

TEMA 1 (LABORATOR BD)

EXERCITIUL 1

```
select first_name || ' ' || last_name as Nume_EIS,  
hire_date as Data_Angajare_EIS,  
next_day (add_months(hire_date, 6), 'Monday') as Negociere_EIS  
from employees;
```

Pentru afisarea numelui intr-o singura coloana am utilizat **concatenarea**.

Pentru afisarea primei zile de luni dupa 6 luni de la angajare am folosit doua functii:

1. functia **add_months** care intoarce data care este dupa n luni (6 luni) de la data introdusa (hire_date)
2. functia **next_day** care intoarce urmatoarea data dupa data introdusa (data obtinuta la subpunctul 1), a carei zi a saptamanii este cea specificata (Monday)

The screenshot shows an Oracle SQL Developer interface. The top pane displays a SQL query with comments in Romanian. The bottom pane shows the query results in a table format.

Query:

```
-- Să se afișeze numele și prenumele angajatului (într-o singură coloană),  
-- data angajării și data negocierii salariului,  
-- care este prima zi de Luni după 6 luni de serviciu.  
-- Etichetați această coloană "Negociere".  
  
select first_name || ' ' || last_name as Nume_EIS,  
hire_date as Data_Angajare_EIS,  
next_day (add_months(hire_date, 6), 'Monday') as Negociere_EIS  
from employees;
```

Query Result:

	NUME_EIS	DATA_ANGAJARE_EIS	NEGOCIERE_EIS
1	Donald OConnell	21-JUN-99	27-DEC-99
2	Douglas Grant	13-JAN-00	17-JUL-00
3	Jennifer Whalen	17-SEP-87	21-MAR-88
4	Michael Hartstein	17-FEB-96	19-AUG-96
5	Pat Fay	17-AUG-97	23-FEB-98
6	Susan Mavris	07-JUN-94	12-DEC-94
7	Hermann Baer	07-JUN-94	12-DEC-94
8	Shelley Higgins	07-JUN-94	12-DEC-94
9	William Gietz	07-JUN-94	12-DEC-94
10	Steven King	17-JUN-87	21-DEC-87
11	Neena Kochhar	21-SEP-89	26-MAR-90
12	Lex De Haan	13-JAN-93	19-JUL-93
13	Alexander Hunold	03-JAN-90	09-JUL-90
14	Bruce Ernst	21-MAY-91	25-NOV-91
15	David Austin	25-JUN-97	29-DEC-97
16	Valli Pataballa	05-FEB-98	10-AUG-98
17	Diana Lorentz	07-FEB-99	09-AUG-99

EXERCITIUL 2

```
select last_name as Nume_EIS,  
round(months_between(sysdate, hire_date)) as Luni_lucrate_EIS  
from employees  
where to_number(to_char(hire_date, 'YYYY')) < 1992  
order by Luni_lucrate_EIS;
```

