

Δημιουργία πλήρους σχήματος

Βάσεις Δεδομένων - 4^ο Εργαστήριο
Μάρτιος 27, 2020

Στόχος & Προσέγγιση

Στόχος: Δημιουργία όλων των πινάκων που χρειάζονται για το πλήρες σχήμα της ΒΔ μιας εταιρείας για την αποθήκευση των υπαλλήλων, έργων κλπ..

Προσέγγιση υλοποίησης

01

Ορισμός των οντοτήτων που χρειάζονται να υλοποιηθούν.

02

Ορισμός των απαραίτητων γνωρισμάτων (και τυχόν περιορισμών) για κάθε οντότητα που θα δημιουργηθεί καθώς και των πρωτευόντων κλειδιών σε κάθε οντότητα.

03

Αναγνώριση των σχέσεων αναφοράς μεταξύ των πινάκων - Ξένα κλειδιά.

01

Ορισμός των οντοτήτων

Employee

Department

Dependent

Dept_locations

Project

Works_on

02 Ορισμός των γνωρισμάτων & κλειδιών

Employee									
fname	minit	lname	<u>ssn</u>	bdate	address	sex	salary	superssn	dno

Department			
dname	<u>dnumber</u>	mgrssn	mgrstartdate

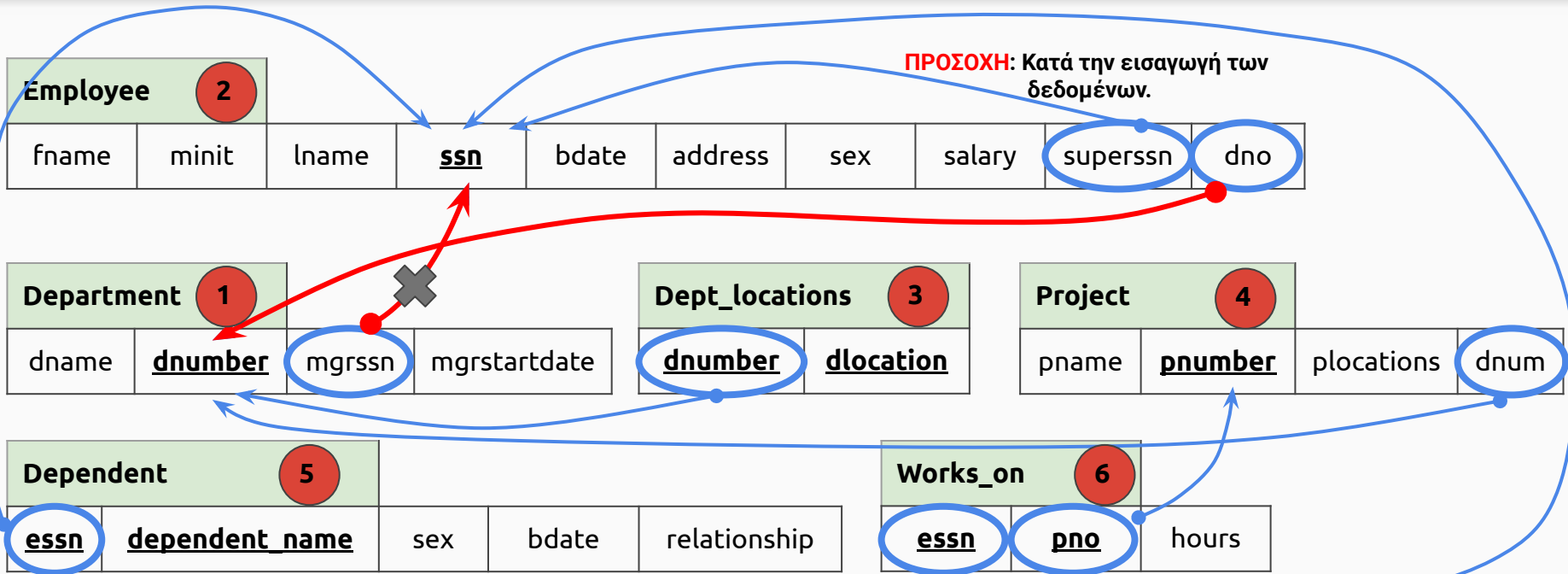
Dept_locations	
<u>dnumber</u>	<u>dlocation</u>

