|  |  |
| --- | --- |
| Группа М3217 \_\_ | Студент \_ Бессонов Борис\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Лабораторная работа №5**

**Партицирование в PostgreSQL**

1. Таблица для разбиения – workers

Условия разбиение – по дате

Разбиение 1 – hiring\_date <= 01.01.2013

Разбиение 2 – hiring\_date <= 01.01.2022

Разбиение 3 – hiring\_date <= 01.01.2025

1. Код создания

-- создаем партиции

CREATE TABLE workers\_1 ( like workers including all );

CREATE TABLE workers\_2 ( like workers including all );

CREATE TABLE workers\_3 ( like workers including all );

ALTER TABLE workers\_1 inherit workers;

ALTER TABLE workers\_2 inherit workers;

ALTER TABLE workers\_3 inherit workers;

-- прописываем условия

ALTER TABLE workers\_1 add constraint partition\_check check (hiring\_date <= '01-01-2013'::date);

ALTER TABLE workers\_2 add constraint partition\_check check (hiring\_date <= '01-01-2022'::date and hiring\_date > '01-01-2013'::date);

ALTER TABLE workers\_3 add constraint partition\_check check (hiring\_date <= '01-01-2025'::date and hiring\_date > '01-01-2022'::date);

-- Функция для партицирования

create function workers\_partition() returns trigger as $$

DECLARE

    partition text;

    partition\_date date;

BEGIN

    partition\_date := NEW.hiring\_date;

    IF partition\_date <= '01-01-2013'::date THEN

        partition := 'workers\_1';

    ELSIF partition\_date > '01-01-2013'::date and partition\_date <= '01-01-2022'::date THEN

        partition := 'workers\_2';

    ELSIF partition\_date > '01-01-2022'::date and partition\_date <= '01-01-2025'::date THEN

        partition := 'workers\_3';

    END IF;

    execute 'INSERT INTO ' || partition || ' VALUES ( ($1).\* )' USING NEW;

    return NULL;

END;

$$ language plpgsql;

drop trigger partition\_workers on workers;

DROP function workers\_partition();

-- Подключение функции к master таблице

create trigger partition\_workers before insert on workers for each row execute procedure workers\_partition();

-- перенос данных

WITH f AS (

        DELETE FROM ONLY workers

        WHERE id > 0 RETURNING \*

    )

    INSERT INTO workers

SELECT \* FROM f;

1. Пример таблиц после выполнения

Таблица workers

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

Таблица workers\_1

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Таблица workers\_2

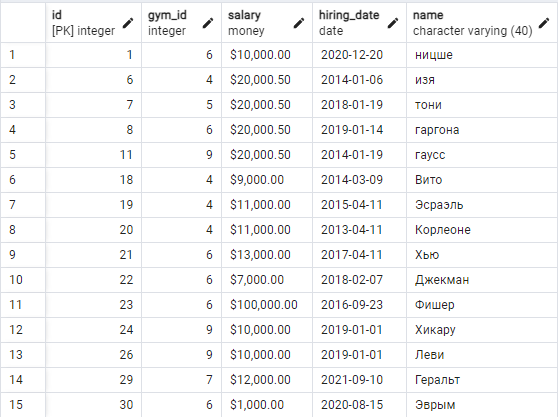


Таблица workers\_3

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

1. Вставка нового элемента

explain analyze INSERT INTO workers (gym\_id, salary, hiring\_date, name)

VALUES (1, 1000, '02-02-2023'::date, 'Вивальди');