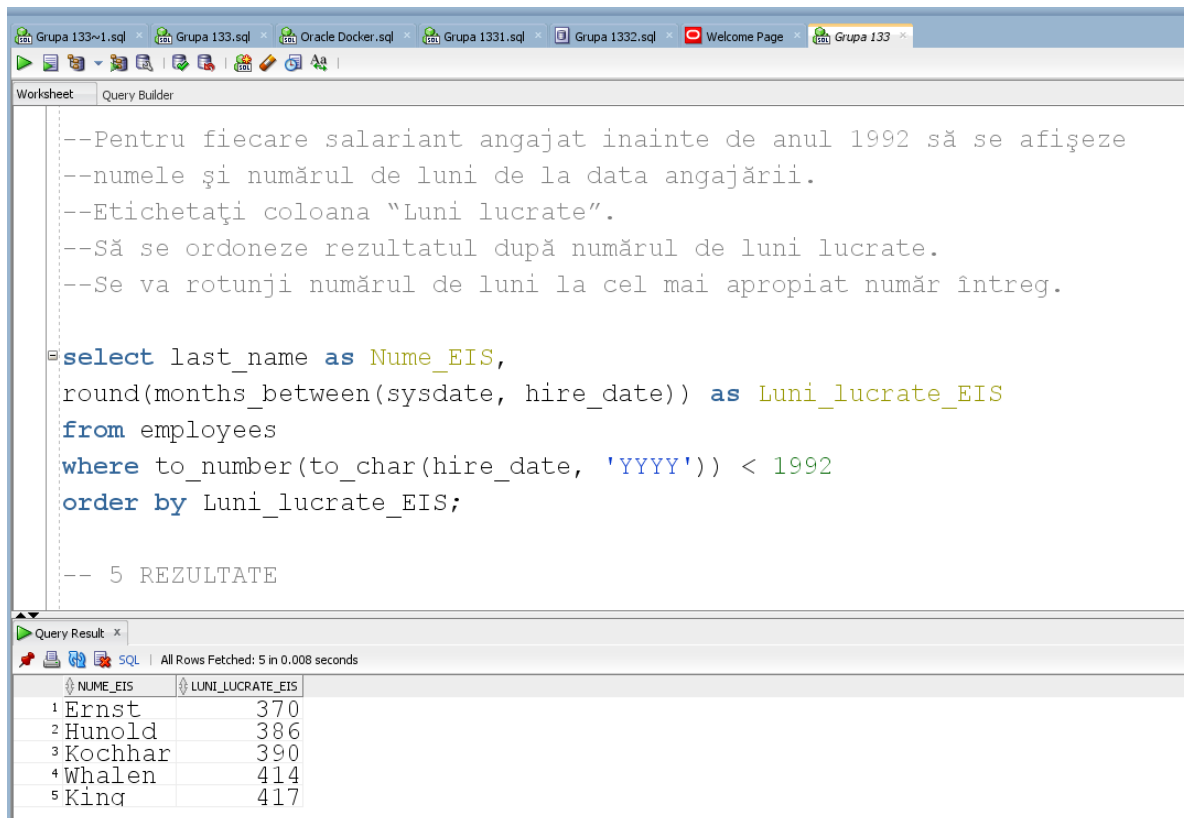
Pentru calculul numarului de luni am folosit doua functii:

1. functia **months_between** returneaza numarul de luni dintre cele doua date
2. functia **round** rotunjeste numarul aflat la subpunctul 1 la cel mai apropiat numar intreg

Pentru selectarea salariatilor care au fost angajati inainte de anul 1992 am folosit initial doua functii:

1. functia **to_char** extrage anul din data (hire_date) sub forma corespunzatoare (4 cifre)
2. functia **to_number** transforma sirul de caractere obtinut la subpunctul 1 in numar pentru a-l putea compara ulterior cu 1992

Pentru a ordona rezultatul dupa numarul de luni lucrate am folosit **ordonarea dupa aliasul** Luni_lucrate_EIS.



The screenshot shows an Oracle SQL Developer interface. The top pane displays a SQL query with comments in Romanian. The bottom pane shows the query results in a table format.

Query:

```
--Pentru fiecare salariat angajat inainte de anul 1992 să se afișeze  
--numele și numărul de luni de la data angajării.  
--Etichetați coloana "Luni lucrate".  
--Să se ordoneze rezultatul după numărul de luni lucrate.  
--Se va rotunji numărul de luni la cel mai apropiat număr întreg.  
  
select last_name as Nume_EIS,  
round(months_between(sysdate, hire_date)) as Luni_lucrate_EIS  
from employees  
where to_number(to_char(hire_date, 'YYYY')) < 1992  
order by Luni_lucrate_EIS;  
  
-- 5 REZULTATE
```

Query Result:

	NUME_EIS	LUNI_LUCRATE_EIS
1	Ernst	370
2	Hunold	386
3	Kochhar	390
4	Whalen	414
5	King	417

