



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

2^η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΟΜΗΣ ΠΙΝΑΚΑ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ
(CONSTRAINTS)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ: [06] ΤΕΤΑΡΤΗ 13:00-14:00
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ : ΓΑΡΟΦΑΛΑΚΗ ΡΑΝΙΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ : 22/12/2023
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ : 29/12/2023

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΙΤΗΤΗ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΦΟΙΤΗΤΗ:



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ : 19390005

ΕΞΑΜΗΝΟ ΦΟΙΤΗΤΗ : 9^ο

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΙΤΗΤΗ : ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ : ΠΑΔΑ

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΒΔ personnel	7
personnel.sql	7
personnel.png	9
Δραστηριότητες	9
1. Συνδεθείτε στην MySQL του συστήματός σας με όποιον από τους προαναφερόμενους τρόπους επιθυμείτε	9
1.1. Δήλωση.....	9
1.2. Αποτέλεσμα.....	9
1.3. Στιγμιότυπο	10
2. Ελέγξτε αν υπάρχει ΒΔ με την ονομασία personnel. Αν δεν υπάρχει, δημιουργήστε την.....	10
2.1. Δήλωση.....	10
2.2. Αποτέλεσμα.....	11
2.3. Στιγμιότυπο	11
3. Επιλέξτε την ΒΔ personnel για χρήση.....	12
3.1. Δήλωση.....	12
3.2. Αποτέλεσμα.....	12
3.3. Στιγμιότυπο	12
4. Βεβαιωθείτε πως η personnel δεν έχει περιεχόμενους πίνακες. Αν έχει, διαγράψτε τους	12
4.1. Δήλωση.....	13
4.2. Αποτέλεσμα.....	13
4.3. Στιγμιότυπο	13
5. Δημιουργήστε τους πίνακες DEPT, JOB και EMP χωρίς την προσθήκη κλειδιών.	13
5.1. Δήλωση.....	13
5.2. Αποτέλεσμα.....	14
5.3. Στιγμιότυπο	16
6. Εισάγετε δεδομένα στους πίνακες.....	17
6.1. Δήλωση.....	18
6.2. Αποτέλεσμα.....	19
6.3. Στιγμιότυπο	20
7. Προσθέστε στον πίνακα EMP τη στήλη HIREDATE με τύπο δεδομένων DATE ('YYYY-MM-DD'). Εμφανίστε εκ νέου τη δομή του πίνακα EMP.....	22
7.1. Δήλωση.....	22

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

7.2. Αποτέλεσμα.....	22
7.3. Στιγμιότυπο	23
8. Ενημερώστε με τιμές τη στήλη HIREDATE του πίνακα EMP λαμβάνοντας υπόψιν πως οι ημερομηνίες πρόσληψης των υπαλλήλων είναι: CODD 10-Ιαν-2001, NAVATHE 25-Φεβ-1999, ELMASRI 17-Μαρ-2000 και DATE 7-Ιουν-1989	24
8.1. Δήλωση.....	24
8.2. Αποτέλεσμα.....	25
8.3. Στιγμιότυπο	26
9. Ορίστε τύπο δεδομένων varchar(30) στη στήλη JOB_DESCR του πίνακα JOB.....	27
9.1. Δήλωση.....	27
9.2. Αποτέλεσμα.....	27
9.3. Στιγμιότυπο	28
10. Καταργήστε τη στήλη LOC του πίνακα DEPT	28
10.1. Δήλωση.....	28
10.2. Αποτέλεσμα.....	29
10.3. Στιγμιότυπο	29
11. Μετανομάστε τη στήλη DNAME του πίνακα DEPT σε DEPT_NAME. Ορίστε και τύπο δεδομένων varchar(25) στη στήλη DEPT_NAME. Σημειώστε πως οι αλλαγές αυτές θα πρέπει να προκύψουν με την εκτέλεση μιας μόνο δήλωσης	30
11.1. Δήλωση.....	30
11.2. Αποτέλεσμα.....	30
11.3. Στιγμιότυπο	31
12. Προσθέστε περιορισμό πρωτεύοντος κλειδιού (PRIMARY KEY) με το όνομα pk_DEPTNO στον πίνακα DEPT	31
12.1. Δήλωση.....	31
12.2. Αποτέλεσμα.....	31
12.3. Στιγμιότυπο	32
13. Καταργήστε τον περιορισμό πρωτεύοντος κλειδιού (PRIMARY KEY) στον πίνακα DEPT. Δείξτε το αποτέλεσμα της κατάργησης (α) εμφανίζοντας τη δομή του πίνακα DEPT και (β) εμφανίζοντας την εντολή create table για τον πίνακα DEPT	32
13.1. Δήλωση.....	32
13.2. Αποτέλεσμα.....	33
13.3. Στιγμιότυπο	34

