê gồm các thông tin (mã phòng, loại phòng, tầng, giá phòng)
 - + **Khách:** Đối tượng đến thuê phòng tại khách sạn gồm các thông tin (mã khách hàng, tên khách hàng, quốc tịch)
 - + **Hóa đơn:** Chứng từ thanh toán tiền phòng cho khách gồm các thông tin (mã hóa đơn, ngày lập, mã khách hàng, mã nhân viên)
 - + **Chi tiết hóa đơn:** Ghi lại thông tin thanh toán chi tiết của hóa đơn thông tin gồm (mã hóa đơn, mã phòng, số ngày thuê).
- Mối quan hệ giữa các đối tượng như sau:



6.2 NHẬP DỮ LIỆU MẪU CHO CÁC TABLE

KHACHHANG			PHONG			
MAKH	TENKH	QUOCTICH	MAPHONG	LOAIPHONG	TANG	GIAPHONG
KH01	CAO THỊ NHUNG	VIỆT NAM	A1	Đặc biệt	1	500000
KH02	TÔ TẤN	TRUNG QUỐC	A2	Khá	2	400000
KH03	PETER	ANH	A3	Thường	3	300000
KH04	JONH	HÀ LAN	B1	Khá	1	300000
KH05	TRẦN VĂN MINH	VIỆT NAM	B2	Thường	2	200000
			C1	Khá	1	200000
			C3	Thường	3	150000

NHANVIEN				
MANV	TENNV	NAMSI NH	CHUCVU	NGAYVAOLAM
NV01	NGUYỄN THỊ THẨM	1977	NHÂN VIÊN	25/10/2005
NV02	NGÔ VĂN TUẤN	1977	TRƯỞNG PHÒNG	02/01/2004
NV03	DƯƠNG SƠN	1968	PHÓ PHÒNG	19/11/2007
NV04	LÊ THỊ HỒNG	1980	NHÂN VIÊN	06/06/2009
NV05	LÂM VĂN THÀNH	1981	BẢO VỆ	17/12/2004

HOADON			
MAHD	NGAYLAP	MANV	MAKH
HD01	08/02/2011	NV01	KH02
HD02	25/07/2011	NV01	KH01
HD03	26/06/2012	NV04	KH03
HD04	15/12/2012	NV04	KH01
HD05	22/10/2012	NV01	KH04

CHITIETHOADON		
MAHD	MAPHONG	SONGAY
HD01	A1	7
HD01	B1	5
HD02	C1	3
HD03	A2	15
HD03	B2	4
HD03	C1	10
HD04	A2	8
HD05	B1	2

6.3 THỰC HIỆN CÁC CÂU TRUY VẤN

1. Tạo truy vấn tìm các khách hàng là **người nước ngoài thuê phòng loại A**. Thông tin hiển thị gồm: MAKH, TENKH, QUOCTICH, LOAIPHONG, TANG, GIAPHONG.

2. Tạo truy vấn tìm các phòng **chưa được cho thuê** (phòng trống). Thông tin hiển thị gồm: MAPHONG, LOAIPHONG, TANG.
3. Tạo truy vấn tìm các nhân viên có **thâm niên làm việc cao nhất**. Thông tin hiển thị gồm: MANV, TENNV, CHUCVU, NGAYVAOLAM, THAMNIEN (thâm niên được tính từ năm vào làm đến năm hiện tại).
4. Tạo truy vấn tìm các phòng có **giá thấp nhất**. Thông tin hiển thị gồm: MAPHONG, LOAIPHONG, TANG, GIAPHONG.
5. Tạo truy vấn tìm các hóa đơn **lập năm 2011**. Thông tin hiển thị gồm: MAHD, TENNV, CHUCVU, NGAYLAP.
6. Tạo truy vấn tìm các hóa đơn có **tổng giá trị cao nhất**. Thông tin hiển thị gồm: MAHD, NGAYLAP, TONGTRIGIA (Tổng trị giá là tổng tiền thuê phòng của hóa đơn đó dựa vào giá phòng và số ngày ở).
7. Tạo truy vấn **thanh toán tiền phòng cho khách**. Thông tin hiển thị gồm: MAKH, TENKH, MAPHONG, LOAIPHONG, TANG, SONGAY, GIAPHONG, TIENGIAM, THANHTIEN (THANHTIEN = SONGAY * GIAPHONG – TIENGIAM).


Trong đó tiền giảm được tính như sau:

- + Nếu thuê trên 2 tuần thì giảm 10% tiền thuê.
- + Nếu thuê trên 1 tuần thì giảm 5% tiền thuê.
- + Còn lại không giảm tiền thuê.

8. Tạo truy vấn tìm các phòng được **thuê nhiều lần nhất**. Thông tin hiển thị gồm: MAPHONG, LOAIPHONG, TANG, SỐ LẦN THUÊ.
9. Tạo truy vấn thống kê doanh thu **theo từng tháng của năm 2012**. Thông tin hiển thị gồm: THANG, NAM, DOANH THU (doanh thu là tổng số tiền thuê phòng tính được trong chi tiết hóa đơn dựa vào giá phòng và số ngày ở).
10. Tạo truy vấn thống kê số khách **trong và ngoài nước** thuê phòng theo từng loại phòng. Thông tin hiển thị gồm: LOAIPHONG, SỐ KHÁCH TRONG NƯỚC, SỐ KHÁCH NƯỚC NGOÀI.