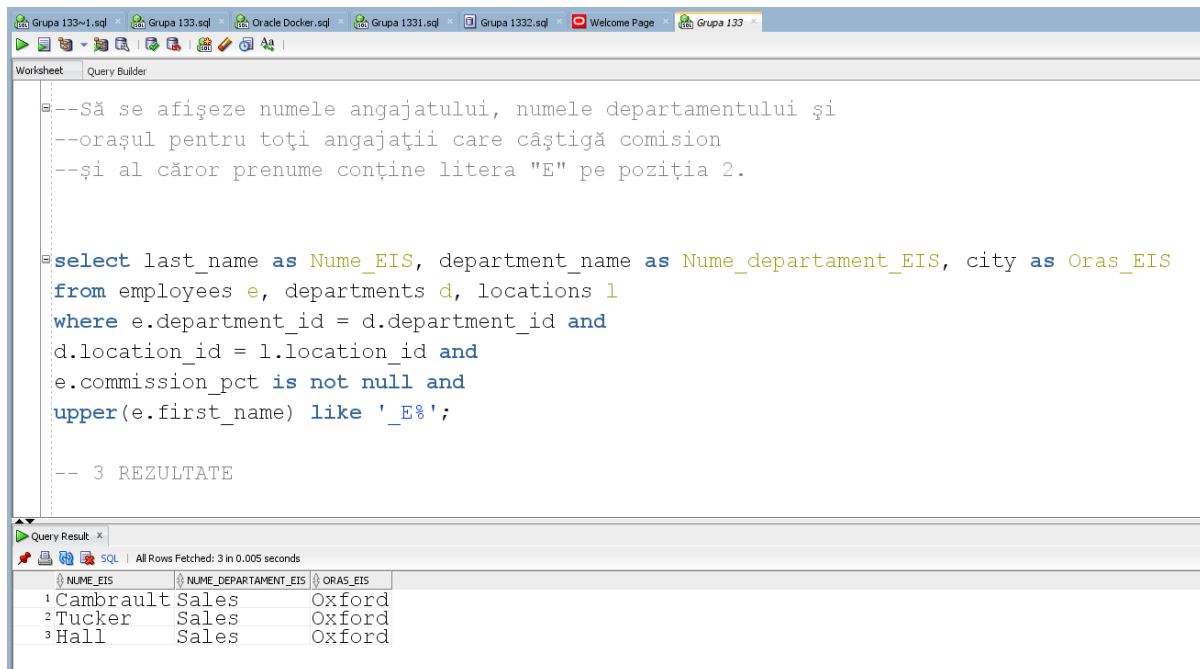
EXERCITIUL 3

```
select last_name as Nume_EIS, department_name as Nume_departament_EIS, city as Oras_EIS
from employees e, departments d, locations l
where e.department_id = d.department_id and
d.location_id = l.location_id and
e.commission_pct is not null and
upper(e.first_name) like '_E%';
```

Pentru a afisa numele departamentului si orasul am utilizat **join** de doua ori folosind department_id, respectiv location_id.

Pentru a selecta angajatii care castiga comision am pus conditia ca acesta sa nu fie **nul**.

Pentru a selecta angajatii cu numele specificat am folosit **like** (prima litera poate fi orice, a doua litera trebuie sa fie E si restul numelui poate fi orice). Prin **upper** m-am asigurat ca nu e Key Sensitive.



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The top pane displays a SQL query with comments in Romanian. The bottom pane shows the query results in a table format.