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

14. Προσθέστε περιορισμό πρωτεύοντος κλειδιού (PRIMARY KEY) και περιορισμός ξένου κλειδιού (FOREIGN KEY) σε όλους τους πίνακες	35
14.1. Δήλωση.....	35
14.2. Αποτέλεσμα.....	36
14.3. Στιγμιότυπο	38
15. Καταργήστε τους περιορισμούς ξένου κλειδιού (FOREIGN KEY) στον πίνακα EMP. Δείξτε το αποτέλεσμα της κάθε κατάργησης (α) εμφανίζοντας τη δομή του πίνακα EMP και (β) εμφανίζοντας την εντολής create table για τον πίνακα EMP	39
15.1. Δήλωση.....	39
15.2. Αποτέλεσμα.....	40
15.3. Στιγμιότυπο	41
16. Προσθέστε περιορισμό προεπιλεγμένης τιμής (DEFAULT) στον πίνακα DEPT, θέτοντας προεπιλεγμένη τιμή 'Development' για την στήλη DNAME του πίνακα. Δείξτε την επίδραση του περιορισμού κάνοντας χρήση των ακόλουθων εντολών και δείχνοντας το αποτέλεσμα της εκτέλεσης κάθε εντολής	42
16.1. Δήλωση.....	42
16.2. Αποτέλεσμα.....	44
16.3. Στιγμιότυπο	45
17. Εμφανίστε τη λίστα των περιορισμών της ΒΔ personnel.....	47
17.1. Δήλωση.....	47
17.2. Αποτέλεσμα.....	47
17.3. Στιγμιότυπο	48
18. Δημιουργήστε πίνακα PROJECT με στήλες P_ID και P_NAME. Ορίστε πρωτεύον κλειδί και θέστε περιορισμό AUTO_INCREMENT για την στήλη P_ID του πίνακα	48
18.1. Δήλωση.....	48
18.2. Αποτέλεσμα.....	49
18.3. Στιγμιότυπο	50
19. Εκτελέστε τουλάχιστον μια εντολή καταχώρησης εγγραφής, ώστε να δείξετε τη λειτουργία του περιορισμού. Εμφανίστε και το αποτέλεσμα της εκτέλεσης της εντολής	50
19.1. Δήλωση.....	50
19.2. Αποτέλεσμα.....	51
19.3. Στιγμιότυπο	52
20. Ορίστε αρχική τιμή 200 για τον περιορισμό AUTO_INCREMENT και επαναλάβετε το προηγούμενο βήμα 19.....	52
20.1. Δήλωση.....	52

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

20.2. Αποτέλεσμα.....	53
20.3. Στιγμίοτυπο	54

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

ΒΔ personnel

personnel.sql

```
drop database if exists personnel;
```

```
create database personnel;
```

```
use personnel;
```

```
create table
```

```
DEPT(
```

```
DEPTNO numeric(2),
```

```
DNAME varchar(24),
```

```
LOC char(23)
```

```
);
```

```
insert into
```

```
DEPT
```

```
(DEPTNO, DNAME, LOC)
```

```
values
```

```
(50, 'SALES', 'ATHENS'),
```

```
(60, 'ACCOUNTING', 'ATHENS'),
```

```
(70, 'PAYROL', 'VOLOS');
```

```
create table
```

```
JOB(
```

```
JOB_CODE numeric(3),
```

```
JOB_DESCR varchar(24),
```

```
SAL numeric(10,2)
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
);  
  
insert into  
  
JOB  
  
(JOB_CODE, JOB_DESCR, SAL)  
  
values  
  
(100, 'SALESMAN', 2000),  
(200, 'ANALYST', 2000),  
(300, 'DBA', 3000);  
  
  
  
create table  
  
EMP(  
  
EMPNO numeric(4),  
NAME varchar(255),  
JOBNO numeric(3),  
DEPTNO numeric(2),  
COMM numeric(10,2)  
  
);  
  
insert into  
  
EMP  
  
(EMPNO, NAME, JOBNO, DEPTNO, COMM)  
  
values  
  
(10, 'Codd', 100, 50, NULL),  
(20, 'Navathe', 200, 50, 450),  
(30, 'Elmasri', 300, 60, NULL),  
(40, 'Date', 100, 50, NULL);
```


ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

personnel.png

Στήλες	Τύπος δεδομένων
DEPT.DEPTNO, EMP.DEPTNO	numeric(2)
DNAME, JOB_DESCR	varchar(24)
LOC	char(23)
JOBCODE, JOBNO	numeric(3)
SAL, COMM	numeric(10,2)
EMPNO	numeric(4)
PROJECT.P_ID	int
PROJECT.P_NAME	varchar(255)

Πίνακας 1. Τύποι δεδομένων πινάκων EMP, JOB, DEPT

EMP

EMPNO	NAME	JOBNO	DEPTNO	COMM
10	CODD	100	50	
20	NAVATHE	200	50	450
30	ELMASRI	300	60	
40	DATE	100	50	

JOB

JOBCODE	JOB_DESCR	SAL
100	SALESMAN	2000
200	ANALYST	2000
300	DBA	3000

DEPT

DEPTNO	DNAME	LOC
50	SALES	ATHENS
60	ACCOUNTING	ATHENS
70	PAYROL	VOLOS

Εικόνα 1. Δεδομένα πινάκων EMP, JOB, DEPT

Δραστηριότητες

1. Συνδεθείτε στην MySQL του συστήματος σας με όποιον από τους προαναφερόμενους τρόπους επιθυμείτε

