МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Звіт

про виконання лабораторної роботи №13

«Аналіз та оптимізація запитів»

з дисципліни «ОБДЗ»

Виконав:

студент групи КН-209

Ханас Михайло-Юрій

Викладач:

Мельникова Н.І.

Львів – 2020 р.

**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. Створимо 2 таблиці(performance, auditorium) та заповнимо їх.

CREATE DATABASE theatr;

USE theatr;

CREATE TABLE auditorium

(

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

name VARCHAR(32) NOT NULL,

seats\_number INT NOT NULL

);

CREATE TABLE performance

(

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

name VARCHAR(32) NOT NULL,

price VARCHAR(32) NOT NULL,

duration INT NOT NULL ,

id\_auditorium INT NOT NULL ,

data\_performance TIMESTAMP NOT NULL,

CONSTRAINT fk\_performance\_auditorium

FOREIGN KEY (id\_auditorium)

REFERENCES auditorium (id)

ON DELETE CASCADE

);

INSERT INTO auditorium VALUES

(1,"Big auditorium", 240),

(2,"Small auditorium", 110),

(3,"Middle auditorium", 170);

INSERT INTO performance VALUES

(1, "Muna Mazailo", 200, 2, 1, "2020-03-04 10:10:00"),

(2, "Stolen happiness", 400, 3, 2, "2020-03-03 10:50:00"),

(3, "Coriolanus", 600, 3, 2, "2020-04-03 15:00:00"),

(4, "Fireplace master", 450, 2, 3, "2020-04-04 16:30:00");

1. За допомогою SHOW INDEX визначаю наявні індекси для таблиць auditorium та performance.

SHOW INDEX FROM performance;

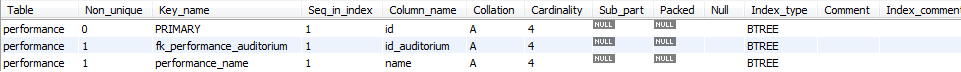


SHOW INDEX FROM auditorium;



1. Створюємо новий індекс в таблиці performance. Створюю індекс для name в таблиці performance.

CREATE INDEX performance\_name ON performance(name);



1. Створюємо новий індекс в таблиці auditorium. Створюю індекс для name в таблиці auditorium.

CREATE INDEX seats\_number ON auditorium(seats\_number);



1. Виконаю аналіз виконання запиту використовуючи EXPLAIN та опцію STRAIGHT\_JOIN.

EXPLAIN SELECT \*

FROM auditorium

INNER JOIN performance

WHERE performance.name="Stolen happiness";



EXPLAIN SELECT straight\_join

performance.name as performance\_name

FROM performance INNER JOIN auditorium

WHERE auditorium.name="Big auditorium";



**Висновок:** на лабораторній роботі я навчився 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.