11. Tạo truy vấn theo dõi số khách thuê phòng của từng loại phòng Thông tin hiển thị gồm: LOAIPHONG, SOKHACHTHUE.
12. Tạo truy vấn cập nhật lại giá phòng theo điều kiện sau:
- + Nếu loại phòng là loại **đặc biệt** tăng giá lên 100,000
 - + Nếu loại phòng là loại **khá** tăng giá lên 50,000
 - + Còn lại thì không tăng giá.
13. Tạo truy vấn tìm các phòng có cùng giá. Thông tin hiển thị gồm: MAPHONG, LOAIPHONG, TANG, GIAPHONG.
14. Tạo truy vấn tìm các phòng chưa được thuê vào năm 2011. Thông tin hiển thị gồm: MAPHONG, LOAIPHONG, TANG, GIAPHONG.
15. Tạo truy vấn tìm các khách hàng đã thuê cùng phòng trong năm 2012. Thông tin hiển thị gồm: MAKH, TENKH, QUOCTICH, MAPHONG.

BÀI 7: ĐỀ THI THỰC HÀNH MẪU

 <p>ĐẠI HỌC VĂN HIẾN 665-667-669 Điện Biên Phủ, P1 - Q3 08 3832 0333</p>	<p>ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN Học kỳ: 1 Năm học: 2022 – 2023 Mã đề: 01 Môn học: Thực hành CSDL Loại hình: Thi thực hành. Thời gian làm bài: 75 phút</p>	Ký hiệu VHU/ĐTTL-Khoa CNTT
		Ban hành 06/12/2022
		Tổng số trang: 01
<p>KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN BỘ MÔN CNTT</p>		
<p>Họ và tên: _____ MSSV: _____</p>		

Cho lược đồ Cơ Sở Dữ Liệu quản lý Thông tin đặt hàng sản phẩm. Khoá chính in đậm, gạch dưới, khoá ngoại gạch nét đứt.

SANPHAM(**MASP**, TENS P, XUATXU)

Diễn giải: Sản phẩm (Mã sản phẩm, tên sản phẩm, xuất xứ)

KHACHHANG(**MAKH**, TENKH, DIACHI)

Diễn giải: Khách hàng (Mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ)

DONDATHANG(**MADH**, NGAYDH, MAKH)

Diễn giải: Đơn đặt hàng (Mã đơn hàng, ngày đặt hàng, Mã khách hàng)

CHITIETDONHANG(**MADH**, **MASP**, SOLUONGDAT)

Diễn giải: Chi tiết đơn hàng (Mã đơn hàng, mã sản phẩm, số lượng đặt hàng)

Câu 1: Tạo các Table và nhập dữ liệu như mẫu sau (1.5 điểm)

SP01	MÁY LẠNH TOSHIBA 1HP	NHẬT
SP02	MÁY GIẶT SANYO 6KG	NHẬT
SP03	TIVI SAMSUNG 21INCH	HÀN QUỐC
SP04	ĐẦU KARAOKE TIẾN ĐẠT	VIỆT NAM
SP05	TỦ LẠNH HITACHI 20L	NHẬT

KH01	NGUYỄN THỊ XUÂN	TÂN BÌNH
KH02	TRẦN VĂN ĐẠT	BÌNH THẠNH
KH03	CAO VĂN TÌNH	TÂN BÌNH
KH04	DƯƠNG SƠN	PHÚ NHUẬN
KH05	NGÔ THỊ HỒNG	QUẬN 10

01	10/10/2011 12:00:00 AM	KH01
02	15/11/2011 12:00:00 AM	KH03
03	27/12/2011 12:00:00 AM	KH02
04	27/12/2011 12:00:00 AM	KH01
05	01/12/2011 12:00:00 AM	KH04

01	SP03	3
01	SP04	2
02	SP02	1
03	SP01	1
03	SP03	4
03	SP04	2
04	SP03	2
05	SP01	3
05	SP02	1

Câu 2: Thực hiện tạo các ràng buộc sau bằng ngôn ngữ SQL (1.5 điểm)

- Các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại
- Số lượng đặt hàng tối đa là 10 và là số lớn hơn 0.
- Sản phẩm có dữ liệu nhập vào bắt đầu là “SP”

Câu 3: Thực hiện các truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL (7 điểm)

- Tạo truy vấn tìm các sản phẩm có xuất xứ từ Nhật có số lượng đặt hàng trên 2 sản phẩm. Thông tin hiển thị kết quả gồm: MASP, TENSP, XUATXU, SOLUONGDAT. (1 điểm)
- Tạo truy vấn tìm các khách hàng có nhiều đơn đặt hàng nhất. Thông tin hiển thị kết quả gồm: MAKH, TENKH, SỐ ĐƠN ĐẶT HÀNG (1 điểm)
- Tạo truy vấn tìm các sản phẩm chưa được đặt trong tháng 12 (năm 2011). Thông tin hiển thị kết quả gồm: MASP, TENSP (1 điểm)
- Tạo truy vấn thống kê tổng số lượng đặt hàng của từng sản phẩm trong năm 2011. Thông tin hiển thị kết quả như sau: (2 điểm)
- Tạo truy vấn thống kê số lượng sản phẩm nội, sản phẩm ngoại và tổng số sản phẩm. Thông tin hiển thị kết quả gồm: SẢN PHẨM NỘI, SẢN PHẨM NGOẠI, TỔNG SỐ SẢN PHẨM (tính cho tất cả các sản phẩm kể cả những sản phẩm chưa được đặt hàng). (2 điểm)

-----Hết-----