

Buổi 1 (Phần 2). ÔN TẬP NGÔN NGỮ SQL CƠ BẢN**Mục tiêu:**

Thực hành một số thao tác cơ bản với ngôn ngữ SQL.

Xây dựng cơ sở dữ liệu về Quản lý đề tài với lược đồ quan hệ sau:

SINHVIEN (MSSV, TENSX, SODT, LOP, DIACHI)

DETAI (MSDT, TENDT)

SV_DETAI (MSSV, MSDT)

GIAOVIEN (MSGV, TENGX, DIACHI, SODT, MSHH, NAMHH)

HOCVI (MSHV, TENHV)

CHUYENNGANH (MSCN, TENCN)

GV_HV_CN (MSGV, MSHV, MSCN, NAM)

HOCHAM (MSHH, TENHH)

GV_HDDT (MSGV, MSDT, DIEM)

GV_PBDT (MSGV, MSDT, DIEM)

GV_UVDT (MSGV, MSDT, DIEM)

HOIDONG (MSHD, PHONG, TGXD, NGÀYHD, TINHTRANG, MSGV)

HOIDONG_GV (MSHD, MSGV)

HOIDONG_DT (MSHD, MSDT, QUYETDINH)

Sử dụng ngôn ngữ SQL và phần mềm SQL Server để thực hiện các yêu cầu sau:

a. Tạo các quan hệ trên với các kiểu dữ liệu mô tả trong bảng sau (tạo các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại tương ứng).

Quan hệ	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
SINHVIEN	MSSV	CHAR(8)	Khóa chính
	TENSX	NVARCHAR(30)	Not null
	SODT	VARCHAR(10)	
	LOP	CHAR(10)	Not null
	DIACHI	NCHAR(50)	Not null
DETAI	MSDT	CHAR(6)	Khóa chính
	TENDT	NVARCHAR(30)	Not null
SV_DETAI	MSSV	CHAR(8)	Tham chiếu SINHVIEN
	MSDT	CHAR(6)	Tham chiếu DETAI
HOCVI	MSHV	INT	Khóa chính
	TENHV	NVARCHAR(20)	Not null

HOCHAM	MSHH	INT	Khóa chính
	TENHH	NVARCHAR(20)	Not null
GIAOVIEN	MSGV	CHAR(5)	Khóa chính
	TENGV	NVARCHAR(30)	Not null
	DIACHI	NVARCHAR(50)	Not null
	SODT	VARCHAR(10)	Not null
	MSHH	INT	Tham chiếu HOCHAM
	NAMHH	SMALLDATETIME	Not null
CHUYENNGANH	MSCN	INT	Khóa chính
	TENCN	NVARCHAR(30)	Not null
GV_HV_CN	MSGV	CHAR(5)	Khóa chính, tham chiếu GIAOVIEN
	MSHV	INT	Khóa chính Tham chiếu HOCVI
	MSCN	INT	Khóa chính Tham chiếu CHUYENNGANH
	NAM	SMALLDATETIME	Not null
GV_HDDT	MSGV	CHAR(5)	Khóa chính Tham chiếu GIAOVIEN
	MSDT	CHAR(6)	Khóa chính Tham chiếu DETAI
	DIEM	FLOAT	Not null
GV_PBDT	MSGV	CHAR(5)	Khóa chính Tham chiếu GIAOVIEN
	MSDT	CHAR(6)	Khóa chính Tham chiếu DETAI
	DIEM	FLOAT	Not null
GV_UVDT	MSGV	CHAR(5)	Khóa chính Tham chiếu GIAOVIEN
	MSDT	CHAR(6)	Khóa chính Tham chiếu DETAI
	DIEM	FLOAT	Not null
HOIDONG	MSHD	INT	Khóa chính
	PHONG	CHAR(3)	
	TGBD	SMALLDATETIME	

	NGAYHD	SMALLDATETIME	Not null
	TINHTRANG	NVARCHAR(30)	Not null
	MSGV	CHAR(5)	Tham chiếu GIAOVIEN
HOIDONG_GV	MSHD	INT	Khóa chính Tham chiếu HOIDONG
	MSGV	CHAR(5)	Khóa chính Tham chiếu GIAOVIEN
HOIDONG_DT	MSHD	INT	Khóa chính Tham chiếu HOIDONG
	MSDT	CHAR(6)	Khóa chính Tham chiếu DETAI
	QUYETDINH	NCHAR(10)	

b. Chụp lại lược đồ biểu diễn cơ sở dữ liệu đã xây dựng trong SQL Server.

c. Thêm dữ liệu sau vào cơ sở dữ liệu:

Table SINHVIEN				
MSSV	TENSV	SODT	LOP	DIACHI
13520001	Nguyễn Văn An	0906762255	SE103.U32	THỦ ĐỨC
13520002	Phan Tấn Đạt	0975672350	IE204.T21	QUẬN 1
13520003	Nguyễn Anh Hải	0947578688	IE205.R12	QUẬN 9
13520004	Phạm Tài	0956757869	IE202.A22	QUẬN 1
13520005	Lê Thúy Hằng	0976668688	SE304.E22	THỦ ĐỨC
13520006	Ưng Hồng Ân	0957475898	IE208.F33	QUẬN 2

Table DETAI	
MSDT	TENDT
97001	Quản lý thư viện
97002	Nhận dạng vân tay
97003	Bán đấu giá trên mạng
97004	Quản lý siêu thị
97005	Xử lý ảnh
97006	Hệ giải toán thông minh

