

Завдання: В базах даних створи таблиці, зв'язки між ними та заповни їх даними. Вимоги:

- а) Таблиця Universities з колонками Id, UniName, City. Один чи більше університет в назві повинен містити букву У (ЛНУ, ЧНУ).

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following queries:

```
1 CREATE DATABASE Univer;  
2  
3 CREATE TABLE Univer.Universities (  
4   Id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
5   UniName VARCHAR(100) NOT NULL,  
6   City VARCHAR(50) NOT NULL  
7 );  
8  
9 INSERT INTO Univer.Universities (UniName, City) VALUES  
10 ('ЛНУ ім. Івана Франка', 'Львів'),  
11 ('ЧНУ ім. Юрія Федьковича', 'Чернівці'),  
12 ('КНУ ім. Тараса Шевченка', 'Київ');  
13  
14 SELECT * FROM Univer.Universities;  
15
```

Yellow callouts indicate: "Створено БД 'Univer'", "Створено таблицю 'Universities' в БД", and "Заповнено таблицю даними".

The left sidebar shows the Schemas tree with 'univer' selected, containing a table 'universities' with columns 'Id', 'UniName', and 'City'. The bottom left shows the table structure: 'Table: universities', 'Columns: Id int AI PK, UniName varchar(100), City varchar(50)'. The bottom right shows the 'Result Grid' with the following data:

	Id	UniName	City
1	1	ЛНУ ім. Івана Франка	Львів
2	2	ЧНУ ім. Юрія Федьковича	Чернівці
3	3	КНУ ім. Тараса Шевченка	Київ
4	NULL	NULL	NULL

- б) Таблиця Faculties з колонками Id, Name, UniversityId (прив'язаний foreign ключем до таблиці Universities).

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following queries:

```
16 CREATE TABLE Univer.Faculties (  
17   ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
18   FaculName VARCHAR(100) NOT NULL,  
19   UniversityId INT,  
20   FOREIGN KEY (UniversityId) REFERENCES Universities(Id));  
21  
22 INSERT INTO Univer.Faculties (FaculName, UniversityId) VALUES  
23 ('Факультет електроніки та комп'ютерних технологій', 1),  
24 ('Факультет прикладної математики та інформатики', 1),  
25 ('Факультет економіки', 2),  
26 ('Факультет історії, політології та міжнародних відносин', 2),  
27 ('Факультет інформаційних технологій', 3),  
28 ('Факультет соціології', 3);  
29  
30 SELECT * FROM Univer.Faculties;  
31
```

Yellow callouts indicate: "Створено таблицю 'Faculties' в БД" and "Заповнено таблицю даними".

The left sidebar shows the Schemas tree with 'univer' selected, containing tables 'faculties' and 'universities'. The bottom left shows "No object selected". The bottom right shows the 'Result Grid' with the following data:

	ID	FaculName	UniversityId
1	1	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	1
2	2	Факультет прикладної математики та інформатики	1
3	3	Факультет економіки	2
4	4	Факультет історії, політології та міжнародних відносин	2
5	5	Факультет інформаційних технологій	3
6	6	Факультет соціології	3
7	NULL	NULL	NULL

с) Таблица Groups з колонками Id, GroupNumber, FacultyId (прив'язаний foreign ключем до таблиці Faculties). При заповненні врахуй, що номери груп залежать від курсу. Перша цифра групи завжди вказує на курс (1 курс = 102, 103 і тд група). Створи по одній-дві групи для кожного (1-5) курсу.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'Query 1' window contains the following SQL code:

```
33 CREATE TABLE Univer.Groups (  
34   Id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
35   GroupNumber VARCHAR(20) NOT NULL,  
36   FacultyId INT,  
37   FOREIGN KEY (FacultyId) REFERENCES Faculties (Id)  
38 );  
39  
40 INSERT INTO Univer.Groups (GroupNumber, FacultyId) VALUES  
41 ('101', 1), ('102', 1),  
42 ('201', 2), ('202', 2),  
43 ('301', 3), ('302', 3),  
44 ('401', 4), ('402', 4),  
45 ('501', 5), ('502', 5),  
46 ('503', 6), ('504', 6);  
47  
48 SELECT * FROM Univer.Groups;
```

Yellow callout boxes indicate: "Створено таблицю 'Groups' в БД" (Created table 'Groups' in DB) and "Заповнено таблицю даними" (Table filled with data). The 'Result Grid' shows the output of the SELECT query:

ID	GroupNumber	FacultyId
1	101	1
2	102	1
3	201	2
4	202	2
5	301	3
6	302	3
7	401	4

The 'Table: groups' information panel shows columns: ID (int AI PK), GroupNumber (varchar(20)), and FacultyId (int).

d) Таблица Students з колонками Id, Name, Surname, Age, GroupId (прив'язаний foreign ключем до таблиці Groups). При заповненні створи одного студента з іменем Іван.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'Query 1' window contains the following SQL code:

```
53 CREATE TABLE univer.Students (  
54   Id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
55   Firstname VARCHAR(50) NOT NULL,  
56   Surname VARCHAR(50) NOT NULL,  
57   Age INT NOT NULL,  
58   GroupId INT,  
59   FOREIGN KEY (GroupId) REFERENCES GroupsFacult(Id)  
60 );  
61  
62 INSERT INTO Univer.Students (Firstname, Surname, Age, GroupId) VALUES  
63 ('Іван', 'Коваль', 19, 1),  
64 ('Катерина', 'Петріа', 19, 2),  
65 ('Софія', 'Пилипишин', 20, 3),  
66 ('Назар', 'Ткаченко', 20, 4),  
67 ('Марта', 'Онетюх', 21, 5),  
68 ('Екіліа', 'Вулейко', 22, 6),  
69 ('Сергія', 'Гришечко', 23, 7),  
70 ('Дмитро', 'Мельниченко', 23, 8),  
71 ('Тетяна', 'Лисенко', 24, 9),  
72 ('Олег', 'Осьмак', 24, 10),  
73 ('Василь', 'Петрашин', 25, 11),  
74 ('Наталія', 'Романенко', 25, 12);  
75
```

Yellow callout boxes indicate: "Створено таблицю 'Students' в БД" (Created table 'Students' in DB) and "Заповнено таблицю даними" (Table filled with data). The 'Result Grid' shows the output of the INSERT query:

Id	Firstname	Surname	Age	GroupId
1	Іван	Коваль	19	1
2	Катерина	Петріа	19	2
3	Софія	Пилипишин	20	3
4	Назар	Ткаченко	20	4
5	Марта	Онетюх	21	5

The 'Table: students' information panel shows columns: Id (int AI PK), Firstname (varchar(50)), Surname (varchar(50)), Age (int), and GroupId (int).

Зауваження!

MySQL Workbench

Olga connection x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: SCHEMAS

Filter objects

sys

univer

Tables

faculties

groupsfacult

students

universities

Views

Stored Procedures

Functions

Administration Schemas

Information

Table: students

Columns:

Id int AI PK

Name varchar(50)

Surname varchar(50)

Age int

GroupId int

Query 1 SQL File 3* x groups

Limit to 1000 rows

SQLAdditions

My Snippets

```
30 SELECT * FROM Univer.Faculties;
31
32 CREATE TABLE Univer.Groups (
33   Id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
34   GroupNumber VARCHAR(20) NOT NULL,
35   FacultyId INT,
36   FOREIGN KEY (FacultyId) REFERENCES Faculties (Id)
37 );
38
39
40 ALTER TABLE 'univer'.groups
41 RENAME TO 'univer'.groupsfacult ;
42
43 INSERT INTO Univer.GroupsFacult (GroupNumber, FacultyId) VALUES
44 ('101', 1), ('102', 1),
45 ('201', 2), ('202', 2),
46 ('301', 3), ('302', 3),
47 ('401', 4), ('402', 4),
48 ('501', 5), ('502', 5),
49 ('503', 6), ('504', 6);
50
51 SELECT * FROM Univer.GroupsFacult;
52
53 CREATE TABLE univer.Students (
54   Id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
55   Name VARCHAR(50) NOT NULL,
56   Surname VARCHAR(50) NOT NULL,
57   Age INT NOT NULL,
58   GroupId INT,
59   FOREIGN KEY (GroupId) REFERENCES Gcroups(Id)
60 );
```

При створенні таблиці 'Groups' назва підсвітілась голубим, що наводило мене на думку: це слово може бути частиною мови SQL. (боюсь помилитись із визначенням). Але без зауважень запит було виконано.

Змушена перейменувати таблицю

При створенні табл. 'Students' таки виникли проблеми з цим Groups запит видавав помилку. Прийняла рішення змінити назву на GroupsFacult. Далі запит виконано успішно.

З тієї ж причини Name (теж підсвічує синім), аби надалі не виникло проблем, змінила на Firstname.

Output

Object Info Session

Action Output #