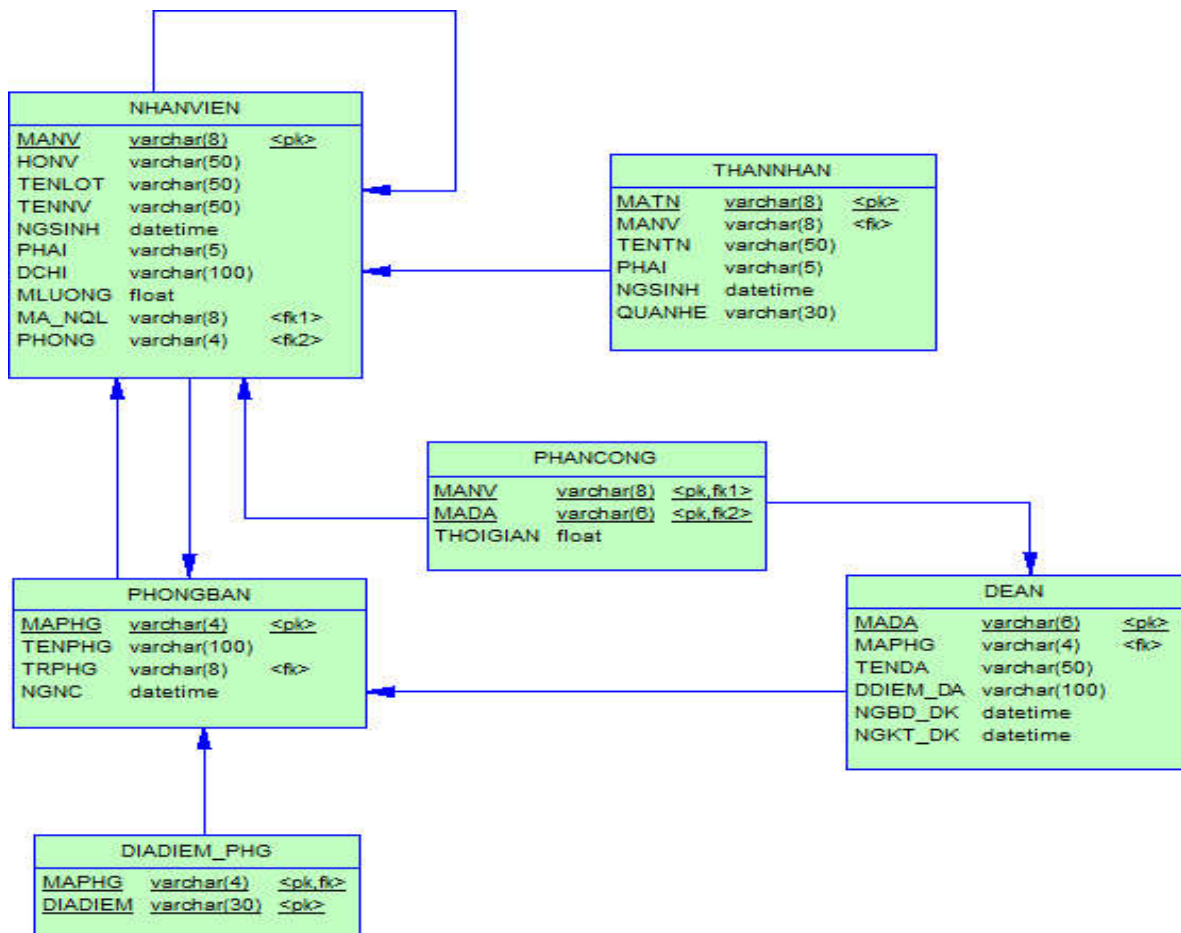


## HỌC PHẦN CƠ SỞ DỮ LIỆU – BÀI TẬP LÝ THUYẾT SỐ 2

### 1. Cho cơ sở dữ liệu “Quản Lý Đề Án” với mô hình dữ liệu như sau:

- Theo dõi các thông tin liên quan tới nhân viên, phòng ban và đề án
- Công ty được tổ chức thành các phòng ban. Mỗi phòng ban có một tên duy nhất, mã số phòng ban duy nhất, và một nhân viên quản lý phòng đó. Ghi nhận lại ngày nhận chức trưởng phòng. Mỗi phòng ban có thể có nhiều địa điểm khác nhau
- Mỗi phòng ban chủ trì nhiều đề án, mỗi đề án có tên duy nhất, mã số đề án duy nhất và được triển khai ở một địa điểm
- Thông tin nhân viên của công ty được lưu trữ bao gồm mã nhân viên, địa chỉ, lương, phái, và ngày sinh. Mỗi nhân viên làm việc ở 1 phòng ban nhưng có thể tham gia nhiều đề án, trong đó đề án không nhất thiết phải do chính phòng ban của nhân viên chủ trì. Ghi nhận thông tin về thời gian tham gia đề án của nhân viên ứng với từng đề án tham gia, và cũng ghi nhận thông tin người quản lý trực tiếp nhân viên
- Mỗi nhân viên có thể có nhiều thân nhân, với mỗi thân nhân phải lưu trữ tên, phái, ngày sinh, và mối quan hệ với nhân viên trong công ty