1.1. Δήλωση

```
"C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
```

Enter password: *****

1.2. Αποτέλεσμα

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

Your MySQL connection id is 8

Server version: 8.0.35 MySQL Community Server - GPL

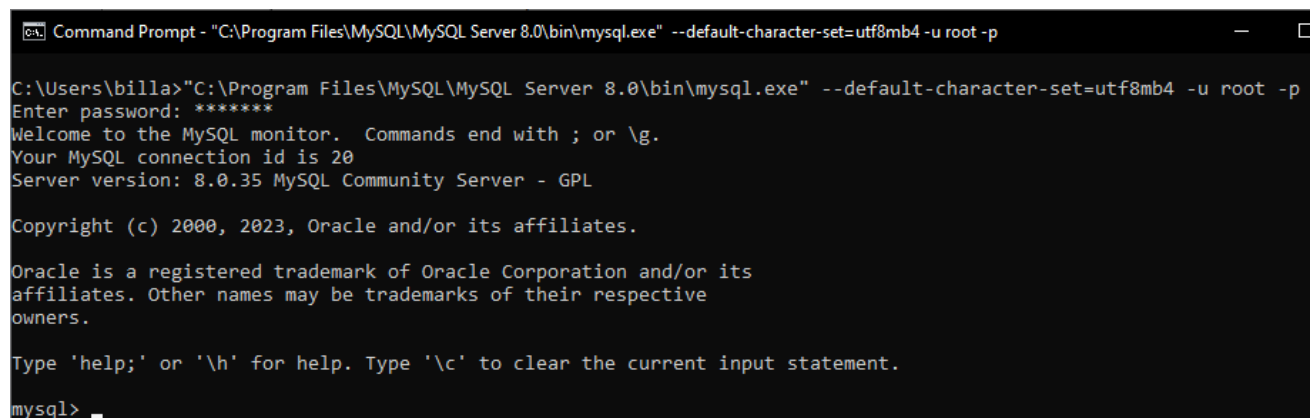
Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>

1.3. Στιγμιότυπο



```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p

C:\Users\billa>"C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 20
Server version: 8.0.35 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
```

2. Ελέγξτε αν υπάρχει ΒΔ με την ονομασία personnel. Αν δεν υπάρχει, δημιουργήστε την

2.1. Δήλωση

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
show databases;
```

```
...
```

```
drop database if exists personnel;
```

```
...
```

```
create database personnel;
```

2.2. Αποτέλεσμα

```
+-----+
```

```
| Database |
```

```
+-----+
```

```
| cinema |
```

```
| information_schema |
```

```
| mysql |
```

```
| performance_schema |
```

```
| personnel |
```

```
| sys |
```

```
+-----+
```

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

```
...
```

```
Query OK, 3 rows affected (0.04 sec)
```

```
...
```

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

2.3. Στιγμιότυπο

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
C:\Program Files\MySQL\My
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| cinema   |
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| personnel |
| sys      |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> drop database if exists personnel;
Query OK, 3 rows affected (0.04 sec)

mysql> create database personnel;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> _
```

3. Επιλέξτε την ΒΔ personnel για χρήση

3.1. Δήλωση

use personnel;

3.2. Αποτέλεσμα

Database changed

3.3. Στιγμιότυπο

```
C:\Pro
mysql> use personnel;
Database changed
mysql> _
```

4. Βεβαιωθείτε πως η personnel δεν έχει περιεχόμενους πίνακες. Αν έχει, διαγράψτε τους

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

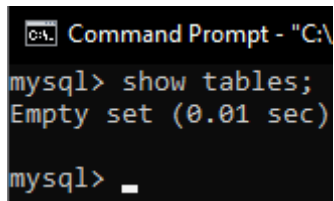
4.1. Δήλωση

```
show tables;
```

4.2. Αποτέλεσμα

Empty set (0.01 sec)

4.3. Στιγμιότυπο



```
C:\> Command Prompt - "C:\
mysql> show tables;
Empty set (0.01 sec)

mysql> _
```

5. Δημιουργήστε τους πίνακες DEPT, JOB και EMP χωρίς την προσθήκη κλειδιών.

5.1. Δήλωση

DEPT

```
create table
```

```
    DEPT(
        DEPTNO numeric(2),
        DNAME varchar(24),
        LOC char(23)
    );
```

...

```
describe DEPT;
```

JOB

```
create table
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
JOB(  
  JOBCODE numeric(3),  
  JOB_DESCR varchar(24),  
  SAL numeric(10,2)  
);  
  
...  
describe JOB;
```

EMP

```
create table  
  EMP(  
    EMPNO numeric(4),  
    NAME varchar(255),  
    JOBNO numeric(3),  
    DEPTNO numeric(2),  
    COMM numeric(10,2)  
  );  
  
...  
describe EMP;
```

5.2. Αποτέλεσμα

DEPT

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
-------	------	------	-----	---------	-------

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

DEPTNO	decimal(2,0)	YES		NULL		
DNAME	varchar(24)	YES		NULL		
LOC	char(23)	YES		NULL		

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

3 rows in set (0.00 sec)

JOB

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

...

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
Field	Type	Null	Key	Default	Extra	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
JOBCODE	decimal(3,0)	YES		NULL		
JOB_DESCR	varchar(24)	YES		NULL		
SAL	decimal(10,2)	YES		NULL		

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

3 rows in set (0.00 sec)

EMP

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

...

