

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**



**Звіт до лабораторної роботи №4**  
**З ПРЕДМЕТУ “ОРГАНІЗАЦІЯ БАЗ ДАНИХ ТА ЗНАНЬ”**

**Виконав:**

ст. гр. КН-211

Шебеко Андрій

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

Львів – 2020

## Лабораторна робота №4

### Запити на додавання, зміну та вилучення даних

**Мета роботи:** Розробити SQL-запити для внесення нових значень в таблиці в режимі одиничного та групового доповнення; розробити SQL-запити для внесення змін в рядки таблиць; розробити SQL-запити для вилучення вибраних рядків.

#### Короткі теоретичні відомості:

Для внесення значень в таблиці використовується директива INSERT.

```
INSERT [LOW_PRIORITY | DELAYED | HIGH_PRIORITY] [IGNORE]
[INTO] назва_таблиці [(назва_поля,...)]
| {VALUES | VALUE} ({вираз | DEFAULT},...), (...),...
| [SET назва_поля={вираз | DEFAULT}, ...]
| [вибірка_даних]
[ON DUPLICATE KEY UPDATE назва_поля=вираз [, назва_поля=вираз]...]
```

#### Аргументи:

##### VALUES

Задає набір значень, які будуть вставлятися у задані поля таблиці з дотриманням вказаного у дужках порядку полів. Якщо перелік полів не задано, то значення потрібно задати для кожного поля таблиці.

##### DEFAULT

Внесення значення за замовчуванням у вказане поле.

##### *вираз*

Константа, змінна або інший вираз (див. далі). Наприклад:  $\text{поле2} = \text{поле1} * 0.5$ .

##### *вибірка\_даних*

Довільна SELECT-директива, результати виконання якої будуть внесені в таблицю.

##### ON DUPLICATE KEY UPDATE

Якщо при внесенні нового рядка, значення в ключових полях дублюються, то ця директива дозволяє задати вираз, за яким будуть формуватись нові значення полів наявного в таблиці (старого) рядка. При цьому, новий рядок не буде внесений в таблицю.

Наступна директива MySQL дозволяє заносити дані в таблицю із зовнішнього файлу.

```
LOAD DATA [LOW_PRIORITY | CONCURRENT] [LOCAL] INFILE 'назва_файлу'
[REPLACE | IGNORE]
INTO TABLE назва_таблиці
[CHARACTER SET кодування]
[{FIELDS | COLUMNS}
[TERMINATED BY 'рядок_завершення'
[[OPTIONALLY] ENCLOSED BY 'символ'
[ESCAPED BY 'символ']]
[LINES [STARTING BY 'рядок_початку'
[TERMINATED BY 'рядок_завершення']]
[IGNORE кількість LINES]
```

Для внесення змін в записи таблиці використовується директива UPDATE.

```
UPDATE [LOW_PRIORITY] [IGNORE] назва_таблиці  
SET назва_поля1={вираз|DEFAULT} [, назва_поля2={вираз|DEFAULT}] ...  
  [WHERE умова_відбору]  
  [ORDER BY ...]  
  [LIMIT кількість_рядків]
```

#### Аргументи:

SET

Задає список полів, значення яких будуть змінюватись, і відповідні дії над ними.

DEFAULT

Вставка значення по замовчуванню у вказане поле.

WHERE

Вказує умову, за якою відбираються рядки, що підлягають зміні.

ORDER BY

Може вказувати поле, за яким сортувати рядки перед зміною, з метою уникнення порушення цілісності таблиці.

LIMIT

Обмежує кількість рядків, які будуть змінені.

Для видалення записів з таблиці використовується директива DELETE.

```
DELETE [LOW_PRIORITY] [QUICK] [IGNORE] FROM назва_таблиці  
  [WHERE умова_відбору]  
  [ORDER BY ...]  
  [LIMIT кількість_рядків]
```

#### Аргументи:

FROM

Вказує таблицю, з якої слід видалити значення.

WHERE

Вказує умову, за якою відбираються рядки, що підлягають видаленню.

ORDER BY

Може вказувати поле, за яким сортувати рядки перед видаленням.

LIMIT

Обмежує кількість рядків, які будуть видалені.

## Хід роботи:

Виконаємо такі запити для занесення даних у таблиці і їх подальшої модифікації.

1. Заповнимо таблицю Product в режимі одиночного і групового доповнення.

	product_id	product_name	description	weight	colour	amount	price
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

INSERT INTO product VALUES

(1,'Table','Big round-shape table',40,'green',700,499)

;

	product_id	product_name	description	weight	colour	amount	price
▶	1	Table	Big round-shape table	40	green	700	499
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

INSERT INTO product VALUES

(2,'Table','Big round-shape table',40,'green',700,499),

(3,'Chair','small light chair',11,'light-green',2100,199),

(4,'Umbrella','Big square `1715` umbrella',24,'black with grttn lines',700,359),

(5,'Table','Small round-shape table',20,'green',900,279)

;

	product_id	product_name	description	weight	colour	amount	price
▶	1	Table	Big round-shape table	40	green	700	499
	2	Table	Big round-shape table	40	green	700	499
	3	Chair	small light chair	11	light-green	2100	199
	4	Umbrella	Big square `1715` umbrella	24	black with grttn lines	700	359
	5	Table	Small round-shape table	20	green	900	279
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2. Створимо файли з даними і заповнимо ними решту таблиць баз даних.

LOAD DATA INFILE 'client\_data.txt'

INTO TABLE `client`

FIELDS TERMINATED BY ','

LINES TERMINATED BY '\n';

```
1, Andrii, Old, 13, g@gmail.com, 8889998, 2020-03-25 01:08:20
2, Andrii, New, 13, a@gmail.com, 8889998, 2020-03-25 01:08:20
```

### 3. Виконаємо модифікацію значень у таблиці Client.

```
UPDATE `client`
```

```
SET `first name` = 'Not Andrii'
```

```
WHERE client_id = 2;
```

	client_id	first name	second name	age	email	phone_number	register_date
	1	Andrii	Old	13	g@gmail.com	8889998	2020-03-25 01:08:20
►	2	Not Andrii	New	13	a@gmail.com	8889998	2020-03-25 01:08:20
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

### 4. Видалимо записи з таблиці Client.

```
DELETE FROM `client`
```

```
WHERE(`phone_number`=8889998)
```

```
ORDER BY client_id;
```

	client_id	first name	second name	age	email	phone_number	register_date
►	2	Andrii	New	13	a@gmail.com	88899981	2020-03-25 01:08:20
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

**Висновок:** у цій лабораторній роботі було розглянуто способи наповнення і модифікації даних в таблицях БД та проведено модифікацію даних у двох таблицях