

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG



MÔN HỌC CƠ SỞ DỮ LIỆU
LAB 2

GVHD: Trần Vĩnh Khiêm

Nhóm thực hiện: Võ Duy Hiếu - 23520498

☞ Tp. Hồ Chí Minh, 10/2024 ☞

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

....., ngày.....tháng.....năm 2024

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

1. TH_CSDL_Buoi02.pdf	4
1.1 Bài tập 1	4
1.2 Bài tập 2	8
1.3 Bài tập 3 + 5	15
1.4 Bài tập 4 + 6	16
2. BÀI TẬP 2: Lab2.sql	18
NỘI DUNG BÀI LÀM:.....	18
Chương 1:.....	18
Chương 2:.....	18
2.1 Câu 1 - 14	18
2.2 Câu 15 – 34	19

NỘI DUNG BÀI LÀM

1. TH_CSDL_Buoi02.pdf

NỘI DUNG BÀI LÀM:

1.1 Bài tập 1

Yêu cầu: Sinh viên tiến hành viết câu lệnh nhập dữ liệu cho CSDL QuanLyBanHang (Phần II, câu 1 bài tập thực hành trang 4).

```

/*BUOI 2*/
set dateformat dmy

INSERT INTO NHANVIEN(MANV, HOTEN, SODT, NGVL)
VALUES
('NV01', N'Nguyen Nhu Nhut', '0927345678', '13-04-2006'),
('NV02', N'Le Thi Phi Yen', '0987567390', '21-04-2006'),
('NV03', N'Nguyen Van B', '0997047382', '27-04-2006'),
('NV04', N'Ngo Thanh Tuan', '0913758498', '24-06-2006'),
('NV05', N'Nguyen Thi Truc Thanh', '0918590387', '20-07-2006');

INSERT INTO KHACHHANG(MAKH, HOTEN, DCHI, SODT, NGSINH, DOANHSO, NGDK)
VALUES
('KH01', N'Nguyen Van A', N'731 Tran Hung Dao, Q5, TpHCM', '08823451', '22-10-1960', 13060000, '22-07-2006'),
('KH02', N'Tran Ngoc Han', N'23/5 Nguyen Trai, Q5, TpHCM', '0908256478', '03-04-1974', 280000, '30-07-2006'),
('KH03', N'Tran Ngoc Linh', N'45 Nguyen Canh Chan, Q1, TpHCM', '0938776266', '12-06-1980', 3860000, '05-08-2006'),
('KH04', N'Tran Minh Long', N'50/34 Le Dai Hanh, Q10, TpHCM', '0917325476', '09-03-1965', 250000, '02-10-2006'),
('KH05', N'Le Nhat Minh', N'34 Truong Dinh, Q3, TpHCM', '08246108', '10-03-1950', 21000, '28-10-2006'),
('KH06', N'Le Hoai Thuong', N'227 Nguyen Van Cu, Q5, TpHCM', '08631738', '31-12-1981', 915000, '24-11-2006'),
('KH07', N'Nguyen Van Tam', N'32/3 Tran Binh Trong, Q5, TpHCM', '0916783565', '06-04-1971', 12500, '01-12-2006'),
('KH08', N'Phan Thi Thanh', N'45/2 An Duong Vuong, Q5, TpHCM', '0938435756', '10-01-1971', 365000, '13-12-2006'),
('KH09', N'Le Ha Vinh', N'873 Le Hong Phong, Q5, TpHCM', '08654763', '03-09-1979', 70000, '14-01-2007'),
('KH10', N'Ha Duy Lap', N'34/34B Nguyen Trai, Q1, TpHCM', '08768904', '02-05-1983', 67500, '16-01-2007');

```

Hình 1 Bài tập 1

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
INSERT INTO SANPHAM(MASP, TENSP, DVT, NUOCSX, GIA)
VALUES
('BC01', N'But chi', N'cay', N'Singapore', 3000),
('BC02', N'But chi', N'cay', N'Singapore', 5000),
('BC03', N'But chi', N'cay', N'Viet Nam', 3500),
('BC04', N'But hop', N'cay', N'Viet Nam', 30000),
('BB01', N'But bi', N'cay', N'Viet Nam', 5000),
('BB02', N'But bi', N'cay', N'Trung Quoc', 7000),
('BB03', N'But bi', N'hop', N'Thai Lan', 100000),
('TV01', N'Tap 100 giay mong', N'quyen', N'Trung Quoc', 2500),
('TV02', N'Tap 200 giay mong', N'quyen', N'Trung Quoc', 4500),
('TV03', N'Tap 100 giay tot', N'quyen', N'Viet Nam', 3000),
('TV04', N'Tap 200 giay tot', N'quyen', N'Viet Nam', 5500),
('TV05', N'Tap 100 trang', N'chuc', N'Viet Nam', 23000),
('TV06', N'Tap 200 trang', N'chuc', N'Viet Nam', 53000),
('TV07', N'Tap 100 trang', N'chuc', N'Trung Quoc', 34000),
('ST01', N'So tay 500 trang', N'quyen', N'Trung Quoc', 40000),
('ST02', N'So tay loai 1', N'quyen', N'Viet Nam', 55000),
('ST03', N'So tay loai 2', N'quyen', N'Viet Nam', 51000),
('ST04', N'So tay', N'quyen', N'Thai Lan', 55000),
('ST05', N'So tay mong', N'quyen', N'Thai Lan', 20000),
('ST06', N'Phan viet bang', N'hop', N'Viet Nam', 5000),
('ST07', N'Phan khong bui', N'hop', N'Viet Nam', 7000),
('ST08', N'Bong bang', N'cai', N'Viet Nam', 1000),
('ST09', N'But long', N'cay', N'Viet Nam', 5000),
('ST10', N'But long', N'cay', N'Trung Quoc', 7000);
```

Hình 2 Bài tập 1

```
SET DATEFORMAT dmy;
```

```
]INSERT INTO HOADON (SOHD, NGHD, MAKH, MANV, TRIGIA)
VALUES
```

```
(1001, '23-07-2006', 'KH01', 'NV01', 320000),
(1002, '12-08-2006', 'KH01', 'NV02', 840000),
(1003, '23-08-2006', 'KH02', 'NV01', 100000),
(1004, '01-09-2006', 'KH02', 'NV01', 180000),
(1005, '20-10-2006', 'KH01', 'NV02', 3800000),
(1006, '16-10-2006', 'KH01', 'NV03', 2430000),
(1007, '28-10-2006', 'KH03', 'NV03', 510000),
(1008, '28-10-2006', 'KH01', 'NV03', 440000),
(1009, '28-10-2006', 'KH03', 'NV04', 200000),
(1010, '01-11-2006', 'KH01', 'NV01', 5200000),
(1011, '04-11-2006', 'KH04', 'NV03', 250000),
(1012, '30-11-2006', 'KH05', 'NV03', 21000),
(1013, '12-12-2006', 'KH06', 'NV01', 5000),
(1014, '31-12-2006', 'KH03', 'NV02', 3150000),
(1015, '01-01-2007', 'KH06', 'NV01', 910000),
(1016, '01-01-2007', 'KH07', 'NV02', 12500),
(1017, '02-01-2007', 'KH08', 'NV03', 35000),
(1018, '13-01-2007', 'KH08', 'NV03', 330000),
(1019, '13-01-2007', 'KH01', 'NV03', 30000),
(1020, '14-01-2007', 'KH09', 'NV04', 70000),
(1021, '16-01-2007', 'KH10', 'NV03', 67500),
(1022, '16-01-2007', NULL, 'NV03', 7000),
(1023, '17-01-2007', NULL, 'NV01', 330000);
```

Hình 3 Bài tập 1

```
INSERT INTO CTHD (SOHD, MASP, SL)  
VALUES
```

```
(1001, 'TV02', 10),  
(1001, 'ST01', 5),  
(1001, 'BC01', 5),  
(1001, 'BC02', 10),  
(1001, 'ST08', 10),  
(1002, 'BC04', 20),  
(1002, 'BB01', 20),  
(1002, 'BB02', 20),  
(1003, 'BB03', 10),  
(1004, 'TV01', 20),  
(1004, 'TV02', 10),  
(1004, 'TV03', 10),  
(1004, 'TV04', 10),  
(1005, 'TV05', 50),  
(1005, 'TV06', 50),  
(1006, 'TV07', 20),  
(1006, 'ST01', 30),  
(1006, 'ST02', 10),  
(1007, 'ST03', 10),  
(1008, 'ST04', 8),  
(1009, 'ST05', 10),  
(1010, 'TV07', 50),  
(1010, 'ST07', 50),  
(1010, 'ST08', 100),  
(1010, 'ST04', 50),  
(1010, 'TV03', 100),  
(1011, 'ST06', 50),  
(1012, 'ST07', 3),  
(1013, 'ST08', 5),  
(1014, 'BC02', 80),  
(1014, 'BB02', 100),  
(1014, 'BC04', 60),  
(1014, 'BB01', 50),  
(1015, 'BB02', 30),  
(1015, 'BB03', 7),  
(1016, 'TV01', 5),  
(1017, 'TV02', 1),
```

Hình 4 Bài tập 1

```
(1017, 'TV03', 1),  
(1017, 'TV04', 5),  
(1018, 'ST04', 6),  
(1019, 'ST05', 1),  
(1019, 'ST06', 2),  
(1020, 'ST07', 10),  
(1021, 'ST08', 5),  
(1021, 'TV01', 7),  
(1021, 'TV02', 10),  
(1022, 'ST07', 1),  
(1023, 'ST04', 6);
```

Hình 5 Bài tập 1

1.2 Bài tập 2

Yêu cầu: Sinh viên tiến hành viết câu lệnh nhập dữ liệu cho CSDL QuanLyGiaoVu.

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
/*BUOI 2*/
ALTER TABLE KHOA
DROP CONSTRAINT FK_TRGK /*Xoa rang buoc khoa ngoai de nhap du lieu*/

set dateformat ymd

INSERT INTO KHOA (MAKHOA, TENKHOA, NGTLAP, TRGKHOA)
VALUES
('KHMT', 'Khoa hoc may tinh', '2005-06-07', 'GV01'),
('HTTT', 'He thong thong tin', '2005-06-07', 'GV02'),
('CNPM', 'Cong nghe phan mem', '2005-06-07', 'GV04'),
('MTT', 'Mang va truyen thong', '2005-10-20', 'GV03'),
('KTMT', 'Ky thuat may tinh', '2005-12-20', NULL);
SELECT * FROM KHOA

INSERT INTO LOP (MALOP, TENLOP, TRGLOP, SISO, MAGVCN)
VALUES
('K11', 'Lop 1 khoa 1', 'K1108', 11, 'GV07'),
('K12', 'Lop 2 khoa 1', 'K1205', 12, 'GV09'),
('K13', 'Lop 3 khoa 1', 'K1305', 12, 'GV14');
SELECT * FROM LOP
```

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

Hình 6 Bài tập 2

```
INSERT INTO GIAOVIEN (MAGV, HOTEN, HOCVI, HOCHAM, GIOITINH, NGSINH, NGVL, HESO, MUCLUONG, MAKHOA)
VALUES
('GV01', 'Ho Thanh Son', 'PTS', 'GS', 'Nam', '1950-05-02', '2004-01-11', 5.00, 2250000, 'KHMT'),
('GV02', 'Tran Tam Thanh', 'TS', 'PGS', 'Nam', '1965-12-17', '2004-04-20', 4.50, 2025000, 'HTTT'),
('GV03', 'Do Nghiem Phung', 'TS', 'GS', 'Nu', '1950-08-01', '2004-09-23', 4.00, 1800000, 'CNPM'),
('GV04', 'Tran Nam Son', 'TS', 'PGS', 'Nam', '1961-02-22', '2005-01-12', 4.50, 2025000, 'KTMT'),
('GV05', 'Mai Thanh Danh', 'ThS', 'GV', 'Nam', '1958-03-12', '2005-01-12', 3.00, 1350000, 'HTTT'),
('GV06', 'Tran Doan Hung', 'TS', 'GV', 'Nam', '1953-03-11', '2005-01-12', 4.50, 2025000, 'KHMT'),
('GV07', 'Nguyen Minh Tien', 'ThS', 'GV', 'Nam', '1971-11-23', '2005-03-01', 4.00, 1800000, 'KHMT'),
('GV08', 'Le Thi Tran', 'KS', NULL, 'Nu', '1974-03-26', '2005-03-01', 1.69, 760500, 'KHMT'),
('GV09', 'Nguyen To Lan', 'ThS', 'GV', 'Nu', '1966-12-31', '2005-03-01', 4.00, 1800000, 'HTTT'),
('GV10', 'Le Tran Anh Loan', 'KS', NULL, 'Nu', '1972-07-17', '2005-03-01', 1.86, 837000, 'CNPM'),
('GV11', 'Ho Thanh Tung', 'CN', 'GV', 'Nam', '1980-01-12', '2005-05-15', 2.67, 1201500, 'MTT'),
('GV12', 'Tran Van Anh', 'CN', NULL, 'Nu', '1981-03-29', '2005-05-15', 1.69, 760500, 'CNPM'),
('GV13', 'Nguyen Linh Dan', 'CN', NULL, 'Nu', '1980-05-23', '2005-05-15', 1.69, 760500, 'KTMT'),
('GV14', 'Truong Minh Chau', 'ThS', 'GV', 'Nu', '1976-11-30', '2005-05-15', 3.00, 1350000, 'MTT'),
('GV15', 'Le Ha Thanh', 'ThS', 'GV', 'Nam', '1978-05-04', '2005-05-15', 3.00, 1350000, 'KHMT');
SELECT * FROM GIAOVIEN
```

```
INSERT INTO MONHOC (MAMH, TENMH, TCLT, TCTH, MAKHOA)
VALUES
('THDC', 'Tin hoc dai cuong', 4, 1, 'KHMT'),
('CTRR', 'Cau truc roi rac', 5, 2, 'KHMT'),
('CSDL', 'Co so du lieu', 3, 1, 'HTTT'),
('CTDLGT', 'Cau truc du lieu va giai thuat', 3, 1, 'KHMT'),
('PTTKTT', 'Phan tich thiet ke thuat toan', 3, 0, 'KHMT'),
('DHMT', 'Do hoa may tinh', 3, 1, 'KHMT'),
('KTMT', 'Kien truc may tinh', 3, 0, 'KTMT'),
('TKCSDL', 'Thiet ke co so du lieu', 3, 1, 'HTTT'),
('PTTKHTTT', 'Phan tich thiet ke he thong thong tin', 4, 1, 'HTTT'),
('HDH', 'He dieu hanh', 4, 1, 'KTMT'),
('NMCNPM', 'Nhap mon cong nghe phan mem', 3, 0, 'CNPM'),
('LTCFW', 'Lap trinh C for win', 3, 1, 'CNPM'),
('LTHDT', 'Lap trinh huong doi tuong', 3, 1, 'CNPM');
SELECT * FROM MONHOC
```

Hình 7 Bài tập 2

```
INSERT INTO DIEUKIEN (MAMH, MAMH_TRUOC)
VALUES
('CSDL', 'CTRR'),
('CSDL', 'CTDLGT'),
('CTDLGT', 'THDC'),
('PTTKTT', 'THDC'),
('PTTKTT', 'CTDLGT'),
('DHMT', 'THDC'),
('LTHDT', 'THDC'),
('PTTKHTTT', 'CSDL');
SELECT * FROM DIEUKIEN
```

Hình 8 Bài tập 2

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
INSERT INTO HOCVIEN (MAHV, HO, TEN, NGSINH, GIOITINH, NOISINH, MALOP)
VALUES
('K1101', 'Nguyen Van', 'A', '1986-01-27', 'Nam', 'TpHCM', 'K11'),
('K1102', 'Tran Ngoc', 'Han', '1986-03-14', 'Nu', 'Kien Giang', 'K11'),
('K1103', 'Ha Duy', 'Lap', '1986-04-18', 'Nam', 'Nghe An', 'K11'),
('K1104', 'Tran Ngoc', 'Linh', '1986-03-30', 'Nu', 'Tay Ninh', 'K11'),
('K1105', 'Tran Minh', 'Long', '1986-02-27', 'Nam', 'TpHCM', 'K11'),
('K1106', 'Le Nhat', 'Minh', '1986-01-24', 'Nam', 'TpHCM', 'K11'),
('K1107', 'Nguyen Nhu', 'Nhut', '1986-01-27', 'Nam', 'Ha Noi', 'K11'),
('K1108', 'Nguyen Manh', 'Tam', '1986-02-27', 'Nam', 'Kien Giang', 'K11'),
('K1109', 'Phan Thi', 'Tam', '1986-01-27', 'Nu', 'Vinh Long', 'K11'),
('K1110', 'Le Hoai', 'Thuong', '1986-02-05', 'Nu', 'Can Tho', 'K11'),
('K1111', 'Le Ha', 'Vinh', '1986-12-25', 'Nam', 'Vinh Long', 'K11'),
('K1201', 'Nguyen Van', 'B', '1986-02-11', 'Nam', 'TpHCM', 'K12'),
('K1202', 'Nguyen Thi', 'Duyen', '1986-01-18', 'Nu', 'TpHCM', 'K12'),
('K1203', 'Tran Thi', 'Duyen', '1986-09-17', 'Nu', 'TpHCM', 'K12'),
('K1204', 'Truong My', 'Hanh', '1986-05-19', 'Nu', 'Dong Nai', 'K12'),
('K1205', 'Nguyen Thanh', 'Nam', '1986-04-17', 'Nam', 'TpHCM', 'K12'),
('K1206', 'Nguyen Thi', 'Thanh', '1986-03-04', 'Nu', 'Kien Giang', 'K12'),
('K1207', 'Tran Thi', 'Thuy', '1986-02-08', 'Nu', 'Nghe An', 'K12'),
('K1208', 'Huynh Thi', 'Trieu', '1986-04-08', 'Nu', 'Tay Ninh', 'K12'),
('K1209', 'Pham Thanh', 'Trieu', '1986-02-23', 'Nam', 'TpHCM', 'K12'),
('K1210', 'Ngo Thanh', 'Tuan', '1986-02-14', 'Nam', 'TpHCM', 'K12'),
('K1211', 'Do Thi', 'Xuan', '1986-03-09', 'Nu', 'Ha Noi', 'K12'),
('K1212', 'Le Thi', 'Yen', '1986-03-12', 'Nu', 'TpHCM', 'K12'),
('K1301', 'Nguyen Thi', 'Cuc', '1986-06-09', 'Nu', 'Kien Giang', 'K13'),
('K1302', 'Truong Thi', 'Hien', '1986-03-18', 'Nu', 'Nghe An', 'K13'),
('K1303', 'Le Duc', 'Hien', '1986-03-21', 'Nam', 'Tay Ninh', 'K13'),
('K1304', 'Le Quang', 'Hien', '1986-04-18', 'Nam', 'TpHCM', 'K13'),
('K1305', 'Le Thi', 'Huong', '1986-03-27', 'Nu', 'TpHCM', 'K13'),
('K1306', 'Nguyen Thai', 'Huu', '1986-03-30', 'Nam', 'Ha Noi', 'K13'),
('K1307', 'Tran Minh', 'Man', '1986-05-28', 'Nam', 'TpHCM', 'K13'),
('K1308', 'Nguyen Hieu', 'Nghia', '1986-04-08', 'Nam', 'Kien Giang', 'K13'),
('K1309', 'Nguyen Trung', 'Nghia', '1987-01-18', 'Nam', 'Nghe An', 'K13'),
('K1310', 'Tran Thi', 'Tham', '1986-04-22', 'Nu', 'Tay Ninh', 'K13'),
('K1311', 'Tran Minh', 'Thuc', '1986-04-04', 'Nam', 'TpHCM', 'K13'),
('K1312', 'Nguyen Thi', 'Yen', '1986-09-07', 'Nu', 'TpHCM', 'K13');
SELECT * FROM HOCVIEN
```

Hình 9 Bài tập 2

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
INSERT INTO GIANGDAY (MALOP, MAMH, MAGV, HOCKY, NAM, TUNGAY, DENNGAY)
VALUES
('K11', 'THDC', 'GV07', 1, 2006, '2006-01-02', '2006-05-12'),
('K12', 'THDC', 'GV06', 1, 2006, '2006-01-02', '2006-05-12'),
('K13', 'THDC', 'GV15', 1, 2006, '2006-01-02', '2006-05-12'),
('K11', 'CTRR', 'GV02', 1, 2006, '2006-01-09', '2006-05-17'),
('K12', 'CTRR', 'GV02', 1, 2006, '2006-01-09', '2006-05-17'),
('K13', 'CTRR', 'GV08', 1, 2006, '2006-01-09', '2006-05-17'),
('K11', 'CSDL', 'GV05', 2, 2006, '2006-06-01', '2006-07-15'),
('K12', 'CSDL', 'GV09', 2, 2006, '2006-06-01', '2006-07-15'),
('K13', 'CTDLGT', 'GV15', 2, 2006, '2006-06-01', '2006-07-15'),
('K13', 'CSDL', 'GV05', 3, 2006, '2006-08-01', '2006-12-15'),
('K13', 'DHMT', 'GV07', 3, 2006, '2006-08-01', '2006-12-15'),
('K11', 'CTDLGT', 'GV15', 3, 2006, '2006-08-01', '2006-12-15'),
('K12', 'CTDLGT', 'GV15', 3, 2006, '2006-08-01', '2006-12-15'),
('K11', 'HDH', 'GV04', 1, 2007, '2007-01-02', '2007-02-18'),
('K12', 'HDH', 'GV04', 1, 2007, '2007-01-02', '2007-03-20'),
('K11', 'DHMT', 'GV07', 1, 2007, '2007-02-18', '2007-03-20');
SELECT * FROM GIANGDAY
```

Hình 10 Bài tập 2


```

INSERT INTO KETQUATHI (MAHV, MAMH, LANTHI, NGTHI, DIEM, KQUA)
VALUES
('K1101', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 10.00, 'Dat'),
('K1101', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 9.00, 'Dat'),
('K1101', 'THDC', 1, '2006-05-20', 9.00, 'Dat'),
('K1101', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 9.50, 'Dat'),
('K1102', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1102', 'CSDL', 2, '2006-07-27', 4.25, 'Khong Dat'),
('K1102', 'CSDL', 3, '2006-08-10', 4.50, 'Khong Dat'),
('K1102', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 4.50, 'Khong Dat'),
('K1102', 'CTDLGT', 2, '2007-01-05', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1102', 'CTDLGT', 3, '2007-01-15', 6.00, 'Dat'),
('K1102', 'THDC', 1, '2006-05-20', 5.00, 'Dat'),
('K1102', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 7.00, 'Dat'),
('K1103', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 3.50, 'Khong Dat'),
('K1103', 'CSDL', 2, '2006-07-27', 8.25, 'Dat'),
('K1103', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 7.00, 'Dat'),
('K1103', 'THDC', 1, '2006-05-20', 8.00, 'Dat'),
('K1103', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 6.50, 'Dat'),
('K1104', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 3.75, 'Khong Dat'),
('K1104', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1104', 'THDC', 1, '2006-05-20', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1104', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1104', 'CTRR', 2, '2006-05-20', 3.50, 'Khong Dat'),
('K1104', 'CTRR', 3, '2006-06-30', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1201', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 6.00, 'Dat'),
('K1201', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 5.00, 'Dat'),
('K1201', 'THDC', 1, '2006-05-20', 8.50, 'Dat'),
('K1201', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 9.00, 'Dat'),
('K1202', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 8.00, 'Dat'),
('K1202', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1202', 'CTDLGT', 2, '2007-01-05', 5.00, 'Dat'),
('K1202', 'THDC', 1, '2006-05-20', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1202', 'THDC', 2, '2006-05-27', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1202', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 3.00, 'Khong Dat'),
('K1202', 'CTRR', 2, '2006-05-20', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1202', 'CTRR', 3, '2006-06-30', 6.25, 'Dat'),
('K1203', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 9.25, 'Dat'),

```

Hình 11 Bài tập 2

```

('K1203', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 9.50, 'Dat'),
('K1203', 'THDC', 1, '2006-05-20', 10.00, 'Dat'),
('K1203', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 10.00, 'Dat'),
('K1204', 'CSDL', 1, '2006-07-20', 8.50, 'Dat'),
('K1204', 'CTDLGT', 1, '2006-12-28', 6.75, 'Dat'),
('K1204', 'THDC', 1, '2006-05-20', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1204', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 6.00, 'Dat'),
('K1301', 'CSDL', 1, '2006-12-20', 4.25, 'Khong Dat'),
('K1301', 'CTDLGT', 1, '2006-07-25', 8.00, 'Dat'),
('K1301', 'THDC', 1, '2006-05-20', 7.75, 'Dat'),
('K1301', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 8.00, 'Dat'),
('K1302', 'CSDL', 1, '2006-12-20', 6.75, 'Dat'),
('K1302', 'CTDLGT', 1, '2006-07-25', 5.00, 'Dat'),
('K1302', 'THDC', 1, '2006-05-20', 8.00, 'Dat'),
('K1302', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 8.50, 'Dat'),
('K1303', 'CSDL', 1, '2006-12-20', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1303', 'CTDLGT', 1, '2006-07-25', 4.50, 'Khong Dat'),
('K1303', 'CTDLGT', 2, '2006-08-07', 4.00, 'Khong Dat'),
('K1303', 'CTDLGT', 3, '2006-08-15', 4.25, 'Khong Dat'),
('K1303', 'THDC', 1, '2006-05-20', 4.50, 'Khong Dat'),
('K1303', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 3.25, 'Khong Dat'),
('K1303', 'CTRR', 2, '2006-05-20', 5.00, 'Dat'),
('K1304', 'CSDL', 1, '2006-12-20', 7.75, 'Dat'),
('K1304', 'CTDLGT', 1, '2006-07-25', 9.75, 'Dat'),
('K1304', 'THDC', 1, '2006-05-20', 5.50, 'Dat'),
('K1304', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 5.00, 'Dat'),
('K1305', 'CSDL', 1, '2006-12-20', 9.25, 'Dat'),
('K1305', 'CTDLGT', 1, '2006-07-25', 10.00, 'Dat'),
('K1305', 'THDC', 1, '2006-05-20', 8.00, 'Dat'),
('K1305', 'CTRR', 1, '2006-05-13', 10.00, 'Dat');
SELECT * FROM KETQUATHI

```

Hình 12 Bài tập 2

1.3 Bài tập 3 + 5

Yêu cầu: BT3: Sinh viên hoàn thành Phần II bài tập QuanLyBanHang từ câu 2 đến câu 5.

BT5: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyBanHang từ câu 1 đến câu 11.

```
/*2. Tao quan he SANPHAM1 chua toan bo du lieu cua quan he SANPHAM. Tao quan he KHACHHANG1 chua toan bo du lieu cua quan he KHACHHANG.*/
SELECT * INTO SANPHAM1 FROM SANPHAM
SELECT * INTO KHACHHANG1 FROM KHACHHANG

/*3. Cap nhat gia tang 5% doi voi nhung san pham do "Thai Lan" san xuất (cho quan he SANPHAM1)*/
UPDATE SANPHAM1
SET GIA = GIA * 1.05
WHERE NUOCSX = 'Thai Lan'

/*4. Cap nhat gia giam 5% doi voi nhung san pham do "Trung Quoc" san xuất co gia tu 10.000 tro xuống (cho quan he SANPHAM1).*/
UPDATE SANPHAM1
SET GIA = GIA * 0.95
WHERE NUOCSX = 'Trung Quoc' AND GIA <= 10000

/*5. Cap nhat gia tri LOAIKH la "Vip" doi voi nhung khách hàng đăng ký thành viên trước ngày 1/1/2007 có doanh số từ 10.000.000 tro lên hoặc
UPDATE KHACHHANG1
SET LOAIKH = 'Vip'
WHERE (NGDK < '1/1/2007' AND DOANHSD >= 10000000) OR (NGDK >= '1/1/2007' AND DOANHSD >= 20000000)
```

Hình 13 Câu 2 – 5 Phần II

```
/*1. In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENS P) do "Trung Quoc" sản xuất.*/
SELECT MASP, TENS P
FROM SANPHAM
WHERE NUOCSX = 'Trung Quoc'

/*2. In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENS P) có đơn vị tính là "cay", "quyen".*/
SELECT MASP, TENS P
FROM SANPHAM
WHERE DVT = 'cay' OR DVT = 'quyen'

/*3. In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENS P) có mã sản phẩm bắt đầu là "B" và kết thúc là "01".*/
SELECT MASP, TENS P
FROM SANPHAM
WHERE MASP LIKE 'B%' AND MASP LIKE '%01'

/*4. In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENS P) do "Trung Quoc" sản xuất có giá từ 30.000 đến 40.000.*/
SELECT MASP, TENS P
FROM SANPHAM
WHERE NUOCSX = 'Trung Quoc' AND (GIA BETWEEN 30000 AND 40000)

/*5. In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENS P) do "Trung Quoc" hoặc "Thai Lan" sản xuất có giá từ 30.000 đến 40.000.*/
SELECT MASP, TENS P
FROM SANPHAM
WHERE NUOCSX IN ('Trung Quoc', 'Thai Lan') AND (GIA BETWEEN 30000 AND 40000)

/*6. In ra các số hóa đơn, trị giá hóa đơn bán ra trong ngày 1/1/2007 và ngày 2/1/2007.*/
SELECT SOHD, TRIGIA
FROM HOADON
WHERE NGHD = '1/1/2007'
UNION
SELECT SOHD, TRIGIA
FROM HOADON
WHERE NGHD = '2/1/2007'
```