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
Field	Type	Null	Key	Default	Extra	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
EMPNO	decimal(4,0)	YES		NULL		
NAME	varchar(255)	YES		NULL		
JOBNO	decimal(3,0)	YES		NULL		

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

DEPTNO	decimal(2,0)	YES	NULL	
COMM	decimal(10,2)	YES	NULL	

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

5 rows in set (0.00 sec)

5.3. Στιγμιότυπο

DEPT

```
Ca\ Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> create table
  -> DEPT(
  -> DEPTNO numeric(2),
  -> DNAME varchar(24),
  -> LOC char(23)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> describe DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO | decimal(2,0) | YES  |     | NULL    |       |
| DNAME  | varchar(24)  | YES  |     | NULL    |       |
| LOC    | char(23)     | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

JOB

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
C:\ Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> create table
-> JOB(
-> JOBCODE numeric(3),
-> JOB_DESCR varchar(24),
-> SAL numeric(10,2)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> describe JOB;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| JOBCODE    | decimal(3,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| JOB_DESCR  | varchar(24)   | YES  |     | NULL    |       |
| SAL        | decimal(10,2) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

EMP

```
C:\ Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> create table
-> EMP(
-> EMPNO numeric(4),
-> NAME varchar(255),
-> JOBNO numeric(3),
-> DEPTNO numeric(2),
-> COMM numeric(10,2)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> describe EMP;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMPNO      | decimal(4,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| NAME       | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |       |
| JOBNO      | decimal(3,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| DEPTNO     | decimal(2,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| COMM       | decimal(10,2) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

6. Εισάγετε δεδομένα στους πίνακες

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

6.1. Δήλωση

DEPT

```
insert into
    DEPT
    (DEPTNO, DNAME, LOC)
values
    (50, 'SALES', 'ATHENS'),
    (60, 'ACCOUNTING', 'ATHENS'),
    (70, 'PAYROL', 'VOLOS')
;

...

select * from DEPT;
```

JOB

```
insert into
    JOB
    (JOB_CODE, JOB_DESCR, SAL)
values
    (100, 'SALESMAN', 2000),
    (200, 'ANALYST', 2000),
    (300, 'DBA', 3000)
;

...

select * from JOB;
```

EMP

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
insert into
  EMP
  (EMPNO, NAME, JOBNO, DEPTNO, COMM)
values
  (10, 'CODD', 100, 50, NULL),
  (20, 'NAVATHE', 200, 50, 450),
  (30, 'ELMASRI', 300, 60, NULL),
  (40, 'DATE', 100, 50, NULL)
;

...

select * from EMP;
```

6.2. Αποτέλεσμα

DEPT

Query OK, 3 rows affected (0.01 sec)

Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

DEPTNO	DNAME	LOC
50	SALES	ATHENS
60	ACCOUNTING	ATHENS
70	PAYROL	VOLOS

3 rows in set (0.00 sec)

JOB

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

Query OK, 3 rows affected (0.00 sec)

Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

+-----+-----+-----+						
	JOBCODE		JOB_DESCR		SAL	
+-----+-----+-----+						
	100		SALESMAN		2000.00	
	200		ANALYST		2000.00	
	300		DBA		3000.00	
+-----+-----+-----+						

3 rows in set (0.00 sec)

EMP

Query OK, 4 rows affected (0.00 sec)

Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

+-----+-----+-----+-----+-----+										
	EMPNO		NAME		JOBNO		DEPTNO		COMM	
+-----+-----+-----+-----+-----+										
	10		CODD		100		50		NULL	
	20		NAVATHE		200		50		450.00	
	30		ELMASRI		300		60		NULL	
	40		DATE		100		50		NULL	
+-----+-----+-----+-----+-----+										

4 rows in set (0.00 sec)

6.3. Στιγμιότυπο

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

DEPT

```
C:\ Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> insert into
-> DEPT
-> (DEPTNO, DNAME, LOC)
-> values
-> (50, 'SALES', 'ATHENS'),
-> (60, 'ACCOUNTING', 'ATHENS'),
-> (70, 'PAYROL', 'VOLOS')
-> ;
Query OK, 3 rows affected (0.01 sec)
Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> select * from DEPT;
+-----+-----+-----+
| DEPTNO | DNAME      | LOC    |
+-----+-----+-----+
| 50     | SALES      | ATHENS |
| 60     | ACCOUNTING | ATHENS |
| 70     | PAYROL     | VOLOS  |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

JOB

```
C:\ Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> insert into
-> JOB
-> (JOB_CODE, JOB_DESCR, SAL)
-> values
-> (100, 'SALESMAN', 2000),
-> (200, 'ANALYST', 2000),
-> (300, 'DBA', 3000)
-> ;
Query OK, 3 rows affected (0.00 sec)
Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> select * from JOB;
+-----+-----+-----+
| JOB_CODE | JOB_DESCR | SAL      |
+-----+-----+-----+
| 100     | SALESMAN  | 2000.00  |
| 200     | ANALYST   | 2000.00  |
| 300     | DBA       | 3000.00  |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

EMP

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
C:\ Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> insert into
-> EMP
-> (EMPNO, NAME, JOBNO, DEPTNO, COMM)
-> values
-> (10, 'Codd', 100, 50, NULL),
-> (20, 'NAVATHE', 200, 50, 450),
-> (30, 'ELMASRI', 300, 60, NULL),
-> (40, 'DATE', 100, 50, NULL)
-> ;
Query OK, 4 rows affected (0.00 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> select * from EMP;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMPNO | NAME   | JOBNO | DEPTNO | COMM   |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 10    | Codd   | 100   | 50     | NULL   |
| 20    | NAVATHE | 200   | 50     | 450.00 |
| 30    | ELMASRI | 300   | 60     | NULL   |
| 40    | DATE   | 100   | 50     | NULL   |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

7. Προσθέστε στον πίνακα EMP τη στήλη HIREDATE με τύπο δεδομένων DATE ('YYYY-MM-DD'). Εμφανίστε εκ νέου τη δομή του πίνακα EMP

7.1. Δήλωση

```
alter table
    EMP
add
    HIREDATE date
;

...

