МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Лабораторна робота №13

з дисципліни «Організація баз даних та знань»

Виконав: студент групи КН-207

Шиманський П.С.

Прийняла:

Мельникова Н.І.

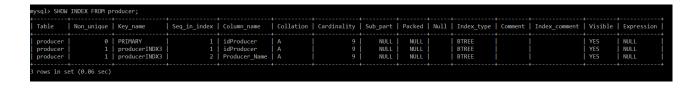
Мета роботи: навчитися аналізувати роботу СУБД та оптимізовувати виконання складних запитів на вибірку даних. Виконати аналіз складних запитів за допомогою директиви EXPLAIN, модифікувати найповільніші запити з метою їх пришвидчення.

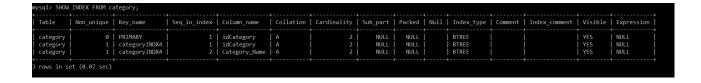
1. За допомогою директиви SHOW INDEX визначимо наявні індекси для таблиць producer і category.



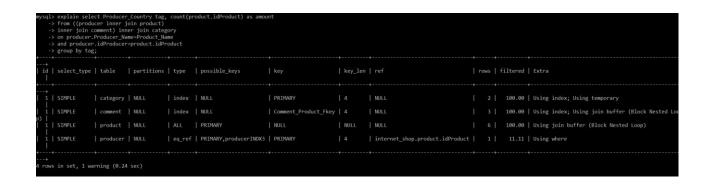


Створимо новий індекс для таблиці producer I category. У БД ϵ декілька запитів, які здійснюють вибірку даних за логіном автора (), за датою написання повідомлення тощо. Створення індексів для цих полів повинно оптимізувати виконання запитів.





3. Виконаємо аналіз виконання складного запиту з однієї з попередніх робіт використовуючи EXPLAIN та опцію STRAIGHT_JOIN.



```
mysql> explain select straight_join Producer_Country as tag,
-> count(product.idProduct) as amount
-> from ((producer inner join product)
-> inner join comment) inner join category
-> on producer_Name=Product_Name and producer=product.idProducer
-> group by tag;

| id | select_type | table | partitions | type | possible_keys | key | key_len | ref | rows | filtered | Extra |
| 1 | SIMPLE | producer | NULL | ALL | PRIMARY,producerINDX3 | NULL | NULL | NULL | 9 | 180.80 | Using temporary
| 1 | SIMPLE | product | NULL | ALL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | SIMPLE | product | NULL | ALL | NULL | NULL | NULL | NULL | SIMPLE | comment | NULL | NULL | NULL | NULL | 3 | 180.80 | Using where; Using join buffer (Block Nested Loop) |
| 1 | SIMPLE | comment | NULL | index | NULL | Comment Product_Ekey | 4 | NULL | 3 | 180.80 | Using index; Using join buffer (Block Nested Loop) |
| 1 | SIMPLE | category | NULL | index | NULL | PRIMARY | 4 | NULL | 2 | 180.80 | Using index; Using join buffer (Block Nested Loop) |
| 4 rows in set, 1 warning (0.80 sec)
```

Висновок: на даній лабораторній роботі я навчився аналізувати і оптимізувати виконання запитів. Для аналізу запитів було використано директиву EXPLAIN, а для оптимізації — модифікація порядку з'єднання таблиць і створення додаткових індексів.