Project			
pname	<u>pnumber</u>	plocations	dnum

Dependent				
<u>essn</u>	<u>dependent_name</u>	sex	bdate	relationship

Works_on		
<u>essn</u>	<u>pno</u>	hours

03 Αναγνώριση των σχέσεων & ξένα κλειδιά



1

Δημιουργία του πίνακα
DEPARTMENT χωρίς
το ξένο κλειδί προς
τον EMPLOYEE

```
CREATE TABLE department(  
    dname          VARCHAR2(50),  
    dnumber        NUMBER(5),  
    mgrssn         NUMBER(10),  
    mgrstartdate   DATE,  
    CONSTRAINT pk_dept PRIMARY KEY (dnumber)  
);
```

2

Δημιουργία του πίνακα EMPLOYEE

```
CREATE TABLE employee(  
    fname    VARCHAR2(50),  
    minit    VARCHAR2(50),  
    lname    VARCHAR2(50),  
    ssn       NUMBER(10),  
    bdate    DATE,  
    address   VARCHAR2(50),  
    sex       VARCHAR2(50),  
    salary    NUMBER(7),  
    superssn  NUMBER(10),  
    dno       NUMBER(5),  
    CONSTRAINT pk_empl PRIMARY KEY (ssn),  
    CONSTRAINT fk_employee_department FOREIGN KEY (dno)  
        REFERENCES department(dnumber),  
    CONSTRAINT fk_employee_employee FOREIGN KEY (superssn)  
        REFERENCES employee(ssn)  
);
```

3

Δημιουργία του πίνακα
DEPT_LOCATIONS

```
CREATE TABLE dept_locations(  
    dnumber      NUMBER(5),  
    dlocation    VARCHAR2(50),  
    CONSTRAINT pk_deptloc PRIMARY KEY (dnumber, dlocation),  
    CONSTRAINT fk_deptlocations_department  
        FOREIGN KEY (dnumber) REFERENCES department(dnumber)  
);
```


4

Δημιουργία του πίνακα
PROJECT

```
CREATE TABLE project(  
    pname          VARCHAR2(50),  
    pnumber        NUMBER(5),  
    plocation      VARCHAR2(50),  
    dnum            NUMBER(5),  
    CONSTRAINT pk_proj PRIMARY KEY (pnumber),  
    CONSTRAINT fk_proj_dep FOREIGN KEY (dnum)  
        REFERENCES department(dnumber)  
);
```

5

Δημιουργία του πίνακα DEPENDENT

```
CREATE TABLE dependent(  
    essn          NUMBER(10),  
    dependent_name VARCHAR2(50),  
    sex           VARCHAR2(50),  
    bdate         DATE,  
    relationship   VARCHAR2(50),  
    CONSTRAINT pk_depend PRIMARY KEY (essn, dependent_name),  
    CONSTRAINT fk_dependent_employee FOREIGN KEY (essn)  
        REFERENCES employee(ssn)  
);
```

6

Δημιουργία του πίνακα
WORKS_ON

```
CREATE TABLE works_on(  
    essn    NUMBER(10),  
    pno     NUMBER(5),  
    hours   NUMBER(5),  
    CONSTRAINT pk_workson PRIMARY KEY (essn, pno),  
    CONSTRAINT fk_workson_employee_works FOREIGN KEY (essn)  
        REFERENCES employee(ssn),  
    CONSTRAINT fk_workson_project FOREIGN KEY (pno)  
        REFERENCES project(pnumber)  
);
```



Προσθήκη της
αναφοράς ξένου
κλειδιού από τον
πίνακα DEPARTMENT
στον EMPLOYEE

```
ALTER TABLE department
ADD (
    CONSTRAINT fk_dept_employee
    FOREIGN KEY (mgrssn) REFERENCES employee(ssn)
);
```