

## THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU – BÀI TẬP SỐ 2

Nội dung yêu cầu: **Làm quen với công cụ Query Analyzer và các câu lệnh tạo cấu trúc và thao tác dữ liệu**

### 1. Nội dung hướng dẫn thực hành

- Hướng dẫn sử dụng công cụ truy vấn dữ liệu Query Analyzer.
- Tạo cấu trúc bảng với câu lệnh CREATE TABLE.
- Sửa cấu trúc bảng với câu lệnh ALTER TABLE.
- Sử dụng SQL Books Online: Từ khóa Alter Table, Insert, Update, Delete, CSDL Diagrams,...
- Hướng dẫn sử dụng chức năng Import/Export/Backup/Restore/Attach database.
- Thực hành với việc tạo CSDL **QuanLyDeAn** sử dụng Query Analyzer.
- Hướng dẫn sử dụng các câu lệnh thao tác dữ liệu INSERT/DELETE/UPDATE.
- Tạo script tạo cấu trúc CSDL **QuanLyDeAn** và dữ liệu mẫu cho CSDL quản lý đề án.

### 2. Cơ sở dữ liệu “Quản lý đề án công ty”

#### 2.1. Các quan hệ

- **PHONGBAN** (MAPHG, TENPHG, TRPHG, NGNC)

Công ty được tổ chức thành các phòng ban (PHONGBAN). Mỗi phòng ban có một tên, một mã số phòng ban duy nhất để phân biệt với các phòng ban khác, một nhân viên quản lý phòng đó (trưởng phòng) và ghi nhận ngày nhận chức trưởng phòng. Mỗi phòng ban có thể có nhiều địa điểm khác nhau.

- **DIADIEM\_PHG** (MAPHG, DIADIEM)

Mỗi phòng ban có thể có nhiều địa điểm khác nhau.

- **DEAN** (MADA, TENDA, DDIEM\_DA, PHONG, NGBD\_DK, NGKT\_DK)

Mỗi phòng ban chủ trì nhiều đề án (DEAN). Mỗi đề án có một tên, một mã số duy nhất phân biệt với các đề án khác và được triển khai ở một địa điểm, ngoài ra còn ghi nhận ngày bắt đầu và ngày kết thúc dự kiến của đề án.

- **NHANVIEN** (MANV, HONV, TENLOT, TENNV, NGSINH, PHAI, DCHI, MA\_NQL, PHONG, MLUONG)

Mỗi nhân viên (NHANVIEN) của công ty có: mã nhân viên, họ tên, mức lương, phái và ngày sinh, cũng cần lưu trữ người quản lý trực tiếp của nhân viên (không nhất thiết là trưởng phòng, có thể là trưởng nhóm).

- **PHANCONG** (MANV, MADA, THOIGIAN)

Mỗi nhân viên làm việc ở một phòng ban nhưng có thể tham gia nhiều đề án (các đề án do phòng ban khác chủ trì) với thời gian tham gia đề án trong tuần của nhân viên ứng với từng đề án mà nhân viên đó tham gia.

- **THANNHAN** (MANV, MATN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)

Mỗi nhân viên có thể có nhiều thân nhân (THANNHAN). Với mỗi thân nhân cần lưu trữ họ tên, phái, ngày sinh, và mối quan hệ với nhân viên trong công ty.

**2.2. Mô tả chi tiết quan hệ**

- **PHONGBAN** (MAPHG, TENPHG, TRPHG, NGNC)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	<b>MAPHG</b>	Chuỗi (4)	Mã phòng ban
2	<b>TENPHG</b>	Chuỗi (100)	Tên phòng ban
3	<b>TRPHG</b>	chuỗi (8)	Mã nhân viên trưởng phòng
4	<b>NGNC</b>	Ngày (mm/dd/yyyy)	Ngày nhận chức

- **NHANVIEN** (MANV, HONV, TENLOT, TENNV, NGSINH, PHAI, DCHI, MA\_NQL, PHONG, MLUONG)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	<b>MANV</b>	Chuỗi (8)	Mã khoa
2	<b>HONV</b>	Chuỗi (50)	Tên sinh viên
3	<b>TENLOT</b>	Chuỗi (50)	Năm học hiện tại
4	<b>TENNV</b>	Chuỗi (50)	Mã khoa
5	<b>NGSINH</b>	Ngày (mm/dd/yyyy)	Ngày sinh
6	<b>PHAI</b>	Chuỗi(5)	Phái: Nam, Nữ
7	<b>DCHI</b>	Chuỗi (100)	Địa chỉ của nhân viên
8	<b>MA_NQL</b>	Chuỗi (8)	Mã người quản lý
9	<b>PHONG</b>	Chuỗi (4)	Mã phòng ban
10	<b>MLUONG</b>	Số thực	Mức lương