Query:

```
--Să se afișeze numele angajatului, numele departamentului și
--orașul pentru toți angajații care câștigă comision
--și al căror prenume conține litera "E" pe poziția 2.

select last_name as Nume_EIS, department_name as Nume_departament_EIS, city as Oras_EIS
from employees e, departments d, locations l
where e.department_id = d.department_id and
d.location_id = l.location_id and
e.commission_pct is not null and
upper(e.first_name) like '_E%';

-- 3 REZULTATE
```

Query Result:

	NUME_EIS	NUME_DEPARTAMENT_EIS	ORAS_EIS
1	Cambrault	Sales	Oxford
2	Tucker	Sales	Oxford
3	Hall	Sales	Oxford

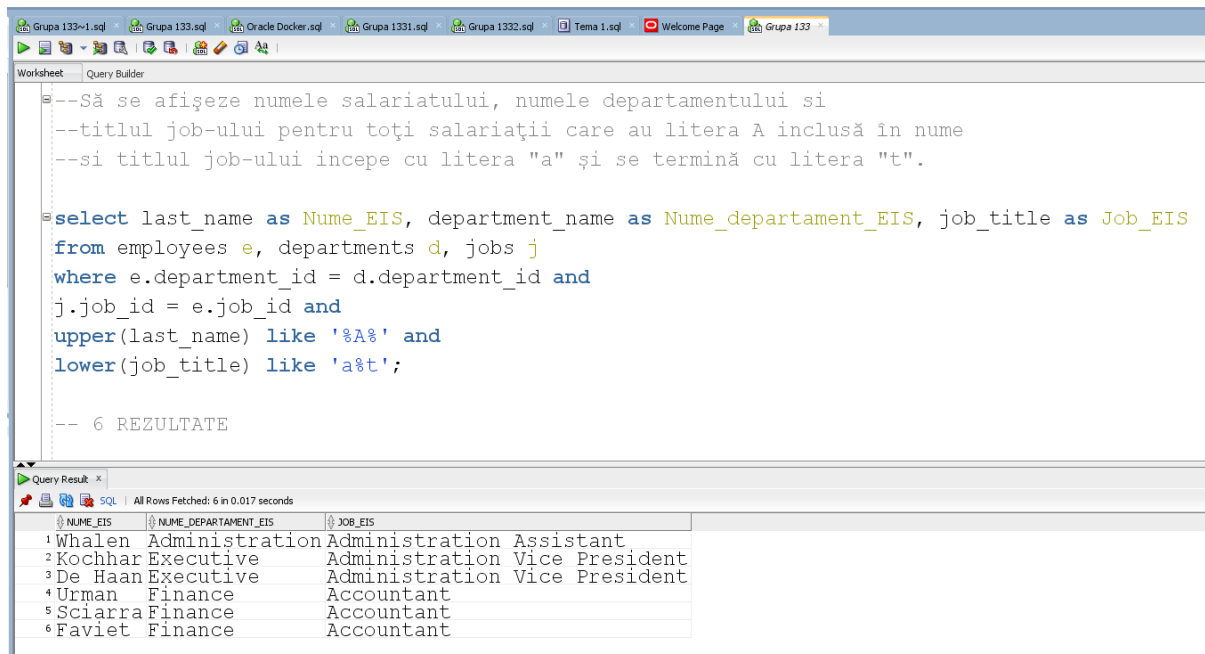
EXERCITIUL 4

```
select last_name as Nume_EIS, department_name as Nume_departament_EIS, job_title as Job_EIS
from employees e, departments d, jobs j
where e.department_id = d.department_id and
j.job_id = e.job_id and
upper(last_name) like '%A%' and
lower(job_title) like 'a%t';
```

Pentru a afisa numele departamentului si titlul jobului am utilizat **join** de doua ori folosind **department_id**, respectiv **job_id**.

Pentru a selecta angajatii cu numele specificat am folosit **like** (inainte de A poate sa fie orice, chiar si nimic, iar dupa A la fel). Prin **upper** m-am asigurat ca nu e Key Sensitive.

Pentru a selecta jobul cu numele specificat am folosit **like** (prima litera trebuie sa fie a, ultima litera trebuie sa fie t si restul numelui poate fi orice). Prin **lower** m-am asigurat ca nu e Key Sensitive.



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The top pane displays a SQL query with comments in Romanian. The bottom pane shows the query results in a table format.