describe EMP;
```

7.2. Αποτέλεσμα

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
EMPNO	decimal(4,0)	YES		NULL	
NAME	varchar(255)	YES		NULL	
JOBNO	decimal(3,0)	YES		NULL	
DEPTNO	decimal(2,0)	YES		NULL	
COMM	decimal(10,2)	YES		NULL	
HIREDATE	date	YES		NULL	

6 rows in set (0.00 sec)

7.3. Στιγμιότυπο

```
CA: Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> EMP
-> add
-> HIREDATE date
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe EMP;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMPNO | decimal(4,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| NAME  | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |       |
| JOBNO | decimal(3,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| DEPTNO | decimal(2,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| COMM  | decimal(10,2) | YES  |     | NULL    |       |
| HIREDATE | date         | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

8. Ενημερώστε με τιμές τη στήλη HIREDATE του πίνακα EMP λαμβάνοντας υπόψιν πως οι ημερομηνίες πρόσληψης των υπαλλήλων είναι: CODD 10-Ιαν-2001, NAVATHE 25-Φεβ-1999, ELMASRI 17-Μαρ-2000 και DATE 7-Ιουν-1989

8.1. Δήλωση

update

EMP

set

HIREDATE= '2001-01-10 '

where

EMPNO=10

;

...

update

EMP

set

HIREDATE= '1999-02-25 '

where

EMPNO=20

;

...

update

EMP

set

HIREDATE= '2000-03-17 '

where

EMPNO=30

;

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

...

update

EMP

set

HIREDATE='1989-06-07'

where

EMPNO=40

;

...

select * from EMP;

8.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

...

Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

...

Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

...

Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

...

+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+					
	EMPNO		NAME		JOBNO		DEPTNO		COMM		HIREDATE	
+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+					
	10		CODD		100		50		NULL		2001-01-10	

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

	20	NAVATHE		200		50	450.00		1999-02-25	
	30	ELMASRI		300		60	NULL		2000-03-17	
	40	DATE		100		50	NULL		1989-06-07	

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

4 rows in set (0.00 sec)

8.3. Στιγμιότυπο

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> update
-> EMP
-> set
-> HIREDATE='2001-01-10'
-> where
-> EMPNO=10
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> update
-> EMP
-> set
-> HIREDATE='1999-02-25'
-> where
-> EMPNO=20
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> update
-> EMP
-> set
-> HIREDATE='2000-03-17'
-> where
-> EMPNO=30
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> update
-> EMP
-> set
-> HIREDATE='1989-06-07'
-> where
-> EMPNO=40
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> _
```

...

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
C:\ Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> select * from EMP;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMPNO | NAME   | JOBNO | DEPTNO | COMM  | HIREDATE |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 10    | CODD   | 100   | 50     | NULL  | 2001-01-10 |
| 20    | NAVATHE | 200   | 50     | 450.00 | 1999-02-25 |
| 30    | ELMASRI | 300   | 60     | NULL  | 2000-03-17 |
| 40    | DATE   | 100   | 50     | NULL  | 1989-06-07 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

9. Ορίστε τύπο δεδομένων varchar(30) στη στήλη JOB_DESCR του πίνακα JOB

9.1. Δήλωση

```
alter table
    JOB
    modify
    JOB_DESCR varchar(30)
;

...

describe JOB;
```

9.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| JOBCODE    | decimal(3,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| JOB_DESCR  | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

SAL	decimal(10,2)	YES		NULL		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+

3 rows in set (0.00 sec)

9.3. Στιγμιότυπο

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql.exe --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> JOB
-> modify
-> JOB_DESCR varchar(30)
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe JOB;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| JOBCODE    | decimal(3,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| JOB_DESCR  | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| SAL        | decimal(10,2) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

10. Καταργήστε τη στήλη LOC του πίνακα DEPT

10.1. Δήλωση

```
alter table
    DEPT
    drop
    LOC
    ;
...
describe DEPT;
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

10.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
DEPTNO	decimal(2,0)	YES		NULL	
DNAME	varchar(24)	YES		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

10.3. Στιγμιότυπο

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql.exe --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> DEPT
-> drop
-> LOC
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO | decimal(2,0) | YES  |     | NULL    |       |
| DNAME  | varchar(24)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

11. Μετανομάστε τη στήλη DNAME του πίνακα DEPT σε DEPT_NAME. Ορίστε και τύπο δεδομένων varchar(25) στη στήλη DEPT_NAME. Σημειώστε πως οι αλλαγές αυτές θα πρέπει να προκύψουν με την εκτέλεση μιας μόνο δήλωσης

11.1. Δήλωση

```
alter table
    DEPT
change
    DNAME DEPT_NAME varchar(25)
;
...
describe DEPT;
```

11.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
DEPTNO	decimal(2,0)	YES		NULL	
DEPT_NAME	varchar(25)	YES		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

11.3. Στιγμιότυπο

```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> DEPT
-> change
-> DNAME DEPT_NAME varchar(25)
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO     | decimal(2,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| DEPT_NAME  | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

12. Προσθέστε περιορισμό πρωτεύοντος κλειδιού (PRIMARY KEY) με το όνομα pk_DEPTNO στον πίνακα DEPT

12.1. Δήλωση

```
alter table
    DEPT
add constraint
    pk_DEPTNO
    primary key(DEPTNO)
;
...
describe DEPT;
```

12.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO     | decimal(2,0)  | NO   | PRI | NULL     |       |
| DEPT_NAME  | varchar(25)   | YES  |     | NULL     |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+

2 rows in set (0.00 sec)
```