Hình 14 Câu 1 – 6 Phần III

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
/*7. In ra các số hóa đơn, trị giá hóa đơn trong tháng 1/2007, sắp xếp theo ngày (tăng dần) và trị giá của hóa đơn (giảm dần).*/
SELECT SOHD, TRIGIA
FROM HOADON
WHERE MONTH(NGHD) = 1 AND YEAR(NGHD) = 2007
ORDER BY NGHD ASC, TRIGIA DESC

/*8. In ra danh sách các khách hàng (MAKH, HOTEN) đã mua hàng trong ngày 1/1/2007.*/
SELECT KHACHHANG.MAKH, HOTEN
FROM KHACHHANG INNER JOIN HOADON ON KHACHHANG.MAKH = HOADON.MAKH
WHERE NGHD = '1/1/2007'

/*9. In ra số hóa đơn, trị giá các hóa đơn do nhân viên có tên "Nguyễn Văn B" lập trong ngày 28/10/2006.*/
SELECT SOHD, TRIGIA
FROM NHANVIEN INNER JOIN HOADON ON NHANVIEN.MANV = HOADON.MANV
WHERE NHANVIEN.HOTEN = 'Nguyễn Văn B' AND NGHD = '28/10/2006'

/*10. In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) được khách hàng có tên "Nguyễn Văn A" mua trong tháng 10/2006.*/
SELECT SANPHAM.MASP, TENSP
FROM KHACHHANG
    INNER JOIN HOADON ON KHACHHANG.MAKH = HOADON.MAKH
    INNER JOIN CTHD ON HOADON.SOHD = CTHD.SOHD
    INNER JOIN SANPHAM ON CTHD.MASP = SANPHAM.MASP
WHERE HOTEN = 'Nguyễn Văn A' AND MONTH(NGHD) = 10 AND YEAR(NGHD) = 2006

/*11. Tìm các số hóa đơn đã mua sản phẩm có mã số "BB01" hoặc "BB02".*/
SELECT SOHD
FROM CTHD
WHERE MASP = 'BB01' OR MASP = 'BB02'
```

Hình 15 Câu 7 – 11 Phần III

1.4 Bài tập 4 + 6

Yêu cầu: BT4: Sinh viên hoàn thành Phần I bài tập QuanLyGiaoVu từ câu 11 đến câu 14

BT6: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyGiaoVu từ câu 1 đến câu 5

```
/*11. Học viên ít nhất là 18 tuổi.*/
ALTER TABLE HOCVIEN
ADD CONSTRAINT AGE_CH CHECK (DATEDIFF(YEAR,NGSINH,GETDATE()) >= 18)

/*12. Giảng dạy một môn học, ngày bắt đầu (TUNGAY) phải nhỏ hơn ngày kết thúc (DENNGAY).*/
ALTER TABLE GIANGDAY
ADD CONSTRAINT BD_KT CHECK (TUNGAY < DENNGAY)

/*13. Giáo viên khi vào làm ít nhất là 22 tuổi.*/
ALTER TABLE GIAOVIEN
ADD CONSTRAINT AGE_LV CHECK (DATEDIFF(YEAR,NGSINH,GETDATE()) >= 22)

/*14. Tất cả các môn học đều có số tín chỉ lý thuyết và số tín chỉ thực hành chênh lệch nhau không quá 3.*/
ALTER TABLE MONHOC
ADD CONSTRAINT LT_TH_CH CHECK (ABS(TCLT - TCTH) <= 3)
```

Hình 16 Câu 11 – 14 Phần I

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
/*1. In ra danh sach (ma hoc vien, ho ten, ngay sinh, ma lop) lop truong cua cac lop.*/
SELECT MAHV, HO, TEN, NGSINH, HOCVIEN.MALOP
FROM HOCVIEN INNER JOIN LOP ON HOCVIEN.MAHV = LOP.TRGLOP

/*2. In ra bang diem khi thi (ma hoc vien, ho ten, lan thi, diem so) mon CTRR cua lop "K12", sap xep theo ten, ho hoc vien.*/
SELECT KETQUATHI.MAHV, HO, TEN, LANTHI, DIEM
FROM KETQUATHI
    INNER JOIN HOCVIEN ON KETQUATHI.MAHV = HOCVIEN.MAHV
WHERE MAMH = 'CTRR' AND MALOP = 'K12'
ORDER BY TEN, HO

/*3. In ra danh sach nhung hoc vien (ma hoc vien, ho ten) va nhung mon hoc ma hoc vien do thi lan thu nhat da dat.*/
SELECT KETQUATHI.MAHV, HO, TEN, MAMH
FROM KETQUATHI
    INNER JOIN HOCVIEN ON KETQUATHI.MAHV = HOCVIEN.MAHV
WHERE LANTHI = 1 AND KQUA = 'Dat'

/*4. In ra danh sach hoc vien (ma hoc vien, ho ten) cua lop "K11" thi mon CTRR khong dat (o lan thi 1).*/
SELECT KETQUATHI.MAHV, HO, TEN
FROM KETQUATHI
    INNER JOIN HOCVIEN ON KETQUATHI.MAHV = HOCVIEN.MAHV
WHERE MALOP = 'K11' AND MAMH = 'CTRR' AND LANTHI = 1 AND KQUA = 'Khong Dat'

/*5. *Danh sach hoc vien (ma hoc vien, ho ten) cua lop "K" thi mon CTRR khong dat (o tat ca cac lan thi).*/
SELECT DISTINCT KETQUATHI.MAHV, HO, TEN
FROM KETQUATHI
    INNER JOIN HOCVIEN ON KETQUATHI.MAHV = HOCVIEN.MAHV
WHERE MALOP LIKE 'K%' AND MAMH = 'CTRR' AND KQUA = 'Khong Dat'
EXCEPT
SELECT DISTINCT KETQUATHI.MAHV, HO, TEN
FROM KETQUATHI
    INNER JOIN HOCVIEN ON KETQUATHI.MAHV = HOCVIEN.MAHV
WHERE MALOP LIKE 'K%' AND MAMH = 'CTRR' AND KQUA = 'Dat'
```

