МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Лабораторна робота №13

з курсу «ОБДЗ»

на тему:

«Аналіз та оптимізація запитів»

Виконав:

Студент групи КН-209 Коваль Назар

Викладач:

Мельникова Н.І.

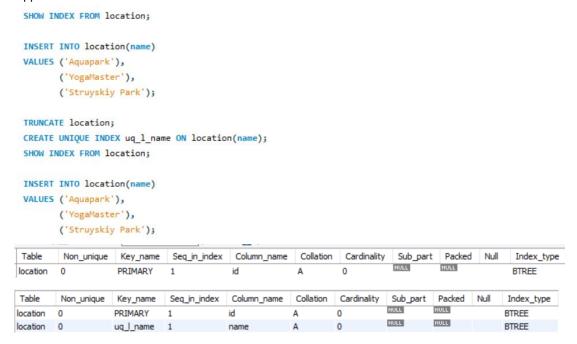
Лабораторна робота №13

Тема: Аналіз та оптимізація запитів.

Мета: 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. Додамо індекс унікальності до таблиці location та перевіримо час виконання запитів вставки до і після цього. Також за допомогою директиви show index переглянемо наявні у цій таблиці індекси.



Час виконання запитів:



Як можна побачити, час виконання не покращився, а навіть погіршився. Це пояснюється дуже маленькою кількістю даних, адже при малій кількості робота індексів не помітна.

2. Додамо індекс до таблиці sport_type та перевіримо час виконання запитів вставки до і після цього. На цей раз будемо здійснювати вставку більшої кількості даних.Також за допомогою директиви show index переглянемо наявні у цій таблиці індекси.

	Table	Non_unique	Key_name	Seq_in_index	Column_nam	ne Collati	on Cardina	ality Sub_	part Pac	ked	Null In	ndex_type
:	sport_type	0	PRIMARY	1	id	Α	0	NULL	NULL		BTREE	
	Table	Non_unique	Key_name	Seq_in_index	Column_name	Collation	Cardinality	Sub_part	Packed	Null	ll Index_type	
	sport_type	0	PRIMARY	1	id	Α	0	NULL	NULL		BTREE	
	sport_type	1	sp_name	1	name	A	0	NULL	NULL		BTREE	

```
INSERT INTO sport type(name)
VALUES ('Running'),
      ('Swimming'),
      ('Football'),
       ('Yoga'),
       ('Basketball'),
       ('Voleyball'),
       ('Tennis'),
       ('Racing'),
       ('Baseball'),
      ('1'),
       ('2'),
       ('3'),
       ('4'),
       ('5'),
       ('6'),
       ('7'),
       ('8'),
```

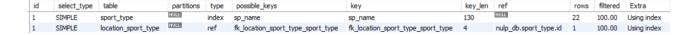
Час виконання запитів:



Тепер можем помітити, що трішки збільшивши кількість даних для вставки, ми можемо побачити роботу доданого індекса.

3. Використавши директиву Explain проаналізуємо поля таблиці sport_type на наявність індексів.

```
EXPLAIN SELECT sport_type.name as spn, COUNT(*) FROM sport_type
LEFT JOIN location_sport_type ON location_sport_type.id = sport_type.id
GROUP BY spn;
```



Висновок: на цій лабораторній роботі я навчився аналізувати роботу СУБД та оптимізовувати виконання складних запитів на вибірку даних.