12.3. Στιγμιότυπο

```
C:\> Select Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
->     DEPT
->     add constraint
->     pk_DEPTNO
->     primary key(DEPTNO)
->     ;
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO     | decimal(2,0)  | NO   | PRI | NULL     |       |
| DEPT_NAME  | varchar(25)   | YES  |     | NULL     |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

13. Καταργήστε τον περιορισμό πρωτεύοντος κλειδιού (PRIMARY KEY) στον πίνακα DEPT. Δείξτε το αποτέλεσμα της κατάργησης (α) εμφανίζοντας τη δομή του πίνακα DEPT και (β) εμφανίζοντας την εντολή create table για τον πίνακα DEPT

13.1. Δήλωση

```
alter table
```

```
    DEPT
```


ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
drop
primary key
;
...
describe DEPT;
...
show create table DEPT;
```

13.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 3 rows affected (0.04 sec)

Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
DEPTNO	decimal(2,0)	NO		NULL	
DEPT_NAME	varchar(25)	YES		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

...

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Table | Create Table
```

```
|
```

```
|
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPT | CREATE TABLE `dept` (
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

`DEPTNO` decimal(2,0) NOT NULL,

`DEPT_NAME` varchar(25) DEFAULT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|
|
|
+-----+
```

13.3. Στιγμιότυπο

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
->      DEPT
->      drop
->      primary key
->      ;
Query OK, 3 rows affected (0.03 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO     | decimal(2,0) | NO   |     | NULL    |       |
| DEPT_NAME  | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

...

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> show create table DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Table | Create Table
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPT  | CREATE TABLE `dept` (
  `DEPTNO` decimal(2,0) NOT NULL,
  `DEPT_NAME` varchar(25) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> _
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

14. Προσθέστε περιορισμό πρωτεύοντος κλειδιού (PRIMARY KEY) και περιορισμός ξένου κλειδιού (FOREIGN KEY) σε όλους τους πίνακες

14.1. Δήλωση

DEPT

```
alter table
    DEPT
    add constraint pk_DEPTNO
    primary key (DEPTNO)
    ;

...

describe DEPT;
```

JOB

```
alter table
    JOB
    add constraint pk_JOBCODE
    primary key (JOBCODE)
    ;

...

describe JOB;
```

EMP

```
alter table
    EMP
    add constraint pk_EMPNO
    primary key (EMPNO)
    ;
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

...

```
alter table
```

```
    EMP
```

```
    add constraint fk_DEPTNO
```

```
    foreign key (DEPTNO)
```

```
    references
```

```
    DEPT(DEPTNO)
```

```
    ;
```

...

```
describe EMP;
```

14.2. Αποτέλεσμα

DEPT

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	
DEPTNO	decimal(2,0)	NO	PRI	NULL		
DEPT_NAME	varchar(25)	YES		NULL		

2 rows in set (0.00 sec)

JOB

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
JOBCODE	decimal(3,0)	NO	PRI	NULL	
JOB_DESCR	varchar(30)	YES		NULL	
SAL	decimal(10,2)	YES		NULL	

3 rows in set (0.00 sec)

EMP

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Query OK, 4 rows affected (0.03 sec)

Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
EMPNO	decimal(4,0)	NO	PRI	NULL	
NAME	varchar(255)	YES		NULL	
JOBNO	decimal(3,0)	YES		NULL	
DEPTNO	decimal(2,0)	YES	MUL	NULL	
COMM	decimal(10,2)	YES		NULL	
HIREDATE	date	YES		NULL	

6 rows in set (0.00 sec)

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

14.3. Στιγμιότυπο

DEPT

```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> DEPT
-> add constraint pk_DEPTNO
-> primary key (DEPTNO)
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO     | decimal(2,0)  | NO   | PRI | NULL    |       |
| DEPT_NAME  | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

JOB

```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> JOB
-> add constraint pk_JOBCODE
-> primary key (JOB_CODE)
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe JOB;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| JOB_CODE   | decimal(3,0)  | NO   | PRI | NULL    |       |
| JOB_DESCR  | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| SAL        | decimal(10,2) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

EMP

```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> EMP
-> add constraint pk_EMPNO
-> primary key (EMPNO)
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> alter table
-> EMP
-> add constraint fk_DEPTNO
-> foreign key (DEPTNO)
-> references
-> DEPT(DEPTNO)
-> ;
Query OK, 4 rows affected (0.03 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe EMP;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMPNO | decimal(4,0)  | NO   | PRI | NULL    |       |
| NAME  | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |       |
| JOBNO | decimal(3,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| DEPTNO | decimal(2,0)  | YES  | MUL | NULL    |       |
| COMM  | decimal(10,2) | YES  |     | NULL    |       |
| HIREDATE | date         | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

15. Καταργήστε τους περιορισμούς ξένου κλειδιού (FOREIGN KEY) στον πίνακα EMP. Δείξτε το αποτέλεσμα της κάθε κατάργησης (α) εμφανίζοντας τη δομή του πίνακα EMP και (β) εμφανίζοντας την εντολής create table για τον πίνακα EMP

15.1. Δήλωση

```
alter table
```

```
    EMP
```

```
    drop foreign key fk_DEPTNO
```

```
    ;
```

```
...
```

```
describe EMP;
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

• • •

```
show create table EMP;
```

15.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

• • •

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
EMPNO	decimal(4,0)	NO	PRI	NULL	
NAME	varchar(255)	YES		NULL	
JOBNO	decimal(3,0)	YES		NULL	
DEPTNO	decimal(2,0)	YES	MUL	NULL	
COMM	decimal(10,2)	YES		NULL	
HIREDATE	date	YES		NULL	

