

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Дисциплина:
«Распределенные системы хранения данных»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1
Вариант №663398

Выполнил:
Студенты гр. Р33111
Емельянов Дмитрий Сергеевич
Герасимов Артем Кириллович

Проверил:
Николаев Владимир Вячеславович

Санкт-Петербург
2024 г.

Задание

Используя сведения из системных каталогов, получить информацию обо всех триггерах, назначенных на указанную таблицу схемы.

COLUMN NAME	TRIGGER NAME
-----	-----
COLUMN1	TRIGGER1
COLUMN2	TRIGGER2
...	

Программу оформить в виде анонимного блока.

Код

```
\prompt 'Введите название таблицы: ' input_table_name
SET my.table_name = :'input_table_name';

DO
$$
    DECLARE
        table_record          record;
        result_string          text;
        table_name             text;
        schema_name           text;
        table_name_full        text[];
        table_name_full_length int;
        table_exists           boolean;
    BEGIN
        table_name := current_setting('my.table_name');
        table_name_full := string_to_array(table_name, '.');
        table_name_full_length := cardinality(table_name_full);

        IF table_name_full_length = 2 THEN
            schema_name := table_name_full[1];
            table_name := table_name_full[2];
        ELSEIF table_name_full_length = 1 THEN
            schema_name := current_schema();
        ELSE
            RAISE EXCEPTION 'Неверное кол-во аргументов';
        END IF;

        SELECT EXISTS (SELECT * FROM pg_tables t WHERE t.tablename = table_name AND t.schemaname =
schema_name)
        INTO table_exists;

        IF NOT table_exists THEN
```

```
RAISE EXCEPTION 'Таблица %.% не существует', schema_name, table_name;
END IF;
```

```
result_string = format(E'\nТаблица: %s.%s\n', schema_name, table_name) ||
    format(E'%-25s %-35s %-10s %-5s\n', 'Триггер', 'Функция', 'Активен', 'Привязанные столбцы') ||
    format(E'%-25s %-35s %-10s %-5s\n', '-----', '-----',
        '-----', '-----');
```

```
FOR table_record IN
SELECT _trigger.tgname                AS trigger_name,
       _function.proname              AS function_name,
       CASE WHEN _trigger.tgenabled = 'D' THEN 'Нет' ELSE 'Да' END           AS trigger_active,
       COALESCE(array_to_string(array_agg(_column.attname), ','), '-') AS column_names
FROM pg_trigger _trigger
     JOIN pg_class _table ON _trigger.tgrelid = _table.oid
     JOIN pg_namespace _schema ON _table.relnamespace = _schema.oid
     JOIN pg_proc _function ON _trigger.tgfoid = _function.oid
     LEFT JOIN pg_attribute _column ON _table.oid = _column.attrelid AND _column.attnum = ANY
(_trigger.tgattr)
WHERE _trigger.tgisinternal = FALSE
AND _table.relname = table_name
AND _schema.nspname = schema_name
GROUP BY trigger_name, function_name, trigger_active
LOOP
    result_string = result_string || format(E'%-25s %-35s %-10s %-5s\n',
        table_record.trigger_name,
        table_record.function_name,
        table_record.trigger_active,
        table_record.column_names);
```

```
END LOOP;
```

```
RAISE NOTICE '%', result_string;
END
```

```
$$ LANGUAGE plpgsql;
```

```
RESET my.table_name;
```

Вывод скрипта

```
psql:/home/studs/s339018/rshd/lab1.sql:77: NOTICE:
```

```
Таблица: s339018.orders
```

Триггер	Функция	Активен	Привязанные столбцы
order_insert	order_insert	Да	–
test_trigger	test_trigger_function	Да	cost, date
test_trigger2	test_trigger_function	Да	cost, date
test_trigger3	test_trigger_function	Да	cost, date
test_trigger4	test_trigger_function	Да	date

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мы научились взаимодействовать с системными каталогами PostgreSQL.