Hình 17 Câu 1 – 5 Phần III

2. BÀI TẬP 2: Lab2.sql

NỘI DUNG BÀI LÀM:

2.1 Câu 1 - 14

```
/*BTVN BUOI 2*/
--1 Liệt kê tất cả các chuyên gia và sắp xếp theo họ tên.
SELECT * FROM ChuyenGia
ORDER BY HoTen

--2 Hiển thị tên và số điện thoại của các chuyên gia có chuyên ngành 'Phát triển phần mềm'.
SELECT HoTen, SoDienThoai
FROM ChuyenGia
WHERE ChuyenNganh = N'Phát triển phần mềm'

--3 Liệt kê tất cả các công ty có trên 100 nhân viên.
SELECT * FROM CongTy
WHERE SoNhanVien > 100

--4 Hiển thị tên và ngày bắt đầu của các dự án bắt đầu trong năm 2023.
SELECT TenDuAn, NgayBatDau
FROM DuAn
WHERE YEAR(NgayBatDau) = 2023

--5 Liệt kê tất cả các kỹ năng và sắp xếp theo tên kỹ năng.
SELECT TenKyNang
FROM KyNang
ORDER BY TenKyNang

--6 Hiển thị tên và email của các chuyên gia có tuổi dưới 35 (tính đến năm 2024).
SELECT HoTen, Email
FROM ChuyenGia
WHERE DATEDIFF(YEAR, NgaySinh, '1/1/2024') < 35

--7 Hiển thị tên và chuyên ngành của các chuyên gia nữ.
SELECT HoTen, ChuyenNganh
FROM ChuyenGia
WHERE GioiTinh = N'Nữ'
```

Hình 18 Câu 1 - 7

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
--8 Liệt kê tên các kỹ năng thuộc loại 'Công nghệ'.
SELECT TenKyNang
FROM KyNang
WHERE LoaiKyNang = N'Công Nghệ'

--9 Hiển thị tên và địa chỉ của các công ty trong lĩnh vực 'Phân tích dữ liệu'.
SELECT TenCongTy, DiaChi
FROM CongTy
WHERE LinhVuc = N'Phân tích dữ liệu'

--10 Liệt kê tên các dự án có trạng thái 'Hoàn thành'.
SELECT TenDuAn
FROM DuAn
WHERE TrangThai = N'Hoàn thành'

--11 Hiển thị tên và số năm kinh nghiệm của các chuyên gia, sắp xếp theo số năm kinh nghiệm giảm dần.
SELECT HoTen, NamKinhNghiem
FROM ChuyenGia
ORDER BY NamKinhNghiem DESC

--12 Liệt kê tên các công ty và số lượng nhân viên, chỉ hiển thị các công ty có từ 100 đến 200 nhân viên.
SELECT TenCongTy, SoNhanVien
FROM CongTy
WHERE SoNhanVien BETWEEN 100 AND 200

--13 Hiển thị tên dự án và ngày kết thúc của các dự án kết thúc trong năm 2023.
SELECT TenDuAn, NgayKetThuc
FROM DuAn
WHERE YEAR(NgayKetThuc) = 2023

--14 Liệt kê tên và email của các chuyên gia có tên bắt đầu bằng chữ 'N'.
SELECT HoTen, Email
FROM ChuyenGia
WHERE RIGHT(HoTen, (CHARINDEX(' ', REVERSE(HoTen)) - 1)) LIKE 'N%'
```

Hình 19 Câu 8 - 14

2.2 Câu 15 – 34

```
--15 Hiển thị tên kỹ năng và loại kỹ năng, không bao gồm các kỹ năng thuộc loại 'Ngôn ngữ lập trình'.
SELECT TenKyNang, LoaiKyNang
FROM KyNang
WHERE LoaiKyNang <> N'Ngôn ngữ lập trình'

--16 Hiển thị tên công ty và lĩnh vực hoạt động, sắp xếp theo lĩnh vực.
SELECT TenCongTy, LinhVuc
FROM CongTy
ORDER BY LinhVuc

--17 Hiển thị tên và chuyên ngành của các chuyên gia nam có trên 5 năm kinh nghiệm.
SELECT HoTen, ChuyenNganh
FROM ChuyenGia
WHERE (GioiTinh = 'Nam') AND (NamKinhNghiem > 5)

--18 Liệt kê tất cả các chuyên gia trong cơ sở dữ liệu.
SELECT * FROM ChuyenGia

--19 Hiển thị tên và email của tất cả các chuyên gia nữ.
SELECT HoTen, Email
FROM ChuyenGia
WHERE GioiTinh = N'Nữ'

--20 Liệt kê tất cả các công ty và số nhân viên của họ, sắp xếp theo số nhân viên giảm dần.
SELECT *
FROM CongTy
ORDER BY SoNhanVien DESC

--21 Hiển thị tất cả các dự án đang trong trạng thái "Đang thực hiện".
SELECT *
FROM DuAn
WHERE TrangThai = N'Đang thực hiện'
```

```

--22 Liệt kê tất cả các kỹ năng thuộc loại "Ngôn ngữ lập trình".
SELECT *
FROM KyNang
WHERE LoaiKyNang = 'Ngôn ngữ lập trình'

--23 Hiển thị tên và chuyên ngành của các chuyên gia có trên 8 năm kinh nghiệm.
SELECT HoTen, ChuyenNganh
FROM ChuyenGia
WHERE NamKinhNghiem > 8