Query:

```
--Să se afișeze numele salariatului, numele departamentului si
--titlul job-ului pentru toți salariații care au litera A inclusă în nume
--si titlul job-ului incepe cu litera "a" și se termină cu litera "t".

select last_name as Nume_EIS, department_name as Nume_departament_EIS, job_title as Job_EIS
from employees e, departments d, jobs j
where e.department_id = d.department_id and
j.job_id = e.job_id and
upper(last_name) like '%A%' and
lower(job_title) like 'a%t';

-- 6 REZULTATE
```

Query Results:

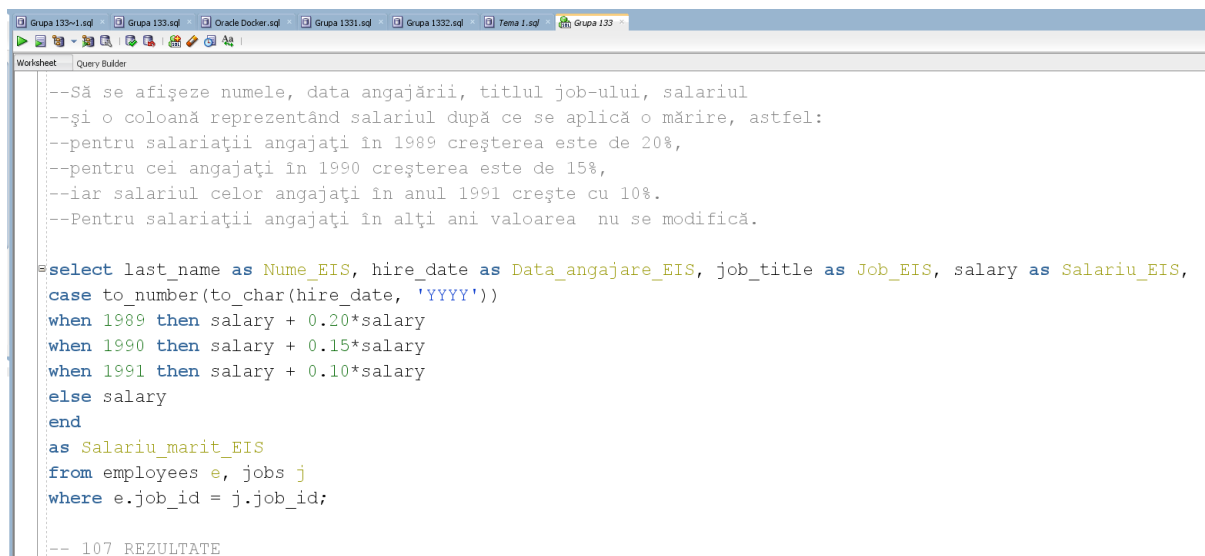
NUME_EIS	NUME_DEPARTAMENT_EIS	JOB_EIS
Whalen	Administration	Administration Assistant
Kochhar	Executive	Administration Vice President
De Haan	Executive	Administration Vice President
Urman	Finance	Accountant
Sclarra	Finance	Accountant
Faviet	Finance	Accountant

EXERCITIUL 5

```
select last_name as Nume_EIS, hire_date as Data_angajare_EIS, job_title as Job_EIS, salary as
Salariu_EIS,
case to_number(to_char(hire_date, 'YYYY'))
when 1989 then salary + 0.20*salary
when 1990 then salary + 0.15*salary
when 1991 then salary + 0.10*salary
else salary
end
as Salariu_marit_EIS
from employees e, jobs j
where e.job_id = j.job_id;
```

Pentru a afisa titlul jobului am utilizat **join** folosind job_id.

