

Кафедра вычислительной техники

Рефакторинг баз данных и приложений

Рефакторинг мобильного приложения “Nomeragram”

Этап 3

Преподаватель:

Логинов Иван Павлович

Выполнили:   
Полуянов Александр Михайлович

Девяткин Арсений Юрьевич

Р34141

Санкт-Петербург

2024

В данной итерации пытались ускорить работу БД сделали 2 процедуры для ускорения работы.

-- Функция для получения всех фото по номеру

CREATE OR REPLACE FUNCTION get\_car\_photos(car\_id VARCHAR)

RETURNS TABLE (

photo\_id INT,

link VARCHAR(256),

date DATE

) AS $$

BEGIN

RETURN QUERY

SELECT

photos.id AS photo\_id,

photos.link,

photos.date

FROM photos

WHERE photos.car\_num = car\_id;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

-- Функция для получения всех аварий по номеру

CREATE OR REPLACE FUNCTION get\_car\_crashes(car\_id VARCHAR)

RETURNS TABLE (

id INT,

date DATE,

description text

) AS $$

BEGIN

RETURN QUERY

SELECT

crashes.id AS crash\_id,

crashes.date,

crashes.description

FROM photos

WHERE crashes.car\_num = car\_id;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

Также с помощью EXPLAIN проанализировали запросы и добавили индексы для их ускорения.

CREATE INDEX idx\_cars\_car\_num ON cars (car\_num);

CREATE INDEX idx\_cars\_year\_of\_issue ON cars (year\_of\_issue);

CREATE INDEX idx\_cars\_color\_body\_type ON cars (color, car\_body\_type);

CREATE INDEX idx\_photos\_car\_num ON photos (car\_num);

CREATE INDEX idx\_photos\_date ON photos (date);

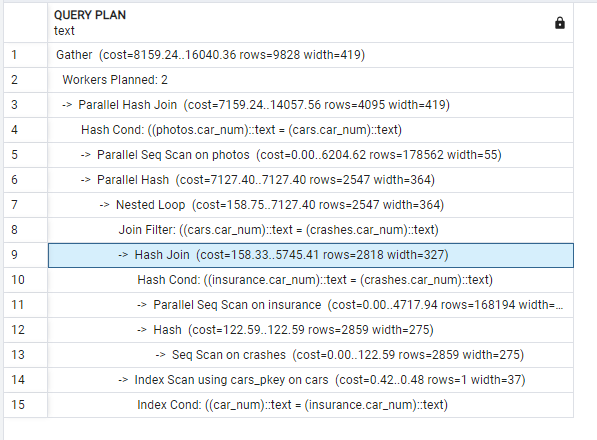
CREATE INDEX idx\_insurance\_car\_num ON insurance (car\_num);

CREATE INDEX idx\_insurance\_date\_range ON insurance (start\_date, end\_date);

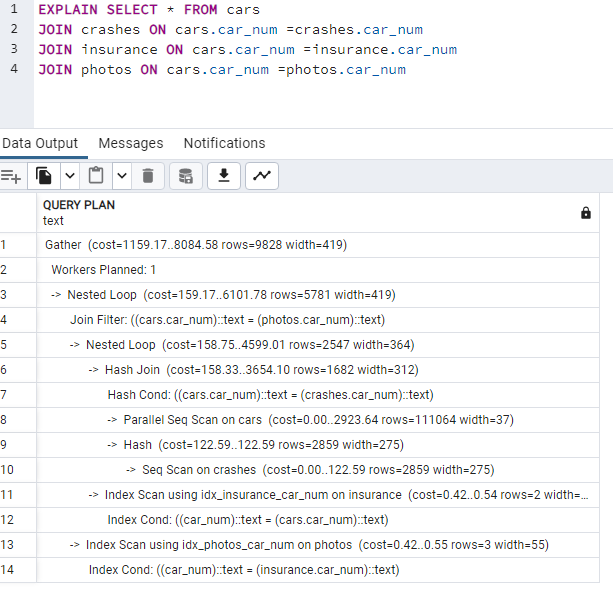
CREATE INDEX idx\_insurance\_company ON insurance (company);

CREATE INDEX idx\_crashes\_car\_num ON crashes (car\_num);

CREATE INDEX idx\_crashes\_date ON crashes (date);



Раньше запрос на полную выборку проходил за 0.7 сек



Теперь запрос на полную выборку проходит за 0.019 сек