--24 Liệt kê tất cả các dự án của công ty có MaCongTy là 1.
SELECT *
FROM DuAn
WHERE MaCongTy = 1

--25 Đếm số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành.
SELECT ChuyenNganh, COUNT(MaChuyenGia) SL
FROM ChuyenGia
GROUP BY ChuyenNganh

--26 Tìm chuyên gia có số năm kinh nghiệm cao nhất.
SELECT MaChuyenGia, HoTen, NamKinhNghiem
FROM ChuyenGia
WHERE NamKinhNghiem = ( SELECT MAX(NamKinhNghiem) FROM ChuyenGia)

--27 Liệt kê tổng số nhân viên cho mỗi công ty mà có số nhân viên lớn hơn 100. Sắp xếp kết quả theo số nhân viên tăng dần.
SELECT MaCongTy, TenCongTy, SoNhanVien
FROM CongTy
WHERE SoNhanVien > 100
ORDER BY SoNhanVien ASC

```

```

--28 Xác định số lượng dự án mà mỗi công ty tham gia có trạng thái 'Đang thực hiện'. Chỉ bao gồm các công ty có hơn một dự án đang thực hiện. Sắp xếp kết q
SELECT CongTy.MaCongTy, TenCongTy, CK.SL
FROM
(
    SELECT MaCongTy, COUNT(MaDuAn) SL
    FROM DuAn
    WHERE TrangThai = 'Đang thực hiện'
    GROUP BY MaCongTy
    HAVING COUNT(MaDuAn) > 1
) CK
INNER JOIN CongTy ON CK.MaCongTy = CongTy.MaCongTy
ORDER BY SL DESC

--29 Tìm kiếm các kỹ năng mà chuyên gia có cấp độ từ 4 trở lên và tính tổng số chuyên gia cho mỗi kỹ năng đó. Chỉ bao gồm những kỹ năng có tổng số chuyên g
SELECT CK.MaKyNang, TenKyNang, CK.SL
FROM
(
    SELECT MaKyNang, COUNT(MaKyNang) SL
    FROM ChuyenGia_KyNang
    WHERE CapDo >= 4
    GROUP BY ChuyenGia_KyNang.MaKyNang
    HAVING COUNT(MaChuyenGia) > 2
) CK
INNER JOIN KyNang ON CK.MaKyNang = KyNang.MaKyNang
ORDER BY TenKyNang ASC

--30 Liệt kê tên các công ty có lĩnh vực 'Điện toán đám mây' và tính tổng số nhân viên của họ. Sắp xếp kết quả theo tổng số nhân viên tăng dần.
SELECT TenCongTy, SoNhanVien
FROM CongTy
WHERE LinhVuc = 'Điện toán đám mây'
ORDER BY SoNhanVien ASC
SELECT SUM(SoNhanVien) TongNV
FROM CongTy
WHERE LinhVuc = 'Điện toán đám mây'

```

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
--31 Liệt kê tên các công ty có số nhân viên từ 50 đến 150 và tính trung bình số nhân viên của
SELECT TenCongTy, SoNhanVien
FROM CongTy
WHERE SoNhanVien BETWEEN 50 AND 150
ORDER BY TenCongTy ASC
SELECT ROUND(AVG(SoNhanVien),2) TB_NV
FROM CongTy
WHERE SoNhanVien BETWEEN 50 AND 150

--32 Xác định số lượng kỹ năng cho mỗi chuyên gia có cấp độ tối đa là 5 và chỉ bao gồm những cl
SELECT KQ.MaChuyenGia, HoTen, KQ.SLKN
FROM
(
    SELECT CK.MaChuyenGia, COUNT(MaKyNang) SLKN
    FROM
    (
        SELECT MaChuyenGia
        FROM ChuyenGia_KyNang
        WHERE CapDo = 5
        EXCEPT
        SELECT MaChuyenGia
        FROM ChuyenGia_KyNang
        WHERE CapDo > 5
    ) CK
    INNER JOIN ChuyenGia_KyNang ON CK.MaChuyenGia = ChuyenGia_KyNang.MaChuyenGia
    GROUP BY CK.MaChuyenGia
) KQ
INNER JOIN ChuyenGia ON KQ.MaChuyenGia = ChuyenGia.MaChuyenGia
ORDER BY (LTRIM(RIGHT(HoTen, CHARINDEX(' ', REVERSE(HoTen)))))
```

Hình 23 Câu 31 - 32

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

--33 Liệt kê tên các kỹ năng mà chuyên gia có cấp độ từ 4 trở lên và tính tổng số chuyên gia cho mỗi

```
SELECT TenKyNang, CK.SLCG
FROM
(
    SELECT MaKyNang, COUNT(MaChuyenGia) SLCG
    FROM ChuyenGia_KyNang
    WHERE CapDo >= 4
    GROUP BY MaKyNang
    HAVING COUNT(MaChuyenGia) > 2
) CK
INNER JOIN KyNang ON CK.MaKyNang = KyNang.MaKyNang
ORDER BY TenKyNang ASC
```

--34 Tìm kiếm tên của các chuyên gia trong lĩnh vực 'Phát triển phần mềm' và tính trung bình cấp độ k

```
SELECT HoTen, KQ.TB
FROM
(
    (
        SELECT MaChuyenGia
        FROM ChuyenGia
        WHERE ChuyenNganh = N'Phát triển phần mềm'
    ) CK
    INNER JOIN
    (
        SELECT MaChuyenGia, AVG(CapDo) TB
        FROM ChuyenGia_KyNang
        GROUP BY MaChuyenGia
        HAVING AVG(CapDo) > 3
    ) KQ ON KQ.MaChuyenGia = CK.MaChuyenGia
)
INNER JOIN ChuyenGia ON KQ.MaChuyenGia = ChuyenGia.MaChuyenGia
ORDER BY TB DESC
```

Hình 24 Câu 33 - 34

Đường dẫn tới Github: [Nhấn vào đây.](#)