Table SV_DETAI	
MSSV	MSDT

13520001	97004
13520002	97005
13520003	97001
13520004	97002
13520005	97003
13520006	97005

Table HOCHAM	
MSHH	TENHH
1	PHÓ GIÁO SƯ
2	GIÁO SƯ

Table GIAOVIEN					
MSGV	TENGV	DIACHI	SODT	MSHH	NAMHH
00201	Trần Trung	Bến Tre	35353535	1	2020
00202	Nguyễn Văn An	Tiền Giang	67868688	1	2016
00203	Trần Thu Trang	Cần Thơ	74758687	1	2019
00204	Nguyễn Thị Loan	TP. HCM	56575868	2	2021
00205	Chu Tiến	Hà Nội	46466646	2	2022

Table HOCVI	
MSHV	TENHV
1	Kỹ sư
2	Cử nhân
3	Thạc sĩ
4	Tiến sĩ
5	Tiến sĩ Khoa học

Table CHUYENNGANH	
MSCN	TENCN
1	Công nghệ Web
2	Mạng xã hội
3	Quản lý CNTT
4	GIS

Table GV_HV_CN			
MSGV	MSHV	MSCN	NAM
00201	1	1	2013
00201	1	2	2013
00201	2	1	2014
00202	3	2	2013
00203	2	4	2014
00204	3	2	2014

Table GV_HDDT		
MSGV	MSDT	DIEM
00201	97001	8
00202	97002	7
00205	97001	9
00204	97004	7
00203	97005	9

Table GV_PBDT		
MSGV	MSDT	DIEM
00201	97005	8
00202	97001	7
00205	97004	9
00204	97003	7
00203	97002	9

Table GV_UVDT		
MSGV	MSDT	DIEM
00205	97005	8
00202	97005	7
00204	97005	9
00203	97001	7
00204	97001	9
00205	97001	8
00203	97003	7
00201	97003	9

00202	97003	7
00201	97004	9
00202	97004	8
00203	97004	7
00201	97002	9
00204	97002	7
00205	97002	9
00201	97006	9
00202	97006	7
00204	97006	9

Table HOIDONG					
MSHD	PHONG	TGBD	NGAYHD	TINHTRANG	MSGV
1	002	7:00	29/11/2014	Thật	00201
2	102	7:00	5/12/2014	Thật	00202
3	003	8:00	6/12/2014	Thật	00203

Table HOIDONG_GV	
MSHD	MSGV
1	00201
1	00202
1	00203
1	00204
2	00203
2	00202
2	00205
2	00204
3	00201
3	00202
3	00203
3	00204

Table HOIDONG_DT		
MSHD	MSDT	QUYETDINH
1	97001	Được

1	97002	Được
2	97001	Không
2	97004	Không
1	97005	Được
3	97001	Không
3	97002	Được

d. Thực hiện các truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL:

d1. Với những sinh viên tham gia lớp có mã lớp (LOP) bắt đầu bằng ký hiệu 'IE', liệt kê MSSV, TENSX và mã lớp (LOP) mà sinh viên đó tham gia.

d2. Cho biết số lượng sinh viên sống ở 'QUẬN 1' (DIACHI).

d3. Cho biết danh sách giáo viên gồm MSGV, TENGV, DIACHI, SODT, TENHH của từng giáo viên.

d4. Cho biết danh sách đề tài gồm MSDT, TENDT và số lượng sinh viên thực hiện của mỗi đề tài (nếu có).

d5. Liệt kê danh sách đề tài (MSDT, TENDT) và tên giáo viên hướng dẫn (TENGV) tương ứng, sắp xếp theo mã số đề tài tăng dần.

d6. Cho biết số lượng đề tài (SLDT) đã hướng dẫn ứng với từng giáo viên (TENGV).

d7. Liệt kê danh sách giáo viên (MSGV, TENGV) chưa hướng dẫn đề tài nào.

d8. Cho biết giáo viên (MSGV, TENGV) nào hướng dẫn nhiều đề tài nhất.

d9*. Liệt kê danh sách giáo viên theo định dạng sau: MSGV, <TENHV TENGV>.

Ví dụ:

0021, Tiến sĩ Nguyễn Văn A

0022, Thạc sĩ Lê Thị B

d10*. Liệt kê danh sách giáo viên theo định dạng sau: <TENHV TENCN>. TENGV.

Ví dụ:

Tiến sĩ GIS. Nguyễn Văn A

Thạc sĩ Quản lý CNTT. Lê Thị B

Hướng dẫn nộp bài:

- Bài làm trình bày dưới dạng file nén zip với tên: **MSSV_HoTen_Buoi1.2.zip**, trong đó bao gồm các file sau:
 - File **MSSV_Buoi1.2.sql**: Chứa source code cài đặt các câu hỏi bằng ngôn ngữ SQL.
 - File **MSSV_Buoi1.2.pdf**: Chứa ảnh chụp lại kết quả thực thi theo từng câu hỏi và ảnh chụp lược đồ biểu diễn cơ sở dữ liệu đã xây dựng trong SQL Server.
 - Lưu ý: Có chú thích từng câu hỏi.

- Các câu hỏi có dấu *: Bài tập lấy điểm cộng, không bắt buộc làm.
- Nộp bài qua website môn học đúng thời hạn.