

# HỌC PHẦN CƠ SỞ DỮ LIỆU – BÀI TẬP THỰC HÀNH SỐ 1

## 1. Làm quen với công cụ SQL Server Enterprise Manager Hướng dẫn cài đặt SQL Server

- Tạo cơ sở dữ liệu (New Database)
- Tạo bảng (New Table)
- Xác định khoá chính (Primary Key)
- Tạo Relationship
- Generate SQL Script
- Giới thiệu **SQL Books Online**: Từ khóa Create Table, Generating scripts
- Thực hành với việc tạo CSDL **QLSV** sử dụng Enterprise Manager.
- Nhập liệu cho các Table trong CSDL **QLSV**

## 2. Cho cơ sở dữ liệu “Quản Lý Sinh Viên” với mô hình dữ liệu

### 2.1. Các lược đồ quan hệ

- **KHOA** (MAKHOA, TENKHOA, NAMTHANHLAP)

Mỗi khoa có một mã khoa (MAKHOA) để phân biệt với các khoa khác, tên khoa (TENKHOA) không trùng lặp nhau. Mỗi khoa được thành lập vào năm thành lập (NAMTHANHLAP).

- **SVIEN** (MASV, TEN, NAM, MAKH)

Mỗi sinh viên có một mã số sinh viên (MASV) để phân biệt với các sinh viên khác. Mỗi sinh viên có tên sinh viên (TEN), đăng ký học một khoa và năm học hiện tại (NAM) là một trong các năm từ 1 đến 4.

- **MHOC** (MAMH, TENMH, TINCHI, MAKH)

Mỗi môn học có một mã số (MAMH) để phân biệt với các môn học khác, tên môn học (TENMH) không trùng lặp nhau. Mỗi môn học do một khoa (MAKH) phụ trách và có số tín chỉ quy định (TINCHI).

- **DKIEN** (MAMH, MAMH\_TRUOC)

Mỗi môn học (MAMH) có thể không có, có một hay nhiều môn học bắt buộc phải học trước (MAMH\_TRUOC)

- **HPHAN** (MAHP, MAMH, HOCKY, NAM, GV)

Mỗi học phần có một mã học phần (MAHP) để phân biệt với các học phần khác. Mỗi học phần sẽ mở một môn học (MAMH) thuộc học kỳ (HOCKY) trong năm học (NAM) và do một giáo viên phụ trách (GV).

- **KQUA** (MASV, MAHP, DIEM)

Mỗi sinh viên (MASV) theo học một khóa học (MAKH) sẽ có một điểm số (DIEM). Sinh viên chỉ theo học các khóa học mở môn học thuộc về khoa mà sinh viên đang theo học. Ứng với một khóa học mà sinh viên theo học, sinh viên có một điểm số duy nhất (DIEM) từ 0 đến 10 điểm

### 2.2. Mô tả thuộc tính các quan hệ

- **KHOA** (MAKHOA, TENKHOA, NAMTHANHLAP)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	MAKHOA	Chuỗi (4)	Mã khoa
2	TENKHOA	Chuỗi (100)	Tên khoa
3	NAMTHANHLAP	Số nguyên	Năm thành lập khoa

▪ SVIEN (MASV, TEN, NAM, MAKHOA)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	MASV	Chuỗi (8)	Mã sinh viên
2	TENSV	Chuỗi (100)	Tên sinh viên
3	NAM	Số nguyên	Năm học hiện tại
4	MAKHOA	Chuỗi (4)	Mã khoa

▪ MHOC (MAMH, TENMH, TINCHI, MAKHOA)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	MAMH	Chuỗi (6)	Mã môn học
2	TENMH	Chuỗi (100)	Tên môn học
3	TINCHI	Số nguyên	Số tín chỉ
4	MAKHOA	Chuỗi (4)	Mã khoa

▪ DKIEI (MAMH, MAMH\_TRUOC)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	MAMH	Chuỗi (6)	Mã môn học
2	MAMH_TRUOC	Chuỗi (6)	Mã môn học trước

▪ HPHAN (MAHP, MAMH, HOCKY, NAM, GV)

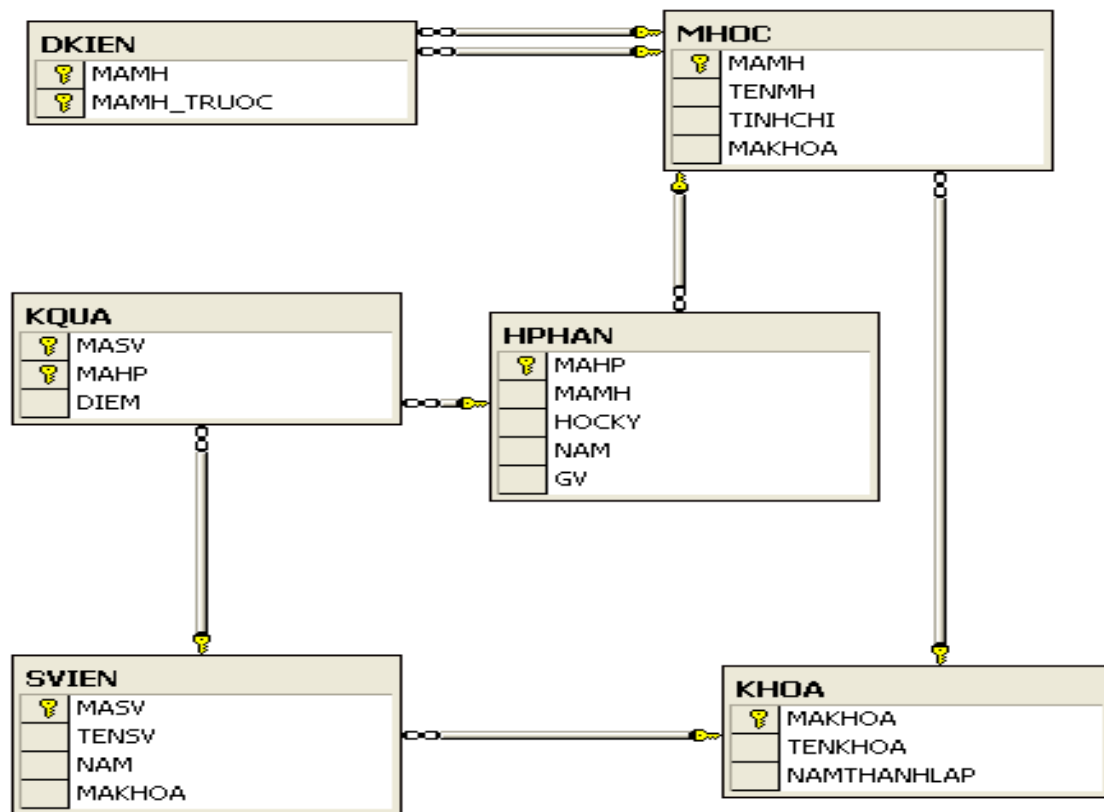
STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	MAHP	Số nguyên	Mã học phần
2	MAMH	Chuỗi (6)	Mã môn học
3	HOCKY	Số nguyên	Học kỳ
4	NAM	Số nguyên	Năm học của khóa học
5	GV	Chuỗi (50)	Tên của giáo viên phụ trách

▪ KQUA (MASV, MAHP, DIEM)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	MASV	Chuỗi (8)	Mã sinh viên
2	MAHP	Số nguyên	Mã học phần
3	DIEM	Số thực	Điểm thi của sinh viên

(Diễn giải màu đỏ để lưu ý là thuộc tính bắt buộc phải nhập – NOT NULL)

### 2.3. Mô hình vật lý của CSDL QLSV



### 2.4. Thể hiện của các lược đồ quan hệ

#### KHOA

MAKHOA	TENKHOA	NAMTHANHLAP
CNTT	Cong nghe thong tin	1980
HOA	Hoa	1980
SINH	Sinh	1981
TOAN	Toan	1976
VLY	Vat ly	1982

#### SVIEN

MASV	TENSU	NAM	MAKHOA
K25.0005	Ly Thanh	3	HOA
K26.0008	Phan Anh Khanh	2	TOAN
K27.0017	Nguyen Cong Phu	1	TOAN
K27.0018	Han Quoc Viet	2	VLY
K27.0019	Tran Thanh Minh	2	CNTT
K27.0020	Nguyen Thanh Tuan	3	CNTT

#### MHOC

MAMH	TENMH	TINHCHI	MAKHOA
HH0001	Hoa dai cuong A1	5	HOA
HH0002	Hoa dai cuong A2	5	HOA
TH0001	Tin hoc dai cuong A1	4	CNTT
TH0002	Cau truc du lieu	4	CNTT
TH0003	Co so du lieu	5	CNTT
TH0004	Lap trinh Web	5	TOAN
T00001	Toan roi rac	3	TOAN
VL0001	Vat ly dai cuong A1	5	VLY
VL0002	Vat ly dai cuong A2	4	VLY

#### HPHAN

MAHP	MAMH	HOCKY	NAM	GV
1	TH0001	1	1996	N.D.Lam
2	VL0001	1	1996	T.N.Dung
3	TH0002	1	1997	H.Tuan
4	TH0001	1	1997	N.D.Lam
5	TH0003	2	1997	N.C.Phu
6	HH0001	1	1996	L.T.Phuc
7	TH0002	1	1998	P.T.Nhu
8	T00001	1	1996	N.C.Phu

### DKIEN

MAMH	MAMH_TRUOC
HH0002	HH0001
TH0002	TH0001
TH0003	TH0002
TH0003	T00001
TH0004	TH0003
VL0002	VL0001

### KQUA

MASV	MAHP	DIEM
K25.0005	6	6
K26.0008	1	10
K26.0008	3	9
K27.0017	4	9.5
K27.0018	2	8

### 3. Thực hiện các yêu cầu sau (PHẦN 1)

1. Tạo CSDL **QLSV** với các quan hệ trên (bao gồm các khóa chính)
2. Nhập liệu theo thể hiện của lược đồ cho các quan hệ trong CSDL
3. Xóa các bảng đã tạo.
4. Xóa CSDL **QLSV**

### 4. Thực hiện các yêu cầu sau (PHẦN 2)

5. Tạo CSDL **QLSV** với các quan hệ trên (bao gồm các khóa chính)
6. Xác định khóa ngoại của các quan hệ
7. Tạo liên kết trên các quan hệ (Relationship - sử dụng chức năng tạo Diagram)
8. Nhập liệu theo thể hiện của lược đồ cho các quan hệ trong CSDL
9. Kiểm tra khoá chính, khoá ngoại ở từng bảng
10. Thêm vào SVIEN bộ <"K26.0009", "Nguyễn Thùy Linh", 2, "SINH">, nhận xét ? giải thích ?
11. Thêm vào SVIEN bộ <"K26.0010", "Nguyễn Anh Thư", 2, "AVAN">, nhận xét ? giải thích ?
12. Thêm vào KQUA 2 bộ <K27.0017,6,7>, <K27.0017,8,9>, nhận xét ? giải thích ?
13. Thêm vào KQUA bộ <K27.0017,5,7>, nhận xét ? giải thích ?
14. Sửa bộ <K27.0017,4,9.5> trong quan hệ KQUA thành <K27.0017,8,7>, nhận xét ? giải thích ?
15. Sửa bộ <K26.0008,3,9> trong quan hệ KQUA thành <K26.0008,10,9>, nhận xét ? giải thích ?
16. Thêm vào KQUA bộ <K26.0008,5,10>, nhận xét ? giải thích ?
17. Xóa bộ <K26.0008,3,9> trong quan hệ KQUA, nhận xét và giải thích ?

**NHẬN XÉT CỦA VIỆC TẠO LIÊN KẾT, KIỂM TRA KHOÁ CHÍNH-KHOÁ NGOẠI KHI CÓ LIÊN KẾT ?**  
**GIẢI THÍCH CƠ CHẾ ?**

**HẾT**