2. Viết các biểu thức ĐSQH/SQL biểu diễn cho các truy vấn sau:

2.1. CÁC CÂU TRUY VẤN ĐƠN GIẢN

1. Liệt kê những nhân viên (MANV, HONV, TENLOT, TENNV) làm việc ở phòng "NC"
2. Liệt kê những nhân viên (MANV, HONV, TENLOT, TENNV, PHAI) có mức lương trên 3.000.000
3. Liệt kê họ tên nhân viên và tên phòng ban nhân viên đó trực thuộc có mức lương từ 2.000.000 đến 3.000.000
4. Liệt kê họ tên đầy đủ của các nhân viên ở "TP HCM"
5. Liệt kê ngày sinh và địa chỉ của nhân viên "Dinh Ba Tien"
6. Liệt kê danh sách các thân nhân dưới 18 tuổi của các nhân viên có mã là "NV001"
7. Liệt kê danh sách tất cả các nhân viên nữ trên 30 tuổi

▪ Quan hệ NHANVIEN

MANV	HONV	TENLOT	TENNV	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 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 DIADIEM\_PHG

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

▪ 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 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 THANNNHAN

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

## **2.2. PHÉP KẾT**

8. Với mỗi phòng ban, liệt kê tên phòng ban và địa điểm phòng
9. Liệt kê tên những người trưởng phòng của từng phòng ban
10. Liệt kê TENDA, MADA, DDIEM\_DA, PHONG, TENPHG, MAPHG, TRPHG, NGNC
11. Liệt kê tên và địa chỉ của tất cả các nhân viên của phòng "Nghien cuu"
12. Liệt kê tên những nữ nhân viên và tên người thân của họ
13. Liệt kê mã số và tên những nhân viên thuộc phòng "Nghien Cuu" tham gia đề án "Tin Hoc Hoa" với thời gian làm việc 20 giờ/tuần
14. Với mọi đề án ở "Ha Noi", liệt kê các mã số đề án (MADA), mã số phòng ban chủ trì đề án (PHONG), họ tên trưởng phòng (HONV, TENLOT, TENNV) cũng như địa chỉ (DCHI) và ngày sinh (NGSINH) của người ấy
15. Với mỗi nhân viên, liệt kê họ tên nhân viên và họ tên người quản lý trực tiếp của nhân viên đó
16. Với mỗi nhân viên, liệt kê họ tên nhân viên và họ tên trưởng phòng của phòng ban mà nhân viên đó làm việc
17. Liệt kê họ tên nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) và tên các đề án mà nhân viên ấy tham gia nếu có

## **2.3. GOM NHÓM**

18. Với mỗi đề án, liệt kê tên đề án (TENDA) và tổng số giờ làm việc một tuần của tất cả các nhân viên tham dự đề án đó
19. Với mỗi nhân viên, liệt kê họ và tên nhân viên và nhân viên đó có bao nhiêu thân nhân
20. Với mỗi phòng ban, liệt kê tên phòng ban (TENPHG) và lương trung bình của những nhân viên làm việc cho phòng ban đó
21. Cho biết lương trung bình của tất cả các nữ nhân viên
22. Với các phòng ban có mức lương trung bình trên 30,000, liệt kê tên phòng ban và số lượng nhân viên của phòng ban đó

## **2.4. CÂU TRUY VẤN LÒNG**

23. Liệt kê danh sách các đề án (MADA) có: nhân công với họ (HONV) là 'Dinh' hoặc có người trưởng phòng chủ trì đề án với họ (HONV) là 'Dinh'
24. Liệt kê danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có trên 2 thân nhân
25. Liệt kê danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) không có thân nhân nào
26. Liệt kê danh sách những trưởng phòng (HONV, TENLOT, TENNV) có tối thiểu một thân nhân
27. Liệt kê họ tên của những trưởng phòng chưa có gia đình
28. Liệt kê họ tên nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có mức lương trên mức lương trung bình của phòng "Nghien cuu"
29. Liệt kê tên phòng ban và họ tên trưởng phòng của phòng ban có đông nhân viên nhất
30. Liệt kê họ tên (HONV, TENLOT, TENNV) và địa chỉ (DCHI) của những nhân viên làm việc cho một đề án ở 'TP HCM' nhưng phòng ban mà họ trực thuộc lại không tọa lạc ở thành phố 'TP HCM'
31. (dạng tổng quát của câu 30) Liệt kê họ tên và địa chỉ của các nhân viên làm việc cho một đề án ở một

thành phố nhưng phòng ban mà họ trực thuộc lại không tọa lạc ở thành phố đó

### **2.5. PHÉP CHIA**

32. Liệt kê danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) làm việc trong mọi đề án của công ty

33. Liệt kê danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) được phân công tất cả đề án do phòng số “Nghien cuu” chủ trì

34. Liệt kê danh sách họ tên nhân viên tham gia tất cả các đề án do phòng ban của nhân viên đó trực thuộc chủ trì

**HẾT**