

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій



Звіт до лабораторної роботи №13

ОБДЗ

Виконав:

ст. гр. КН-211

Бойко Андрій

Викладач:

Якимишин Х. М.

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

Розглянемо індекси таблиці Car:

show index from car;

	id	select_type	table	partitions	type	possible_keys	key	key_len	ref	rows	filtered	Extra
►	1	SIMPLE	model	NULL	ALL	PRIMARY,model_manufacturer,model_index	NULL	NULL	NULL	8	100.00	NULL
	1	SIMPLE	manufacturer	NULL	ALL	PRIMARY	NULL	NULL	NULL	3	33.33	Using where; Using join buffer (Block Nested Lo...
	1	SIMPLE	car	NULL	ref	car_model	car_model	5	servicecente.model.model_code	1	100.00	Using index

Створимо індекс для таблиці Model:

create index model_index on model (model_code, model_name);

	Table	Non_unique	Key_name	Seq_in_index	Column_name	Collation	Cardinality	Sub_part	Packed	Null	Index_type	Comment	Index_comment	Visible	Expression
►	model	0	PRIMARY	1	model_code	A	8	NULL	NULL	NULL	BTREE			YES	NULL
	model	1	model_manufacturer	1	vin	A	1	NULL	NULL	NULL	BTREE			YES	NULL
	model	1	model_index	1	model_code	A	8	NULL	NULL	NULL	BTREE			YES	NULL
	model	1	model_index	2	model_name	A	8	NULL	NULL	NULL	BTREE			YES	NULL

Вииконаємо аналіз складного запиту:

explain select row_number() over(order by rand()) as place, client.name, client.surname, manufacturer.manufacturer_name, model.model_name, car.date, client.email, null

from((car inner join client) inner join model) inner join manufacturer

on manufacturer.vin=model.vin and model.model_code=car.model_code and car.owner=client.client_id

where email like '%@%' and manufacturer_name='TOYOTA' limit 3;

►	1	SIMPLE	client	NULL	ALL	PRIMARY	NULL	NULL	NULL	3	33.33	Using where; Using temporary; Using filesort
	1	SIMPLE	car	NULL	ref	car_model,client_car	client_car	5	servicecente.client.client_id	1	100.00	Using where
	1	SIMPLE	model	NULL	eq_ref	PRIMARY,model_manufacturer,model_index	PRIMARY	4	servicecente.car.model_code	1	100.00	NULL
	1	SIMPLE	manufacturer	NULL	eq_ref	PRIMARY	PRIMARY	70	servicecente.model.vin	1	33.33	Using where

Висновок: у даній лабораторній роботі я навчився аналізувати роботу СУБД та оптимізовувати виконання складних запитів на вибірку даних і виконувати аналіз складних запитів за допомогою директиви EXPLAIN, модифікувати найповільніші запити з метою їх пришвидчення.