Міністерство освіти і науки України Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Інститут прикладного системного аналізу Кафедра математичних методів системного аналізу

3BIT

про виконання комп'ютерного практикуму №2 з дисципліни «Системи баз даних»

Виконав:

Студент III курсу Групи КА-96 Володимир Шапошніков

Перевірила:

Афанасьєва І. В.

Завдання роботи

Відповідно до теми курсового проекту «Warehouse» опрацювати одну з таблиць («Items»).

Хід виконання роботи

Завдання 1. Створити таблицю «Items».

Спочатку потрібно описати таблицю. Вона містить такі поля:

- **item_id** тип INT, ϵ первинним унікальним ключем;
- amount тип INT відповідає за кількість предмета;
- **customer id** тип INT містить ID клієнта для зв'язку.

Код для створення:

```
CREATE TABLE items (
   item_id INT(15) NOT NULL,
   amount INT NOT NULL,
   customer_id INT(15) NOT NULL,
   PRIMARY KEY (item_id)
);
```

Після виконання SQL запиту створюється таблиця:



Завдання 2. Створення тригера для відстеження запису від'ємного числа та заміна його на 0.

Запит для створення тригера:

```
CREATE TRIGGER item_bf_update BEFORE UPDATE ON items

FOR EACH ROW

BEGIN

IF NEW.amount < 0 THEN

SET NEW.amount = 0;
```

```
END IF;
```

Завдання 3. Створення процедури для вставлення нових предметів у таблицю.

Запит для створення процедури:

```
CREATE DEFINER=`root`@`localhost`

PROCEDURE add_item(IN item_id INT(15), IN amount INT, IN customer_id INT(15))

NO SQL

INSERT INTO items(item_id, amount, customer_id) VALUES(item_id, amount, customer_id) $$

DELIMITER;
```

Завдання 4. Створити процедуру зміни інформації про предмет.

Запит для створення процедури:

```
DELIMITER $$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost`

PROCEDURE change_amount(IN item_id INT(15), IN amount INT)

NO SQL

UPDATE items SET amount = Amount WHERE item_id = Item_id$$

DELIMITER;
```

Завдання 5. Створити процедуру видалення предмета з таблиці.

Запит для створення процедури:

```
DELIMITER $$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost`

PROCEDURE delete_item(IN item_id INT(15))

NO SQL

DELETE FROM items WHERE item_id = Item_id$$

DELIMITER;
```

Завдання 5. Створити функцію, яка повертає агрегатне поле із сумою кількості товарів. SUM – кількість товару.

Запит для створення функції:

```
DELIMITER $$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost`

FUNCTION `items_count`() RETURNS int(15)

NO SQL BEGIN

DECLARE items_count INT;

SELECT SUM(amount) FROM items INTO items_count;

RETURN items_count;

END$$

DELIMITER;
```

Скрипти для відпрацювання кожного з пунктів роботи

```
CALL 'add_item' (20, 40, 2);

CALL 'add_item' (44, 324, 2);

CALL 'add_item' (81, -1, 1);

CALL 'add_item' (193, 47, 3);

CALL 'add_item' (377, 829, 1);

CALL 'add_item' (1839, -5, 3);

CALL 'change_amount' (20, 109);

CALL 'change_amount' (44, 108);

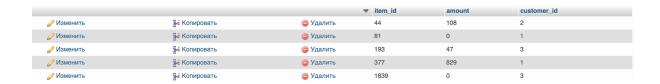
CALL 'delete_item' (6);

SELECT items_count() AS 'items_count';
```

Результати роботи

+ Параметры

```
items_count
984
```



Висновки

У процесі виконання роботи я отримав та освоїв базові можливості та навички з роботою MySQL. Виконав усі завдання відповідно до свого варіанту курсової роботи, створив таблицю «Іtems» і реалізував для неї процедури, які були встановлені практикумом.

- add item (вставка);
- change amount (зміна кількості);
- delete_item (видалення предмета).

А також реалізовано функцію, яка повертає агрегатне поле (загальна кількість предметів з таблиці).

Усі процедури, функції та скрипти були протестовані та виконані.