МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



ЗВІТ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №13

3 дисципліни: "Організація баз даних та знань"

Виконав:

студент групи КН-211

Лазурко Олександр

Викладач:

Якимишин Х.М.

Львів 2020

"Аналіз та оптимізація запитів"

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.

Директива *EXPLAIN* дозволяє визначити поля таблиці, для яких варто створити додаткові індекси, щоб пришвидшити вибірку даних.

У цій лабораторній ми порівнюєм значення викликавши перший раз *EXPLAIN* без опції *STRAIGHT_JOIN* і другий раз з. Робимо ми це, оскільки у першому варіанті програма самостійно об'єднює таблицю, а у другому так, який ми задали.

Хід роботи

Виконаємо аналіз виконання запиту за допомогою EXPLAIN та EXPLAIN з опцією $STRAIGHT_JOIN$.

explain select books.book_name, publishing.name

from (books inner join publication on books.book_id = publication.book_id)

inner join publishing on publication.publishing_id = publishing.publishing_id where

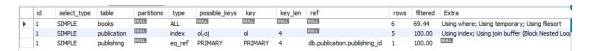
book name like "%a%" order by book name;



explain select straight join books.book name, publishing.name

from (books inner join publication on books.book id)

inner join publishing on publication.publishing_id = publishing.publishing_id where book_name like "%a%" order by book_name;



Оптимізувати цей запит неможливо, оскільки для умови *like "%a%"* нам потрібно переглянути усі записи в таблиці. У стовпці *type* ми можемо побачити як MySql пов'язує наші таблиці.

Найкращим вважається eq_ref - використовує індекси типу PRIMARY KEY чи UNIQUE INDEX.

ref - використовує звичайні індекси, та all - використовується сканування всієї таблиці для находження рядків(вважається найгіршим типом зв'язку)

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.