- **DEAN** (MADA, TENDA, DDIEM\_DA, PHONG, NGBD\_DK, NGKT\_DK)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	<b>MADA</b>	Chuỗi (6)	Mã đề án
2	<b>TENDA</b>	Chuỗi (50)	Tên đề án
3	<b>DDIEM_DA</b>	chuỗi (100)	Địa điểm diễn ra đề án
4	<b>PHONG</b>	Chuỗi (4)	Mã phòng quản lý đề án
4	<b>NGBD_DK</b>	Ngày (mm/dd/yyyy)	Ngày bắt đầu dự kiến
5	<b>NGKT_DK</b>	Ngày (mm/dd/yyyy)	Ngày kết thúc dự kiến

- **PHANCONG** (MANV, MADA, THOIGIAN)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	<b>MANV</b>	Chuỗi (8)	Mã nhân viên
2	<b>MADA</b>	Chuỗi (6)	Mã đề án
3	<b>THOIGIAN</b>	Số thực	Thời gian làm việc trong 1 đề án của nhân viên

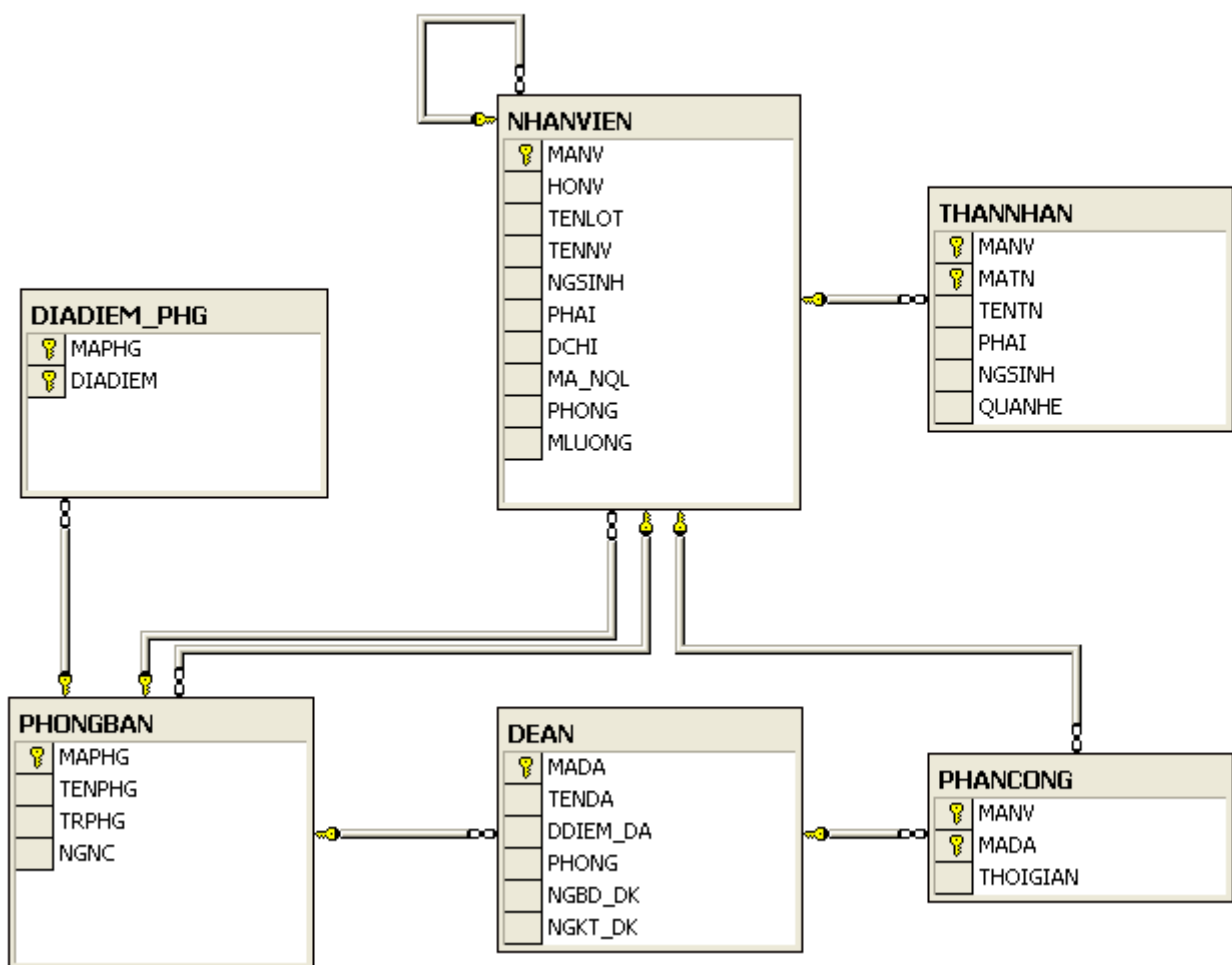
- **DIADIEM\_PHG** (MAPHG, DIADIEM)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	<b>MAPHG</b>	Chuỗi (4)	Mã phòng ban
2	<b>DIADIEM</b>	Chuỗi (30)	Địa điểm của phòng ban

