Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Информационных технологий и программирования

Работа: Лабораторная работа 3

Тема: Проектирование архитектуры БД

Выполнили: Леньков Николай Романович

Вариант: 12

Группа: М3214

Санкт-Петербург

2024

**Задачи:**

Создать представление и индексы к нескольким таблицам (минимум к двум).

**Ход выполнения:**

1. **Создадим представление**

*Для создания представления были выбраны таблицы fitnesshouse.users и fitnesshouse.subsciptions*

create view fitnessHouse.UserSubscriptions AS

select

users.id as user\_id,

users.phone as user\_phone,

subscriptions.id as subscription\_id,

subscriptions.starting\_date,

subscriptions.ending\_date

from fitnessHouse.users

join fitnessHouse.subscriptions

on users.id=subscriptions.user\_id;

1. **Создадим индексы**

Create index idx\_users

on fitnessHouse.users (id, phone);

Create index idx\_subscriptions

on fitnessHouse.subscriptions (user\_id, starting\_date, ending\_date);

1. **Query plan**

*explain analyze*

*select \* from fitnessHouse.UserSubscriptions where user\_id = '220' and user\_phone = '+7* *(900) 256-34-31'*

*Результат*

*Nested Loop (cost=0.55..16.59 rows=1 width=35) (actual time=0.103..0.104 rows=1 loops=1)*

*-> Index Only Scan using idx\_users on users (cost=0.27..8.29 rows=1 width=23) (actual time=0.085..0.086 rows=1 loops=1)"*

*Index Cond: ((id = 220) AND (phone = '+7 (900) 256-34-31'::text))"*

*Heap Fetches: 1"*

*-> Index Scan using idx\_subscriptions on subscriptions (cost=0.27..8.29 rows=1 width=16) (actual time=0.015..0.015 rows=1 loops=1)"*

*Index Cond: (user\_id = 220)"*

*Planning Time: 0.667 ms"*

*Execution Time: 0.128 ms"*

*Скриншот:*

