МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №13

з дисципліни «Організація баз даних та знань»

Виконав:

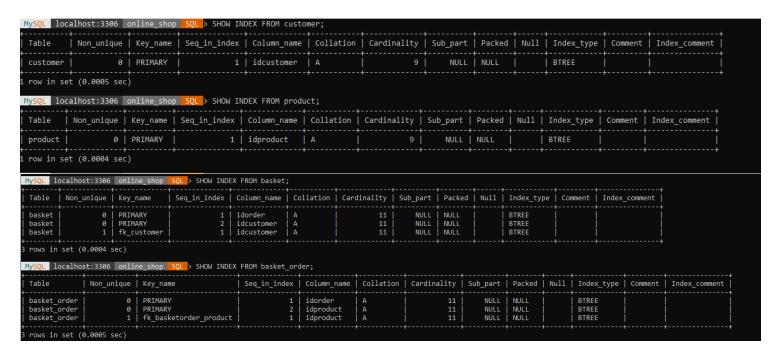
студент групи КН-208 Гецянин Дмитро Викладач: Мельникова Н.І.

Варіант 3

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.

Хід роботи

1. За допомогою директиви SHOW INDEX визначимо наявні індекси для таблиць customer, product, basket I basket_order.



2. Створимо новий індекс для таблиці customer

CREATE INDEX customer_indx ON customer (idcustomer, login);
SHOW INDEX FROM customer;

Table	Non_unique Key_name	Seq_in_index	Column_name	Collation	Cardinality	Sub_part	Packed	Null	Index_type	Comment	Index_comment
customer customer	0 PRIMARY 1 customer indx		idcustomer idcustomer	A A	9	NULL NULL			BTREE BTREE		
customer	1 customer_indx	2	login	A	9	NULL	NULL		BTREE		

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

```
EXPLAIN SELECT product.idproduct, product.name, category.name
FROM (product INNER JOIN product_category)
INNER JOIN category
ON product.idproduct = product_category.idproduct
AND product_category.idcategory = category.idcategory
GROUP BY category.name;
```

```
EXPLAIN SELECT STRAIGHT_JOIN product.idproduct, product.name, category.name
FROM (product INNER JOIN product_category)
INNER JOIN category
ON product.idproduct = product_category.idproduct
AND product_category.idcategory = category.idcategory
GROUP BY category.name;
```

+			·	·	+		+	
id select_type	table	type	possible_keys	key	key_len	ref	rows	Extra
1 SIMPLE 1 SIMPLE 1 SIMPLE	product product_category category	ref	PRIMARY PRIMARY PRIMARY	PRIMARY	NULL 4 NULL	NULL online_shop.product.idproduct NULL	1	Using temporary; Using filesort Using index Using where; Using join buffer (flat, BNL join)

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