- **THANNHAN** (MANV, MATN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1	<b>MANV</b>	Chuỗi (8)	Mã nhân viên
2	<b>MATN</b>	Chuỗi (6)	Mã thân nhân
3	<b>TENTN</b>	Chuỗi (50)	Tên thân nhân
4	<b>PHAI</b>	Chuỗi (5)	Phái: Nam, Nữ
5	<b>NGSINH</b>	Ngày (mm/dd/yyyy)	Ngày sinh
6	<b>QUANHE</b>	Chuỗi (30)	Mối quan hệ của thân nhân với nhân viên

### 2.3. Relationship



### 2.4. Thể hiện của lược đồ quan hệ

- Quan hệ PHONGBAN

MAPHG	TENPHG	TRPHG	NGNC
QL	Quan Ly	001	22/05/2000
DH	Dieu Hanh	003	10/10/2002
NC	Nghien Cuu	002	15/03/2002

▪ Quan hệ NHANVIEN

MANV	HONV	TENLOT	TENN	NGSINH	PHAI	DCHI	MA_NQL	PHONG	MLUONG
001	Vuong	Ngoc	Quyen	22/10/1957	Nu	450 Trung Vuong, Ha Noi		QL	3.000.000
002	Nguyen	Thanh	Tung	09/01/1955	Nam	731 Tran Hung Dao, Q1, Tp HCM	001	NC	2.500.000
003	Le	Thi	Nhan	18/12/1960	Nu	291 Ho Van Hue, QPN, Tp HCM	001	DH	2.500.000
004	Dinh	Ba	Tien	09/01/1968	Nam	638 Nguyen Van Cu, Q5, Tp HCM	002	NC	2.200.000
005	Bui	Thuy	Vu	19/07/1972	Nam	332 Nguyen Thai Hoc, Q1, Tp HCM	003	DH	2.200.000
006	Nguyen	Manh	Hung	15/09/1973	Nam	978 Ba Ria, Vung Tau	002	NC	2.000.000
007	Tran	Thanh	Tam	31/07/1975	Nu	543 Mai Thi Luu, Q1, Tp HCM	002	NC	2.200.000
008	Tran	Hong	Van	04/07/1976	Nu	980 Le Hong Phong, Q10, Tp HCM	004	NC	1.800.000

▪ Quan hệ DIADIEM\_PHG

MAPHG	DIADIEM
NC	HANOI
NC	TPHCM
QL	TPHCM
DH	HANOI
DH	TPHCM
DH	NHATRANG

▪ Quan hệ DEAN

MADA	TENDA	DDIEM_DA	PHONG	NGAYBD_DK	NGAYKT_DK
TH001	Tin hoc hoa 1	HANOI	NC	01/02/2003	01/02/2004
TH002	Tin hoc hoa 2	TPHCM	NC	04/06/2003	01/02/2004
DT001	Dao tao 1	NHATRANG	DH	01/02/2002	01/02/2006
DT002	Dao tao 2	HANOI	DH	01/02/2002	01/02/2006

▪ Quan hệ PHANCONG

MANV	MADA	THOIGIAN
001	TH001	30,0
001	TH002	12,5
002	TH001	10,0
002	TH002	10,0
002	DT001	10,0
002	DT002	10,0
003	TH001	37,5
004	DT001	22,5
004	DT002	10,0
006	DT001	30,5
007	TH001	20,0
007	TH002	10,0
008	TH001	10,0
008	DT002	12,5

▪ Quan hệ THANNHAN

MANV	MATN	TENTN	PHAI	NGSINH	QUANHE
003	1	Tran Minh Tien	Nam	11/12/1990	Con
003	2	Tran Ngoc Linh	Nu	10/03/1993	Con
003	3	Tran Minh Long	Nam	10/10/1957	Vo Chong
001	1	Le Nhat Minh	Nam	27/04/1955	Vo Chong
002	1	Le Hoai Thuong	Nu	05/12/1960	Vo Chong
004	1	Le Phi Phung	Nu	23/12/1972	Vo Chong
005	1	Tran Thu Hong	Nu	11/04/1978	Vo Chong
005	2	Nguyen Manh Tam	Nam	13/01/2003	Con

### 3. Yêu cầu thực hành

1. Thực hành sử dụng công cụ Query Analyzer
2. Tạo cấu trúc các bảng với câu lệnh CREATE TABLE.
3. Sửa cấu trúc bảng với câu lệnh ALTER TABLE.
4. Nhập liệu cho các quan hệ với câu lệnh INSERT
5. Cập nhật dữ liệu cho các quan hệ với các câu lệnh UPDATE
6. Xóa dữ liệu trong các quan hệ với câu lệnh DELETE
7. Tạo file script tạo cấu trúc CSDL **QuanLyDeAn**
8. Tạo file script dữ liệu mẫu cho CSDL quản lý đề án.