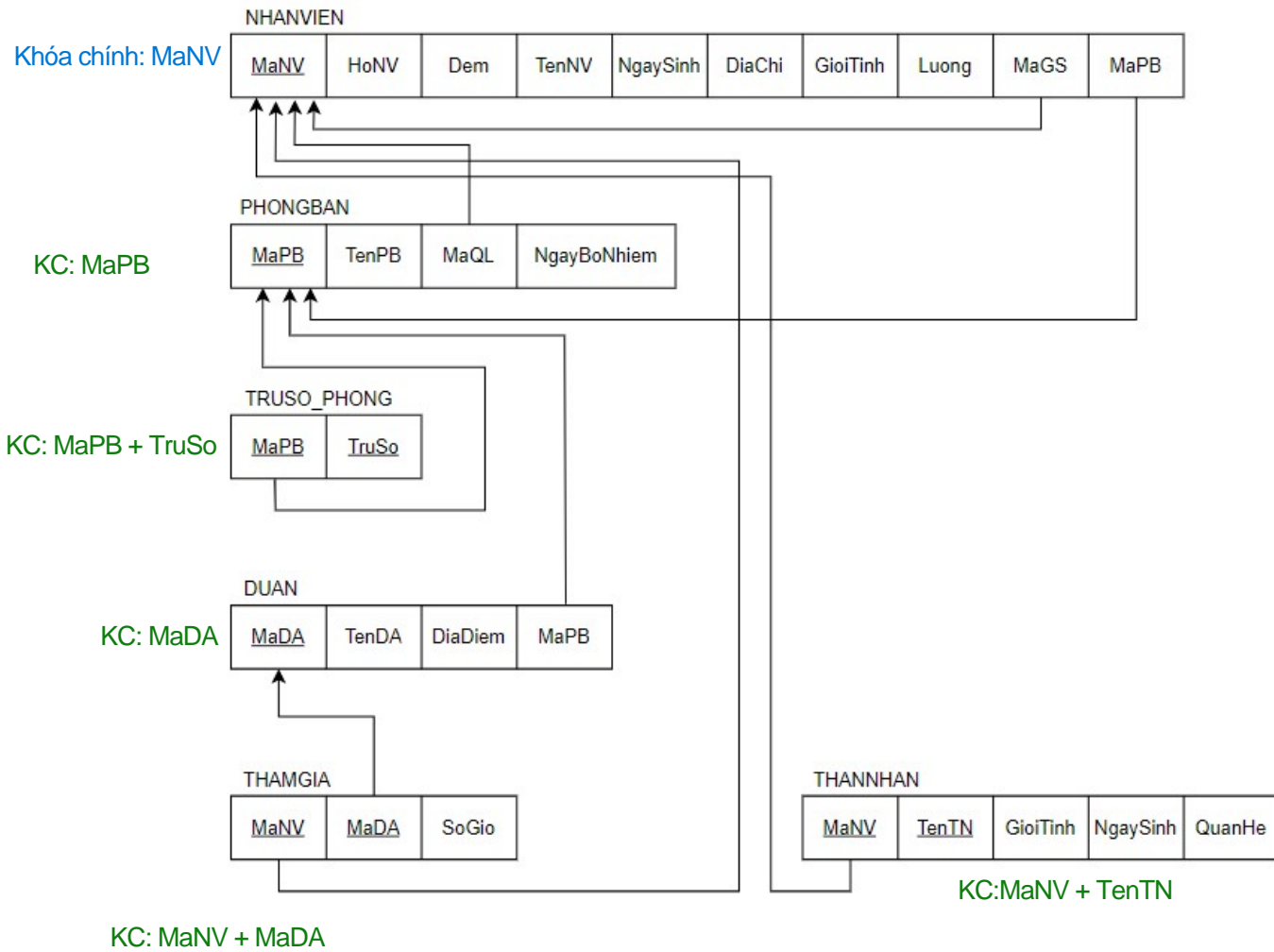


KC = Khóa chính

Cơ sở dữ liệu - Dự án công ty

Lược đồ cơ sở dữ liệu:



Mô tả các thuộc tính:

| Thuộc tính | Ý nghĩa | Kiểu / Miền giá trị |
|-------------------|---|----------------------------|
| MaNV, MaGS, MaQL | Mã số của nhân viên | char(9) |
| HoNV | Họ của nhân viên | varchar(15) |
| Dem | Tên đệm của nhân viên | varchar(15) |
| TenNV | Tên của nhân viên | varchar(15) |
| NgaySinh | Ngày sinh của nhân viên hoặc thân nhân của nhân viên | date |
| DiaChi | Địa chỉ của nhân viên | varchar(50) |
| GioiTinh | Giới tính của nhân viên hoặc của thân nhân của nhân viên | {‘m’, ‘M’, ‘f’, ‘F’} |
| Luong | Mức lương của nhân viên | int |
| MaPB | Mã số của phòng ban | int |
| TenPB | Tên của phòng ban | varchar(30) |
| NgayBoNhiem | Ngày nhận chức của người trưởng phòng | date |
| TruSo | Địa điểm đặt trụ sở của phòng ban | varchar(50) |
| MaDA | Mã số của dự án | int |
| TenDA | Tên của dự án | varchar(30) |
| DiaDiem | Địa điểm triển khai dự án | varchar(50) |
| SoGio | Số giờ mà một nhân viên tham gia vào dự án trong một tuần | decimal(6,1) |
| TenTN | Tên của thân nhân | varchar(45) |
| QuanHe | Mối quan hệ giữa nhân viên và thân nhân | varchar(10) |