Pentru a calcula marirea am folosit **case**. Am extras anul angajarii ca la primul exercitiu si apoi am calculat salariul dupa formula corespunzatoare fiecarui caz.



```
--Să se afișeze numele, data angajării, titlul job-ului, salariul
--și o coloană reprezentând salariul după ce se aplică o mărire, astfel:
--pentru salariații angajați în 1989 creșterea este de 20%,
--pentru cei angajați în 1990 creșterea este de 15%,
--iar salariul celor angajați în anul 1991 crește cu 10%.
--Pentru salariații angajați în alți ani valoarea nu se modifică.

select last_name as Nume_EIS, hire_date as Data_angajare_EIS, job_title as Job_EIS, salary as Salariu_EIS,
case to_number(to_char(hire_date, 'YYYY'))
when 1989 then salary + 0.20*salary
when 1990 then salary + 0.15*salary
when 1991 then salary + 0.10*salary
else salary
end
as Salariu_marit_EIS
from employees e, jobs j
where e.job_id = j.job_id;

-- 107 rezultate
```

```
select last_name as Nume_EIS, hire_date as Data_angajare_EIS, job_title as Job_EIS, salary as
Salariu_EIS,
decode(to_number(to_char(hire_date, 'YYYY')),
1989, salary + 0.20*salary,
1990, salary + 0.15*salary,
1991, salary + 0.10*salary,
salary)
as Salariu_marit_EIS
from employees e, jobs j
where e.job_id = j.job_id;
```

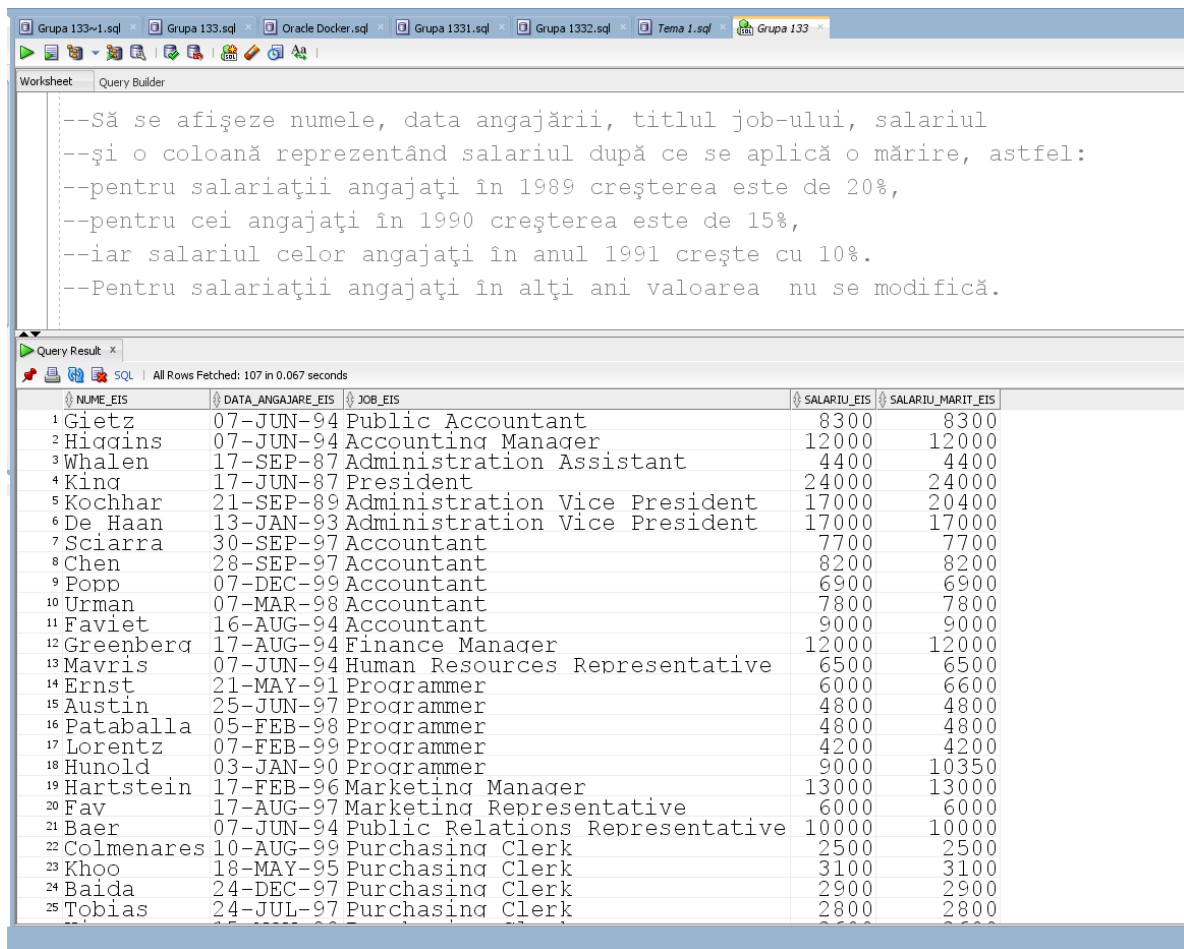
O alta varianta foloseste functia **decode**, mergand pe acelasi principiu.

```
--Să se afișeze numele, data angajării, titlul job-ului, salariul
--și o coloană reprezentând salariul după ce se aplică o mărire, astfel:
--pentru salariații angajați în 1989 creșterea este de 20%,
--pentru cei angajați în 1990 creșterea este de 15%,
--iar salariul celor angajați în anul 1991 crește cu 10%.
--Pentru salariații angajați în alți ani valoarea nu se modifică.

=select last_name as Nume_EIS, hire_date as Data_angajare_EIS, job_title as Job_EIS, salary as Salariu_EIS,
decode(to_number(to_char(hire_date, 'YYYY')),
1989, salary + 0.20*salary,
1990, salary + 0.15*salary,
1991, salary + 0.10*salary,
salary)
as Salariu_marit_EIS
from employees e, jobs j
where e.job_id = j.job_id;

-- 107 REZULTATE
```

