

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Звіт до лабораторної роботи №8
З ПРЕДМЕТУ “ОРГАНІЗАЦІЯ БАЗ ДАНИХ ТА ЗНАНЬ”

Виконав:

ст. гр. КН-211

Шебеко Андрій

Викладач:

Якимишин Х.М.

Львів – 2020

Лабораторна робота №8
з курсу “ОБДЗ”
на тему:

“Запити на вибір даних із впорядкуванням та групуванням результатів”

Мета роботи: Розробити SQL-запити для вибору записів з однієї чи кількох таблиць в т. ч. із застосуванням: впорядкування результатів за значеннями одного і декількох полів, впорядкування результатів за зростанням і спаданням, групування результатів за значеннями одного чи декількох полів.

Короткі теоретичні відомості.

Для впорядкування та групування результатів разом з командою SELECT використовують наступні директиви.

ORDER BY {ім'я_поля | синонім | позиція_поля} [ASC | DESC] [, ...]

Задає порядок сортування значень у результатах запиту за вказаним полем. ASC – за зростанням, DESC – за спаданням. За замовчуванням сортування відбувається за зростанням значень. Поля можна вказувати за назвою, псевдонімом або номером позиції поля у таблиці.

GROUP BY {ім'я_поля | синонім | позиція_поля} [ASC | DESC] [HAVING умова] [WITH ROLLUP] [, ...]

Групує (і одночасно сортує) рядки за вказаними полями. Поля можна вказувати за іменами, синонімами або порядковими номерами в таблиці.

HAVING вказує умову відбору для групи з використанням як агрегатних так і не агрегатних виразів. Дає можливість застосування до значень полів агрегатних функцій (COUNT, AVG, MIN, MAX тощо) при відборі чи групуванні рядків. Після слова WHERE ці функції не працюють, однак у всіх інших випадках слід використовувати саме WHERE.

WITH ROLLUP додає до результатів запиту рядок із підсумковим значенням для всіх груп.

Хід роботи

1. З таблиці клієнт запитуємо вік, емейл та дату реєстрації, які у стовбці емейл містять підстрічку `mail` у будь-якому місці а також сортуємо за датою реєстрації.

```
select age, email, register_date
from client
where email LIKE '%mail%'
order by register_date;
```

age	email	register_date
13	maol@mail	2020-04-01 00:00:00
27	smt@mail	2020-05-11 00:10:34
37	zorik@mail	2020-05-11 21:32:44
41	some@gmail	2020-05-20 11:25:28
24	qwe@gmail	2020-05-20 11:25:28
46	sage@gmail	2020-05-20 11:25:28

2. З таблиці продукт запитуємо назву продукту та його ціну, сортуємо за спаданням ціни та виводимо лише перші 4 продукти.

```
select product_name, price
from product
order by price desc limit 4;
```

product_name	price
Table	499
Table	499
Umbrella	359
Table	279

3. Виводимо покупки користувачів, опис товару та його ціну.

```
select email, description, price
from (client inner join product) inner join comment
on comment.product_id = product.product_id
and comment.username = client.`first name`;
```

email	description	price
andy@net	Big round-shape table	499
surk@sky	Big round-shape table	499
zorik@mail	Big round-shape table	499
andy@net	Big square-shape table	499
vik@ru	small light chair	199
maol@mail	Big square `1715` umbrella	359

4. Виконуємо такий жеж запит як і попередній, проте групуємо покупки за емейлом користувача та сумуємо ціну покупки.

```
select email, description, sum(price)
from (client inner join product) inner join comment
on comment.product_id = product.product_id
and comment.username = client.`first name`
group by email;
```

email	description	sum(price)
andy@net	Big round-shape table	998
vik@ru	small light chair	199
maol@mail	Big square `1715` umbrella	359
surk@sky	Big round-shape table	499
zorik@mail	Big round-shape table	499

Висновок: я навчився виконувати запити на вибір з бази даних із впорядкуванням та групуванням результатів.