Thể hiện cơ sở dữ liệu:

NHANVIEN

| <u>MaNV</u> | <u>HoNV</u> | <u>Dem</u> | <u>TenNV</u> | <u>NgaySinh</u> | <u>DiaChi</u> | <u>Gioi Tinh</u> | <u>Luong</u> | <u>MaGS</u> | <u>MaPB</u> |
|-------------|-------------|------------|--------------|-----------------|--------------------------------------|------------------|--------------|-------------|-------------|
| 123456789 | Nguyen | Bao | Hung | 09/01/1965 | 73 Phan Dang Luu, Phu Nhuan, TpHCM | M | 30000 | 333445555 | 5 |
| 333445555 | Phan | Van | Nghia | 08/12/1955 | 63 Tran Huy Lieu, Phu Nhuan, TpHCM | M | 40000 | 888665555 | 5 |
| 999887777 | Au | | Vuong | 19/01/1968 | 32 Cao Ba Nha, Q1, TpHCM | F | 25000 | 987654321 | 4 |
| 987654321 | Du | Thi | Hau | 20/06/1941 | 29 Bach Dang, Tan Binh, TpHCM | F | 43000 | 888665555 | 4 |
| 666884444 | Tran | | Nam | 15/09/1962 | 97 Dien Bien Phu, Binh Thanh, TpHCM | M | 38000 | 333445555 | 5 |
| 453453453 | Hoang | Kim | Yen | 31/07/1972 | 56 Thich Quang Duc, Phu Nhuan, TpHCM | F | 25000 | 333445555 | 5 |
| 987987987 | Nguyen | Van | Giap | 29/03/1969 | 98 Huynh Van Banh, Phu Nhuan, TpHCM | M | 25000 | 987654321 | 4 |
| 888665555 | Le | Van | Bo | 10/11/1937 | 45 Ho Van Hue, Phu Nhuan, TpHCM | M | 55000 | null | 1 |

PHONGBAN

| <u>MaPB</u> | <u>TenPB</u> | <u>MaQL</u> | <u>NgayBoNhiem</u> |
|-------------|--------------|-------------|--------------------|
| 5 | Nghien cuu | 333445555 | 22/06/1988 |
| 4 | Hanh chinh | 987654321 | 01/01/1995 |
| 1 | Giam doc | 888665555 | 19/06/1981 |

TRUSO PHONG

| <u>MaPB</u> | <u>TruSo</u> |
|-------------|--------------|
| 1 | Phu Nhuan |
| 4 | Go Vap |
| 5 | Tan Binh |
| 5 | Phu Nhuan |
| 5 | Thu Duc |

DUAN

| <u>MaDA</u> | <u>TenDA</u> | <u>DiaDiem</u> | <u>MaPB</u> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | San pham X | Tan Binh | 5 |
| 2 | San pham Y | Thu Duc | 5 |
| 3 | San pham Z | Phu Nhuan | 5 |
| 10 | Tin hoc hoa | Go Vap | 4 |
| 20 | Tai to chuc | Phu Nhuan | 1 |
| 30 | Phuc loi | Go Vap | 4 |

THANNHAN

| <u>MaNV</u> | <u>TenTN</u> | <u>GioiTinh</u> | <u>NgaySinh</u> | <u>QuanHe</u> |
|--------------------|---------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| 333445555 | Anh | F | 05/04/1986 | Con gai |
| 333445555 | The | M | 25/10/1983 | Con trai |
| 333445555 | Loi | F | 03/05/1958 | Vo |
| 987654321 | An | M | 28/02/1942 | Chong |
| 123456789 | Minh | M | 04/01/1988 | Con trai |
| 123456789 | Anh | F | 30/12/1988 | Con gai |
| 123456789 | Yen | F | 05/05/1967 | Vo |

THAMGIA

| <u>MaNV</u> | <u>MaDA</u> | <u>SoGio</u> |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| 123456789 | 1 | 32.5 |
| 123456789 | 2 | 7.5 |
| 666884444 | 3 | 40.0 |
| 453453453 | 1 | 20.0 |
| 453453453 | 2 | 20.0 |
| 333445555 | 2 | 10.0 |
| 333445555 | 3 | 10.0 |
| 333445555 | 10 | 10.0 |
| 333445555 | 20 | 10.0 |
| 999887777 | 30 | 30.0 |
| 999887777 | 10 | 10.0 |
| 987987987 | 10 | 35.0 |
| 987987987 | 30 | 5.0 |
| 987654321 | 30 | 20.0 |
| 987654321 | 20 | 15.0 |
| 888665555 | 20 | null |