Numarul de rezultate si rezultatele sunt, evident, egale.



Query Result

All Rows Fetched: 107 in 0.067 seconds

	NUME_EIS	DATA_ANGAJARE_EIS	JOB_EIS	SALARIU_EIS	SALARIU_MARIT_EIS
1	Gietz	07-JUN-94	Public Accountant	8300	8300
2	Higgins	07-JUN-94	Accounting Manager	12000	12000
3	Whalen	17-SEP-87	Administration Assistant	4400	4400
4	King	17-JUN-87	President	24000	24000
5	Kochhar	21-SEP-89	Administration Vice President	17000	20400
6	De Haan	13-JAN-93	Administration Vice President	17000	17000
7	Sciarra	30-SEP-97	Accountant	7700	7700
8	Chen	28-SEP-97	Accountant	8200	8200
9	Popp	07-DEC-99	Accountant	6900	6900
10	Urman	07-MAR-98	Accountant	7800	7800
11	Faviet	16-AUG-94	Accountant	9000	9000
12	Greenberg	17-AUG-94	Finance Manager	12000	12000
13	Mavris	07-JUN-94	Human Resources Representative	6500	6500
14	Ernst	21-MAY-91	Programmer	6000	6600
15	Austin	25-JUN-97	Programmer	4800	4800
16	Pataballa	05-FEB-98	Programmer	4800	4800
17	Lorentz	07-FEB-99	Programmer	4200	4200
18	Hunold	03-JAN-90	Programmer	9000	10350
19	Hartstein	17-FEB-96	Marketing Manager	13000	13000
20	Fav	17-AUG-97	Marketing Representative	6000	6000
21	Baer	07-JUN-94	Public Relations Representative	10000	10000
22	Colmenares	10-AUG-99	Purchasing Clerk	2500	2500
23	Khoo	18-MAY-95	Purchasing Clerk	3100	3100
24	Baida	24-DEC-97	Purchasing Clerk	2900	2900
25	Tobias	24-JUL-97	Purchasing Clerk	2800	2800