6 rows in set (0.00 sec)

• • •

```
+-----+
| Table | Create Table
|
+-----+
| EMP   | CREATE TABLE `emp` (
```


ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
`EMPNO` decimal(4,0) NOT NULL,  
`NAME` varchar(255) DEFAULT NULL,  
`JOBNO` decimal(3,0) DEFAULT NULL,  
`DEPTNO` decimal(2,0) DEFAULT NULL,  
`COMM` decimal(10,2) DEFAULT NULL,  
`HIREDATE` date DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`EMPNO`),  
KEY `fk_DEPTNO` (`DEPTNO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

[illegible]

```
1 row in set (0.00 sec)
```

15.3. Στιγμιότυπο

```

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql.exe --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> EMP
-> drop foreign key fk_DEPTNO
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe EMP;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMPNO      | decimal(4,0)  | NO   | PRI | NULL    |       |
| NAME       | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |       |
| JOBNO      | decimal(3,0)  | YES  |     | NULL    |       |
| DEPTNO     | decimal(2,0)  | YES  | MUL | NULL    |       |
| COMM       | decimal(10,2) | YES  |     | NULL    |       |
| HIREDATE   | date          | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

...

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
Select Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> show create table EMP;
+-----+-----+
| Table | Create Table
+-----+-----+
| EMP   | CREATE TABLE `emp` (
  `EMPNO` decimal(4,0) NOT NULL,
  `NAME` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `JOBNO` decimal(3,0) DEFAULT NULL,
  `DEPTNO` decimal(2,0) DEFAULT NULL,
  `COMM` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
  `HIREDATE` date DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`EMPNO`),
  KEY `fk_DEPTNO` (`DEPTNO`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> _
```

16. Προσθέστε περιορισμό προεπιλεγμένης τιμής (DEFAULT) στον πίνακα DEPT, θέτοντας προεπιλεγμένη τιμή 'Development' για την στήλη DNAME του πίνακα. Δείξτε την επίδραση του περιορισμού κάνοντας χρήση των ακόλουθων εντολών και δείχνοντας το αποτέλεσμα της εκτέλεσης κάθε εντολής

```
insert into EMP(EMPNO,NAME,JOBNO,DEPTNO,COMM) values (10, 'CODD', 100, 50, NULL);
insert into DEPT(DEPTNO) values (10), (20);
insert into DEPT values (30, 'Sales');
```

16.1. Δήλωση

```
alter table
    DEPT
alter DEPT_NAME
set default
'Development'
;
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

...

```
describe DEPT;
```

...

```
insert into
```

```
    EMP
```

```
    (EMPNO, NAME, JOBNO, DEPTNO, COMM)
```

```
values
```

```
    (10, 'Codd', 100, 50, NULL)
```

```
    ;
```

...

```
insert into
```

```
    DEPT
```

```
    (DEPTNO)
```

```
values
```

```
    (10),
```

```
    (20)
```

```
    ;
```

...

```
select * from DEPT;
```

...

```
insert into
```

```
    DEPT
```

```
values
```

```
    (30, 'Sales')
```

```
    ;
```

...

```
select * from DEPT;
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

16.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
DEPTNO	decimal(2,0)	NO	PRI	NULL	
DEPT_NAME	varchar(25)	YES		Development	

2 rows in set (0.00 sec)

...

ERROR 1062 (23000): Duplicate entry '10' for key 'emp.PRIMARY'

...

Query OK, 2 rows affected (0.00 sec)

Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

DEPTNO	DEPT_NAME
10	Development
20	Development
50	SALES
60	ACCOUNTING
70	PAYROL

5 rows in set (0.00 sec)

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

...

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

...

+-----+-----+		
DEPTNO	DEPT_NAME	
+-----+-----+		
10	Development	
20	Development	
30	Sales	
50	SALES	
60	ACCOUNTING	
70	PAYROL	

6 rows in set (0.00 sec)

16.3. Στιγμιότυπο

```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> DEPT
-> alter DEPT_NAME
-> set default
-> 'Development'
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe DEPT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default      | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DEPTNO     | decimal(2,0) | NO   | PRI | NULL         |       |
| DEPT_NAME  | varchar(25)   | YES  |     | Development   |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

...

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> insert into
-> EMP
-> (EMPNO, NAME, JOBNO, DEPTNO, COMM)
-> values
-> (10, 'Codd', 100, 50, NULL)
-> ;
ERROR 1062 (23000): Duplicate entry '10' for key 'emp.PRIMARY'
mysql>
```

...

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> insert into
-> DEPT
-> (DEPTNO)
-> values
-> (10),
-> (20)
-> ;
Query OK, 2 rows affected (0.00 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> select * from DEPT;
+-----+-----+
| DEPTNO | DEPT_NAME |
+-----+-----+
|      10 | Development |
|      20 | Development |
|      50 | SALES      |
|      60 | ACCOUNTING |
|      70 | PAYROL     |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

...

