НИУ ИТМО

Мегафакультет компьютеных технологий и управления

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Базы данных

Лабораторная работа №4

Вариант 6892

Выполнил: К. Кравцов, P3211

Преподаватель: Николаев В. В.

Санкт-Петербург, 2023

# Задание

Составить запросы на языке SQL (пункты 1–2).

Для каждого запроса предложить индексы, добавление которых уменьшит время выполнения запроса (указать таблицы/атрибуты, для которых нужно добавить индексы, написать тип индекса; объяснить, почему добавление индекса будет полезным для данного запроса).

Для запросов 1–2 необходимо составить возможные планы выполнения запросов. Планы составляются на основании предположения, что в таблицах отсутствуют индексы. Из составленных планов необходимо выбрать оптимальный и объяснить свой выбор. Изменятся ли планы при добавлении индекса и как?

Для запросов 1–2 необходимо добавить в отчет вывод команды EXPLAIN ANALYZE [запрос]

Подробные ответы на все вышеперечисленные вопросы должны присутствовать в отчете (планы выполнения запросов должны быть нарисованы, ответы на вопросы - представлены в текстовом виде).

# Запросы на языке SQL

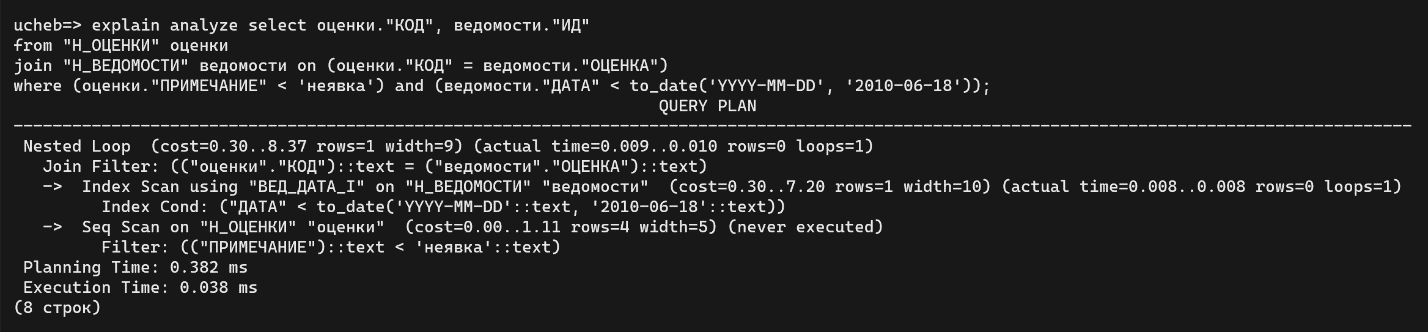
<https://github.com/killreal777/db-labs/blob/main/db-lab4/sql/queries.sql>

*-- 1  
-- Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц,   
-- применив фильтры по указанным условиям:  
-- Таблицы: Н\_ОЦЕНКИ, Н\_ВЕДОМОСТИ.  
-- Вывести атрибуты: Н\_ОЦЕНКИ.КОД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД.  
-- Фильтры (AND):  
-- a) Н\_ОЦЕНКИ.ПРИМЕЧАНИЕ < неявка.  
-- b) Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА < 2010-06-18.  
-- Вид соединения: INNER JOIN.*select оценки."КОД", ведомости."ИД"  
from "Н\_ОЦЕНКИ" оценки  
join "Н\_ВЕДОМОСТИ" ведомости on (оценки."КОД" = ведомости."ОЦЕНКА")  
where   
 (оценки."ПРИМЕЧАНИЕ" < 'неявка') and   
 (ведомости."ДАТА" < *to\_date*('YYYY-MM-DD', '2010-06-18'));  
  
  
*-- 2  
-- Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц,   
-- применив фильтры по указанным условиям:  
-- Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ОБУЧЕНИЯ, Н\_УЧЕНИКИ.  
-- Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ИМЯ, Н\_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК\_ИД, Н\_УЧЕНИКИ.ИД.  
-- Фильтры: (AND)  
-- a) Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ < Иванов.  
-- b) Н\_ОБУЧЕНИЯ.НЗК < 933232.  
-- c) Н\_УЧЕНИКИ.ИД > 39.  
-- Вид соединения: LEFT JOIN.*select люди."ИМЯ", обучения."ЧЛВК\_ИД", ученики."ИД"  
from "Н\_ЛЮДИ" люди  
left join "Н\_ОБУЧЕНИЯ" обучения on (обучения."ЧЛВК\_ИД" = люди."ИД")  
left join "Н\_УЧЕНИКИ" ученики on (обучения."ЧЛВК\_ИД" = ученики."ЧЛВК\_ИД")  
where   
 (люди."ФАМИЛИЯ" < 'Иванов') and   
 (обучения."НЗК" < '933232') and   
 (ученики."ИД" > 39);

# Индексы

# Планы выполнения

# EXPLAIN ANALYZE



Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание