

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

Nội dung yêu cầu: **Làm quen với công cụ SQL Server Enterprise Manager**

### 1. Nội dung hướng dẫn thực hành

- 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 **QuanLySinhVien** sử dụng Enterprise Manager.
- Nhập liệu cho các Table trong CSDL QuanLySinhVien

### 2. Cơ sở dữ liệu “Quản lý sinh viên”

#### 2.1. Các 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 chi tiết quan hệ

### ▪ KHOA (MAKHOA, TENKHOA, NAMTHANHLAP)

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

### ▪ SVIEN (MASV, TEN, NAM, MAKHOA)

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

### ▪ MHOC ( MAMH, TENMH, TINCHI, MAKHOA)

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

### ▪ DKIEN (MAMH, MAMH\_TRUOC)

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

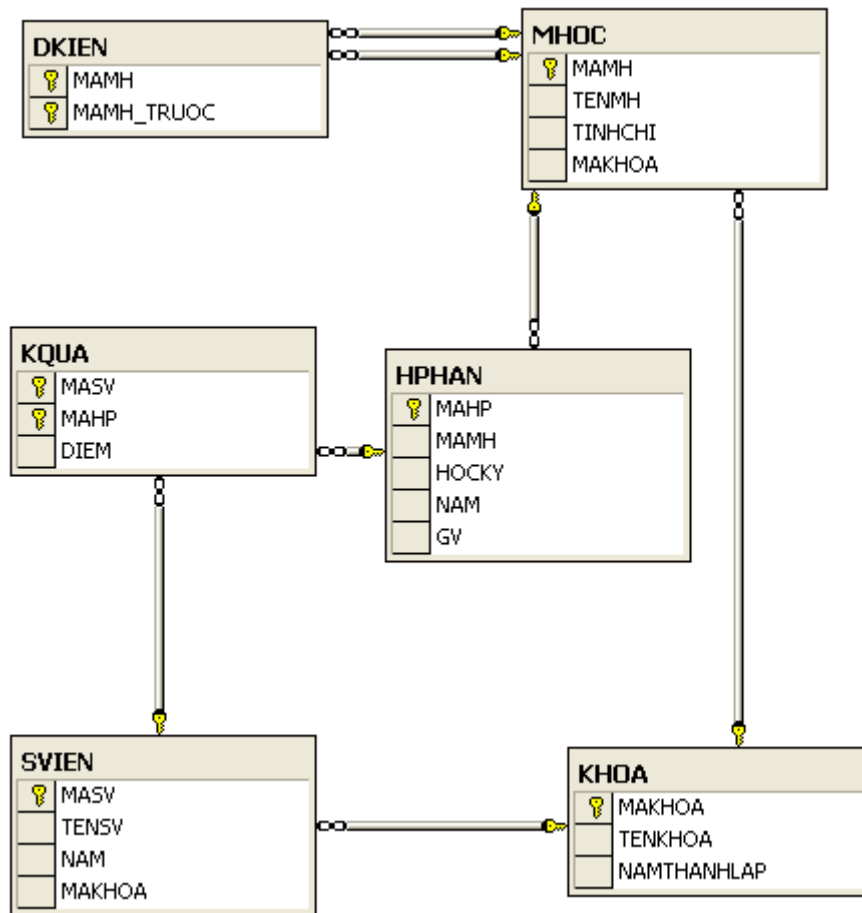
### ▪ HPHAN (MAHP, MAMH, HOCKY, NAM, GV)

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

### ▪ KQUA (MASV, MAHP, DIEM)

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

### 2.3. Relationship



### 2.4. Thể hiện của lược đồ quan hệ

#### ▪ Quan hệ KHOA

MAKHOA	TENKHOA	NAMTHANHLAP
TOAN	Toán	1976
HOA	Hóa	1980
SINH	Sinh	1981
VLY	Vật lý	1982

#### ▪ Quan hệ SVIEN

MASV	TENSU	NAM	MAKHOA
K27.0017	Nguyễn Công Phú	1	TOAN
K26.0008	Phan Anh Khanh	2	TOAN
K25.0005	Lý Thành	3	HOA
K27.0018	Hàn Quốc Việt	2	VLY

#### ▪ Quan hệ MHOC

MAMH	TENMH	TINCHI	MAKHOA
TH0001	Tin học đại cương A1	4	TOAN
TH0002	Cấu trúc dữ liệu	4	TOAN
TO0001	Toán rời rạc	3	TOAN
HH0001	Hoá đại cương A1	5	HOA
HH0002	Hoá đại cương A2	5	HOA

VL0002	Vật lý đại cương A2	4	VLÝ
TH0003	Cơ sở dữ liệu	5	TOÁN
VL0001	Vật lý đại cương A1	5	VLÝ

▪ Quan hệ DKIEN

MAMH	MAMH TRUOC
TH0003	TO0001
TH0003	TH0002
TH0002	TH0001
HH0002	HH0001
VL0002	VL0001

▪ Quan hệ HPHAN

MAHP	MAMH	HOCKY	NAM	GV
1	TH0001	1	1996	N.D. Lâm
2	VL0001	1	1996	T. N. Dung
3	TH0002	1	1997	H. Tuấn
4	TH0001	1	1997	N.D. Lâm
5	TH0003	2	1997	N.C.Phú
6	HH0001	1	1996	L.T.Phúc
7	TH0002	1	1998	P.T.Như
8	TO0001	1	1996	N.C.Phú

▪ Quan hệ KQUA

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

### 3. Yêu cầu thực hành

1. Tạo CSDL QuanLySinhVien với các quan hệ trên (bao gồm các ràng buộc khóa chính)
2. Xác định khóa ngoại của các quan hệ
3. Tạo relationship (Diagram) trên các quan hệ
4. Nhập liệu theo thể hiện của lược đồ cho các quan hệ trong CSDL
5. Kiểm tra khoá chính, khoá ngoại ở từng bảng
6. Thêm vào SVIEN bộ <"K26.0009", "Nguyễn Thùy Linh", 2, "SINH">, nhận xét ? giải thích ?
7. Thêm vào SVIEN bộ <"K26.0010", "Nguyễn Anh Thư", 2, "AVAN">, nhận xét ? giải thích ?
8. Thêm vào KQUA 2 bộ <K27.0017,6,7>, <K27.0017,8,9>, nhận xét ? giải thích ?
9. Thêm vào KQUA bộ <K27.0017,5,7>, nhận xét ? giải thích ?
10. Sửa bộ <K27.0017,4,9.5> trong quan hệ KQUA thành <K27.0017,8,7>, nhận xét ? giải thích ?
11. Sửa bộ <K26.0008,3,9> trong quan hệ KQUA thành <K26.0008,10,9>, nhận xét ? giải thích ?
12. Thêm vào KQUA bộ <K26.0008,5,10>, nhận xét ? giải thích ?
13. Xoá bộ <K26.0008,3,9> trong quan hệ KQUA, nhận xét và giải thích ?
14. Xoá các bảng đã tạo.