

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”



Лабораторна робота № 5
з дисципліни
«Нереляційні бази даних»

Виконав:
студент групи КН-308
Келемен Станіслав
Викладач:
Берко А. Ю.

Львів – 2020 р.

Тема: використання операцій зміни, вставки, видалення та оновлення даних на мові CQL в СУБД Apache Cassandra

Мета: вивчити основні операції зміни, вставки, видалення та оновлення значень даних INSERTDELETE-UPDATE на мові CQL в СУБД Apache Cassandra.

Завдання

Для розробленої бази даних за допомогою операцій зміни, вставки, видалення та оновлення даних мови CQL:

1. Виконати операції вставки, видалення та оновлення даних, використовуючи оператори

INSERT-DELETE-UPDATE:

- додати дані до таблиць за допомогою оператора INSERT ;
- оновити дані таблиць (одне та кілька значень стовпців) за допомогою оператора UPDATE;
- видалити весь рядок та деякі стовпці із вказаної таблиці за допомогою оператора DELETE.

2. Описати результати виконання операцій.

Хід роботи

1. Виконуємо операції вставки, видалення та оновлення даних, використовуючи оператори INSERT-DELETE-UPDATE:

а. додаємо дані до таблиць за допомогою оператора INSERT ;

```
INSERT INTO shop (idShop, nameShop, address, email, phone) VALUES (1, 'Blyzenko', 'vul. Akademika Saxarova, 4', 'blyzenko@gmail.com', '+380508045685');
INSERT INTO shop (idShop, nameShop, address, email, phone) VALUES (2, 'Rukavychka', 'vul. Pantelejmona Kulisha, 21', 'rucavuchka@gmail.com', '+380508215631');
INSERT INTO shop (idShop, nameShop, address, email, phone) VALUES (3, 'Arsen', 'vul. Tarasa Shevchenka, 12', 'arsen@gmail.com', '+380663165477');

INSERT INTO invoice (idInvoice, orderPrice, orderDate, deliveryDate, orderStatus, idShop) VALUES (1, 1000, '19-04-2020', '21-04-2020', 'Done', 1);
INSERT INTO invoice (idInvoice, orderPrice, orderDate, deliveryDate, orderStatus, idShop) VALUES (2, 5500, '10-06-2020', '15-06-2020', 'Delivering...', 1);
INSERT INTO invoice (idInvoice, orderPrice, orderDate, deliveryDate, orderStatus, idShop) VALUES (3, 20000, '15-05-2020', '18-05-2020', 'Done', 3);
```

```

INSERT INTO invoice (idInvoice, orderPrice, orderDate, deliveryDate,
orderStatus, idShop) VALUES (4, 530, '12-01-2020', '20-01-2020', 'Done',
2);
INSERT INTO invoice (idInvoice, orderPrice, orderDate, deliveryDate,
orderStatus, idShop) VALUES (5, 121000, '11-06-2020', '12-06-2020',
'Delivering...', 2);
INSERT INTO invoice (idInvoice, orderPrice, orderDate, deliveryDate,
orderStatus, idShop) VALUES (6, 2500, '01-01-2019', '05-01-2019',
'Unknown', 2);
INSERT INTO invoice (idInvoice, orderPrice, orderDate, deliveryDate,
orderStatus, idShop) VALUES (7, 7000, '02-02-2019', '07-02-2019',
'Unknown', 2);

```

```

INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(1, 'Molochni produkty', 21);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(2, 'M'yaso', 30);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(3, 'Ovochi', 15);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(4, 'Xlibobulochni vyroby', 17);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(5, 'Solodki napoyi', 28);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(6, 'Alkogol', 24);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(7, 'Frukty', 18);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(8, 'Krupy', 7);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(9, 'Kondyterski vyroby', 31);
INSERT INTO category (idCategory, nameCategory, categoryNumber) VALUES
(9, 'Speciyi', 14);

