

Καταχώρηση και ενημέρωση δεδομένων στη ΒΔ

Στο σχεσιακό σχήμα που δημιουργήσατε στο προηγούμενο εργαστήριο θα πρέπει να εισάγετε τα ακόλουθα δεδομένα.

Η σειρά με την οποία εισάγονται τα δεδομένα επηρεάζεται από τους περιορισμούς αναφοράς που έχουν τεθεί κατά τη δημιουργία του σχήματος.

EMPLOYEE	FNAME	MINIT	LNAME	SSN	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					DNUMBER	DLOCATION
					1	Houston
					4	Stafford
					5	Bellaire
					5	Sugarland
					5	Houston

DEPARTMENT	DNAME	DNUMBER	MGRSSN	MGRSTARTDATE
	Research	5	333445555	1988-05-22
	Administration	4	987654321	1995-01-01
	Headquarters	1	888665555	1981-06-19

Για παράδειγμα, αν ξεκινήσετε με την εισαγωγή των πιο πάνω δεδομένων, θα πρέπει:

- A) να εισάγετε τον προϊστάμενο κάποιου υπαλλήλου πριν τον υπάλληλο
- B) να εισάγετε το διευθυντή ενός τμήματος πριν το τμήμα
- Γ) να εισάγετε το τμήμα πριν να εισάγετε τους υπαλλήλους του τμήματος
- Δ) να εισάγετε το τμήμα πριν εισάγετε τις διαφορετικές τοποθεσίες του

Ο περιορισμός Δ δείχνει εμφανώς ότι οι εισαγωγές θα γίνουν πρώτα στο DEPARTMENT και ακολούθως στο DEPT_LOCATIONS

Ο περιορισμός A δείχνει ότι οι εισαγωγές στον EMPLOYEE πρέπει να γίνουν με συγκεκριμένη σειρά: π.χ. Borg, {Wong, Wallace}, κλπ.

Οι περιορισμοί B και Γ είναι αντικρουόμενοι καθώς ο Borg πρέπει να δημιουργηθεί πριν το τμήμα 1 ως διευθυντής του και ταυτόχρονα πρέπει πρώτα να δημιουργηθεί το τμήμα 1 και έπειτα ο Borg ως εργαζόμενός του. Η ύπαρξη και των δύο ξένων κλειδιών δημιουργεί το πρόβλημα.



Για να ξεπεράσουμε το πρόβλημα προσέχουμε το εξής:

Ενώ το MGRSSN είναι υποχρεωτικό σε ένα DEPARTMENT, το DNO σε έναν EMPLOYEE δεν είναι.

EMPLOYEE			DEPARTMENT		
Όνομα	Null;	Τύπος	Όνομα	Null;	Τύπος
FNAME	NOT NULL	VARCHAR2(20)	DNAME	NOT NULL	VARCHAR2(20)
MINIT	NOT NULL	VARCHAR2(20)	DNUMBER	NOT NULL	NUMBER(4)
LNAME	NOT NULL	VARCHAR2(20)	MGRSSN	NOT NULL	NUMBER(9)
SSN	NOT NULL	NUMBER(9)	MGRSTARTDATE		DATE
BDATE	NOT NULL	DATE			
ADDRESS	NOT NULL	VARCHAR2(40)			
SEX	NOT NULL	VARCHAR2(1)			
SALARY	NOT NULL	NUMBER(6)			
SUPERSSN		NUMBER(9)			
DNO		NUMBER(4)			

Αυτό σημαίνει ότι μπορώ:

- 1) αρχικά να εισάγω έναν υπάλληλο χωρίς να ορίσω το τμήμα στο οποίο εργάζεται,
- 2) στη συνέχεια να δημιουργήσω το τμήμα και να τον θέσω ως διευθυντή του τμήματος,
- 3) και τέλος να ενημερώσω την πλειάδα του υπαλλήλου με την πληροφορία του τμήματος

Παράδειγμα

Εισαγωγή υπαλλήλου χωρίς πληροφορία τμήματος

```
INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('James', 'E', 'Borg', 888665555, '10-11-1937', '450 Stone, Houston, TX', 'M', 55000, null, null);
```

Εισαγωγή τμήματος

```
INSERT INTO DEPARTMENT VALUES ('Headquarters', 1, 888665555, '19-06-1981');
```

Ενημέρωση πλειάδας συγκεκριμένου υπαλλήλου

```
UPDATE EMPLOYEE
```

```
SET DNO=1
```

```
WHERE SSN=888665555
```

Ενημερώνει το DNO

Του υπαλλήλου με το συγκεκριμένο SSN

☞ Συνεχίστε με τις υπόλοιπες εισαγωγές στα DEPARTMENT, EMPLOYEE και DEPT_LOCATIONS

☞ Με παρόμοιο τρόπο συνεχίστε τις εισαγωγές στις ακόλουθες σχέσεις, αφού πρώτα εξετάσετε τους περιορισμούς αναφοράς.

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

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