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> insert into
-> DEPT
-> values
-> (30, 'Sales')
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select * from DEPT;
+-----+-----+
| DEPTNO | DEPT_NAME |
+-----+-----+
|      10 | Development |
|      20 | Development |
|      30 | Sales      |
|      50 | SALES      |
|      60 | ACCOUNTING |
|      70 | PAYROL     |
+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

17. Εμφανίστε τη λίστα των περιορισμών της ΒΔ personnel

17.1. Δήλωση

```
select * from
    INFORMATION_SCHEMA.TABLE_CONSTRAINTS
where
    CONSTRAINT_SCHEMA='personnel'
;
```

17.2. Αποτέλεσμα

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+
| CONSTRAINT_CATALOG | CONSTRAINT_SCHEMA | CONSTRAINT_NAME | TABLE_SCHEMA |
TABLE_NAME | CONSTRAINT_TYPE | ENFORCED |
+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+
| def          | personnel        | PRIMARY        | personnel      | dept
| PRIMARY KEY  | YES              |
| def          | personnel        | PRIMARY        | personnel      | emp
| PRIMARY KEY  | YES              |
| def          | personnel        | PRIMARY        | personnel      | job
| PRIMARY KEY  | YES              |
+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

17.3. Στιγμιότυπο

```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> select * from
-> INFORMATION_SCHEMA.TABLE_CONSTRAINTS
-> where
-> CONSTRAINT_SCHEMA='personnel'
-> ;
```

CONSTRAINT_CATALOG	CONSTRAINT_SCHEMA	CONSTRAINT_NAME	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	CONSTRAINT_TYPE	ENFORCED
def	personnel	PRIMARY	personnel	dept	PRIMARY KEY	YES
def	personnel	PRIMARY	personnel	emp	PRIMARY KEY	YES
def	personnel	PRIMARY	personnel	job	PRIMARY KEY	YES

```
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

18. Δημιουργήστε πίνακα PROJECT με στήλες P_ID και P_NAME. Ορίστε πρωτεύον κλειδί και θέστε περιορισμό AUTO_INCREMENT για την στήλη P_ID του πίνακα

18.1. Δήλωση

```
create table
    PROJECT
    (P_ID int, P_NAME varchar(255))
    ;

...

describe PROJECT;

...

alter table
    PROJECT
    change P_ID
    P_ID int not null
    auto_increment
    primary key
    ;

...

describe PROJECT;
```


ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

18.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
P_ID	int	YES		NULL	
P_NAME	varchar(255)	YES		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

...

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
P_ID	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
P_NAME	varchar(255)	YES		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

18.3. Στιγμιότυπο

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> create table
-> PROJECT
-> (P_ID int, P_NAME varchar(255))
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> describe PROJECT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| P_ID  | int           | YES  |     | NULL    |       |
| P_NAME | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

...

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> PROJECT
-> change P_ID
-> P_ID int not null
-> auto_increment
-> primary key
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe PROJECT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| P_ID  | int           | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| P_NAME | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

19. Εκτελέστε τουλάχιστον μια εντολή καταχώρησης εγγραφής, ώστε να δείξετε τη λειτουργία του περιορισμού. Εμφανίστε και το αποτέλεσμα της εκτέλεσης της εντολής

19.1. Δήλωση

insert into

PROJECT

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
(P_NAME)
values
('MySQL')
;

...

insert into
PROJECT
(P_NAME)
values
('MariaDB')
;

...

select * from PROJECT;
```

19.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

...

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

...

+-----+-----+

| P_ID | P_NAME |

+-----+-----+

| 1 | MySQL |

| 2 | MariaDB |

+-----+-----+

2 rows in set (0.00 sec)

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

19.3. Στιγμιότυπο

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql.exe --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> insert into
-> PROJECT
-> (P_NAME)
-> values
-> ('MySQL')
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> insert into
-> PROJECT
-> (P_NAME)
-> values
-> ('MariaDB')
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select * from PROJECT;
+-----+-----+
| P_ID | P_NAME |
+-----+-----+
|    1 | MySQL  |
|    2 | MariaDB|
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

20. Ορίστε αρχική τιμή 200 για τον περιορισμό AUTO_INCREMENT και επαναλάβετε το προηγούμενο βήμα 19

20.1. Δήλωση

```
alter table
```

```
PROJECT
```

```
auto_increment = 200
```

```
;
```

```
...
```

```
describe PROJECT;
```

```
...
```

```
insert into
```

```
PROJECT
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
(P_NAME)
values
('PostgreSQL')
;

...

insert into
PROJECT
(P_NAME)
values
('MongoDB')
;
```

20.2. Αποτέλεσμα

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

...

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
P_ID	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
P_NAME	varchar(255)	YES		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

...

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

...

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

...

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
+-----+-----+
```

```
| P_ID | P_NAME |
```

```
+-----+-----+
```

```
| 1 | MySQL |
```

```
| 2 | MariaDB |
```

```
| 200 | PostgreSQL |
```

```
| 201 | MongoDB |
```

```
+-----+-----+
```

4 rows in set (0.00 sec)

20.3. Στιγμιότυπο

```
C:\> Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p
mysql> alter table
-> PROJECT
-> auto_increment = 200
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe PROJECT;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| P_ID  | int           | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| P_NAME | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

...

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II

```
Command Prompt - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" --default-character-set=utf8mb4 -u root -p

mysql> insert into
  -> PROJECT
  -> (P_NAME)
  -> values
  -> ('PostgreSQL')
  -> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> insert into
  -> PROJECT
  -> (P_NAME)
  -> values
  -> ('MongoDB')
  -> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select * from PROJECT;
+-----+-----+
| P_ID | P_NAME |
+-----+-----+
| 1    | MySQL  |
| 2    | MariaDB |
| 200  | PostgreSQL |
| 201  | MongoDB |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II



Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας.