```

```
cqlsh:delivery> select * from invoice;
```

idinvoice	deliverydate	idshop	orderdate	orderprice	orderstatus
5	2020-06-12	2	2020-06-11	121000	Delivering...
1	2020-04-21	1	2020-04-19	1000	Done
2	2020-06-15	1	2020-06-10	5500	Delivering...
4	2020-01-20	2	2020-01-12	530	Done
7	2019-02-07	2	2019-02-02	7000	Unknown
6	2019-01-05	2	2019-01-01	2500	Unknown
3	2020-05-18	3	2020-05-15	20000	Done

(7 rows)

```
cqlsh:delivery> select * from shop;
```

idshop	address	email	nameshop	phone
1	vul. Akademika Saxarova, 4	blyzenko@gmail.com	Blyzenko	+380508045685
2	vul. Pantelejmona Kulisha, 21	rucavuchka@gmail.com	Rukavychka	+380508215631
3	vul. Tarasa Shevchenka, 12	arsen@gmail.com	Arsen	+380663165477

(3 rows)

```
cqlsh:delivery> select * from category;
```

idcategory	categorynumber	namecategory
5	28	Solodki napoyi
1	21	Molochni produkty
8	7	Krupy
2	30	M'yaso
4	17	Xlibobulochni vyroby
7	18	Frukty
6	24	Alkogol
9	14	Speciyi
3	15	Ovochi

(9 rows)

2. Оновлюємо дані таблиць (одне та кілька значень стовпців) за допомогою оператора UPDATE.

```
UPDATE category
SET categoryNumber = 9
WHERE idCategory = 8;

UPDATE invoice
SET orderPrice = 300000,
    deliveryDate = '2020-06-15'
WHERE idInvoice = 5;
```

```
cqlsh:delivery> select * from category;
```

idcategory	categorynumber	namecategory
5	28	Solodki napoyi
1	21	Molochni produkty
8	9	Krupy
2	30	M'iaso
4	17	Xlibobulochni vyroby
7	18	Frukty
6	24	Alkogol
9	14	Speciyi
3	15	Ovochi

(9 rows)

```
cqlsh:delivery> select * from invoice;
```

idinvoice	deliverydate	idshop	orderdate	orderprice	orderstatus
5	2020-06-15	2	2020-06-11	300000	Delivering...
1	2020-04-21	1	2020-04-19	1000	Done
2	2020-06-15	1	2020-06-10	5500	Delivering...
4	2020-01-20	2	2020-01-12	530	Done
7	2019-02-07	2	2019-02-02	7000	Unknown
6	2019-01-05	2	2019-01-01	2500	Unknown
3	2020-05-18	3	2020-05-15	20000	Done

(7 rows)

3. видалити весь рядок та деякі стовпці із вказаної таблиці за допомогою оператора DELETE.

```
DELETE FROM invoice WHERE idInvoice = 7;

DELETE email, phone FROM shop WHERE idShop = 3;
```

idinvoice	deliverydate	idshop	orderdate	orderprice	orderstatus
5	2020-06-15	2	2020-06-11	300000	Delivering...
1	2020-04-21	1	2020-04-19	1000	Done
2	2020-06-15	1	2020-06-10	5500	Delivering...
4	2020-01-20	2	2020-01-12	530	Done
6	2019-01-05	2	2019-01-01	2500	Unknown
3	2020-05-18	3	2020-05-15	20000	Done

(6 rows)

```
cqlsh:delivery> select * from shop;
```

idshop	address	email	nameshop	phone
1	vul. Akademika Sakharova, 4	blyzenko@gmail.com	Blyzenko	+380508045685
2	vul. Pantelejmona Kulisha, 21	rucavuchka@gmail.com	Rukavychka	+380508215631
3	vul. Tarasa Shevchenka, 12	null	Arsen	null

(3 rows)

2. Описати результати виконання операцій.

Спочатку було заповнено таблиці shop, invoice та category. Потім оновлено значення categoryName з 7 на 9 у таблиці category та значення orderPrice і deliveryDate на 300000 та 2020-06-15 з 121000 та 2020-05-11 відповідно. Після цього видалено рядок з idInvoice = 7 в таблиці invoice, а також колонки email та phone з idShop = 3 у таблиці shop.

Висновки

У даній лабораторній роботі я вивчив основні операції зміни, вставки, видалення та оновлення значень даних INSERTDELETE-UPDATE на мові CQL в СУБД Apache Cassandra.