

## PROJECT QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

### EMPLOYEE

FNAME	MINIT	LNAME	<u>SSN</u>	BDATE	ADDRESS	SEX	SALARY	SUPERSSN	DNO
-------	-------	-------	------------	-------	---------	-----	--------	----------	-----

### DEPARTMENT

DNAME	<u>DNUMBER</u>	MGRSSN	MGRSTARTDATE
-------	----------------	--------	--------------

### DEPT\_LOCATIONS

<u>DNUMBER</u>	<u>DLOCATION</u>
----------------	------------------

### PROJECT

PNAME	<u>PNUMBER</u>	PLOCATION	DNUM
-------	----------------	-----------	------

### WORKS\_ON

<u>ESSN</u>	<u>PNO</u>	HOURS
-------------	------------	-------

### DEPENDENT

<u>ESSN</u>	<u>DEPENDENT_NAME</u>	SEX	BDATE	RELATIONSHIP
-------------	-----------------------	-----	-------	--------------

EMPLOYEE	FNAME	MINIT	LNAME	<u>SSN</u>	BDATE	ADDRESS	SEX	SALARY	SUPERSSN	DNO
	John	B	Smith	123456789	1965-01-09	731 Fondren, Houston, TX	M	30000	333445555	5
	Franklin	T	Wong	333445555	1955-12-08	638 Voss, Houston, TX	M	40000	888665555	5
	Alicia	J	Zelaya	999887777	1968-07-19	3321 Castle, Spring, TX	F	25000	987654321	4
	Jennifer	S	Wallace	987654321	1941-06-20	291 Berry, Bellaire, TX	F	43000	888665555	4
	Ramesh	K	Narayan	666884444	1962-09-15	975 Fire Oak, Humble, TX	M	38000	333445555	5
	Joyce	A	English	453453453	1972-07-31	5631 Rice, Houston, TX	F	25000	333445555	5
	Ahmad	V	Jabbar	987987987	1969-03-29	980 Dallas, Houston, TX	M	25000	987654321	4
	James	E	Borg	888665555	1937-11-10	450 Stone, Houston, TX	M	55000	null	1

					DEPT_LOCATIONS	
					<u>DNUMBER</u>	<u>DLOCATION</u>
					1	Houston
					4	Stafford
					5	Bellaire
					5	Sugarland
					5	Houston
DEPARTMENT	DNAME	<u>DNUMBER</u>	MGRSSN	MGRSTARTDATE		
	Research	5	333445555	1988-05-22		
	Administration	4	987654321	1995-01-01		
	Headquarters	1	888665555	1981-06-19		

WORKS_ON	ESSN	PNO	HOURS
	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

PROJECT	PNAME	PNUMBER	PLOCATION	DNUM
	ProductX	1	Bellaire	5
	ProductY	2	Sugarland	5
	ProductZ	3	Houston	5
	Computerization	10	Stafford	4
	Reorganization	20	Houston	1
	Newbenefits	30	Stafford	4

DEPENDENT	ESSN	DEPENDENT_NAME	SEX	BDATE	RELATIONSHIP
	333445555	Alice	F	1986-04-05	DAUGHTER
	333445555	Theodore	M	1983-10-25	SON
	333445555	Joy	F	1958-05-03	SPOUSE
	987654321	Abner	M	1942-02-28	SPOUSE
	123456789	Michael	M	1988-01-04	SON
	123456789	Alice	F	1988-12-30	DAUGHTER
	123456789	Elizabeth	F	1967-05-05	SPOUSE

**Ngữ cảnh:** các bạn cần phải xây dựng một chương trình quản lý nhân viên. Từ các bảng như hình trên, hãy xây dựng chương trình có các chức năng sau.

1. Xây dựng 4 tính năng (gồm: thêm, sửa, xóa và đọc) cho mỗi bảng dữ liệu
2. Công ty cần cơ cấu lại tổ chức của các phòng ban. Hãy xây dựng tính năng cho phép hiển thị tên của tất cả employee đang bị giám sát bởi một người quản lý cụ thể, với tên người quản lý được nhập vào từ bàn phím.

Ví dụ: Hiển thị tên của tất cả employee bị giám sát trực tiếp bởi “Franklin Wong”.

3. Công ty cần xây dựng chính sách khuyến học cho con nhân viên. Hãy xây dựng tính năng hiển thị tên tất cả employee có dependent là daughter hoặc son.
4. Công ty thực hiện chi trả thù lao làm thêm giờ cho từng project. Hãy xây dựng tính năng cho phép nhập vào project number, sau đó hiển thị tên project, tổng số giờ mà tất cả nhân viên phải làm cho project đó.
5. Công ty sẽ thực hiện tinh giảm nhân sự trong thời gian tới. Hãy xây dựng tính năng liệt kê tên của tất cả employee không tham gia bất cứ project nào.

6. Vẫn với giả thiết công ty cần cơ cấu lại các phòng ban. Hãy xây dựng tính năng cho phép nhập vào tên department sau đó hiển thị tên department và lương trung bình của các employee làm việc cho department đó.

7. Công ty cần xác định chênh lệch thu nhập theo giới tính. Hãy xây dựng tính năng cho biết lương trung bình của tất cả employee theo giới tính, với giới tính được nhập vào từ bàn phím.

Ví dụ: Cho biết lương trung bình của tất cả employee có giới tính là female.

8. Công ty cần thống kê thông tin của các manager. Hãy xây dựng tính năng liệt kê last name của tất cả manager của các department nhưng không có dependent.

9. Công ty có chính sách trả thưởng cho employee dựa trên thông tin project nhân viên đã tham gia, số giờ đã làm và department nhân viên đang làm việc. Hãy xây dựng tính năng hiển thị name của tất cả employee trong một department và làm việc cho một project cụ thể với số giờ tối thiểu đã được chỉ ra.

Ví dụ: Truy xuất các name của tất cả employee trong Department 5 mà làm việc cho project ProductX nhiều hơn 10 giờ một tuần.

10. Xây dựng tính năng cho phép sao lưu và khôi phục dữ liệu

**Chú ý:**

1. Tất cả các hàm và phương thức đều phải có ghi chú (comment).

2. Tất cả dữ liệu được nhập như các bảng trên, có thể sử dụng ký tự đặc biệt trong chức năng sao lưu và khôi phục dữ liệu ở câu 10.