

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

Інститут прикладного системного аналізу
Кафедра математичних методів системного аналізу

ЗВІТ

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

Виконав:

Студент III курсу
Групи КА-96
Володимир Шапошніков

Перевірила:

Афанасьєва І. В.

Київ – 2021

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, є 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:

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно	Действие
<input type="checkbox"/>	1 item_id	int(15)			Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	2 amount	int(11)			Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	3 customer_id	int(15)			Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё

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;  
END
```

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

Запит для створення процедури:

```
DELIMITER $$  
CREATE DEFINER=`root`@`localhost`  
PROCEDURE add_item(IN item_id INT(15), IN amount INT, IN customer_id INT(15))  
NO SQL  
INSERT INTO items(item_id, amount, customer_id) VALUES(item_id, amount,  
customer_id)$$  
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

+ Параметри

items_count

984

			Item_id	amount	customer_id
Изменить	Копировать	Удалить	44	108	2
Изменить	Копировать	Удалить	81	0	1
Изменить	Копировать	Удалить	193	47	3
Изменить	Копировать	Удалить	377	829	1
Изменить	Копировать	Удалить	1839	0	3

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 «Items» 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.