- I. Viết các lệnh SQL định nghĩa dữ liệu để tạo cơ sở dữ liệu với các quan hệ và ràng buộc khóa chính, khóa ngoại như lược đồ trên với tên CSDLCongty.
- II. Viết các lệnh SQL cập nhật dữ liệu để tạo thể hiện của cơ sở dữ liệu như đã cho.
- III. Viết các lệnh SQL thực hiện các truy vấn dữ liệu sau:

Chọn và kết

1. Cho biết mã số, họ tên, ngày sinh của các nhân viên phòng số 4.
2. Tìm những nhân viên có mức lương trên 30,000.
3. Tìm những nhân viên có mức lương trên 25,000 ở phòng số 4 hoặc có mức lương trên 30,000 ở phòng số 5.
4. Cho biết họ tên, ngày sinh, địa chỉ của các nhân viên ở TpHCM.
5. Cho biết ngày sinh, địa chỉ của nhân viên có tên là “Nguyen Bao Hung”.
6. Tìm những nhân viên có địa chỉ thuộc quận “Phu Nhuan”.
7. Tìm những nhân viên sinh vào thập niên 1950.
8. Cho biết các mức lương riêng biệt của các nhân viên.
9. Tìm những nhân viên không có người giám sát.
10. Với mỗi phòng ban, cho biết tên phòng ban và trụ sở của phòng.
11. Với mỗi phòng ban, cho biết tên phòng ban và tên người trưởng phòng.
12. Với mỗi nữ nhân viên, cho biết họ tên và tên người thân của nhân viên đó.
13. Tìm tên và địa chỉ của các nhân viên làm việc trong phòng “Nghien cuu”.
14. Cho biết mã dự án, tên phòng điều phối và họ tên, địa chỉ, ngày sinh của người trưởng phòng điều phối của các dự án có địa điểm là “Go Vap”.
15. Với mỗi nhân viên, cho biết họ tên của nhân viên và họ tên của người giám sát nhân viên đó.
16. Cho biết kết quả lương mới của các nhân viên tham gia dự án “San pham X” nếu như họ được tăng thêm 10% lương.
17. Cho biết họ tên của nhân viên có người thân cùng tên và cùng giới tính với nhân viên đó.

Gom nhóm, sắp xếp, kết ngoài

18. Cho biết họ tên, mã phòng làm việc của các nhân viên và mã số các dự án mà họ tham gia, sắp xếp tăng dần theo mã phòng, trong mỗi phòng sắp xếp theo họ, tên với thứ tự alphabe.
19. Cho biết tổng số nhân viên, mức lương cao nhất, mức lương thấp nhất và mức lương trung bình của phòng “Nghien cuu”.
20. Với mỗi phòng, cho biết mã số phòng và tổng số nhân viên của phòng đó.
21. Với mỗi phòng, cho biết mã số phòng và mức lương trung bình của các nhân viên của phòng đó.
22. Với mỗi dự án có nhân viên tham gia, cho biết mã số, tên và tổng số nhân viên tham gia của dự án đó.
23. Cho biết mã số, tên và tổng số nhân viên tham gia của dự án có nhiều hơn 2 nhân viên tham gia.

24. Cho biết mã số, tên và tổng số nhân viên của các phòng có nhiều hơn 5 nhân viên.
25. Với mỗi dự án, cho biết mã số, tên và tổng số nhân viên tham gia của dự án đó.
26. Với mỗi dự án, cho biết mã số, tên và tổng số nhân viên thuộc phòng số 5 tham gia của dự án đó.
27. Với mỗi nhân viên, cho biết họ tên và tổng số người thân của nhân viên đó.
28. Với mỗi phòng có mức lương trung bình lớn hơn 30,000, cho biết tên phòng và tổng số nhân viên của phòng đó.

Truy vấn lồng

29. Cho biết tên các dự án có nhân viên tham gia mang họ “Nguyen” hoặc người trưởng phòng điều phối mang họ “Nguyen”.
30. Với mỗi phòng có mức lương trung bình lớn hơn 30,000, cho biết tên phòng và tổng số nhân viên nữ của phòng đó.
31. Cho biết họ tên các nhân viên có trên 2 người thân.
32. Cho biết họ tên các nhân viên không có người thân nào.
33. Cho biết họ tên các trưởng phòng có ít nhất một người thân.
34. Cho biết họ tên các nhân viên có mức lương trên mức lương trung bình của phòng “Nghien cuu”.
35. Cho biết tên phòng và họ tên trưởng phòng của phòng có đông nhân viên nhất.
36. Cho biết họ tên và địa chỉ các nhân viên làm việc cho một dự án ở “Phu Nhuan” nhưng phòng mà họ làm việc lại không có trụ sở ở “Phu Nhuan”.
37. Cho biết họ tên các nhân viên tham gia tất cả các dự án công ty.
38. Cho biết họ tên các nhân viên tham gia tất cả các dự án do phòng số 5 điều phối.