НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Администрирование СУБД

Лабораторная работа № 1

Вариант 367491

Выполнил студент:

Подольский Вячеслав

Группа № Р3320

Преподаватель: Николаев Владимир Вячеславович

г. Санкт-Петербург

2024

Оглавление

[Задание 3](#_Toc177332637)

[Ход работы: 4](#_Toc177332638)

[Вывод: 6](#_Toc177332639)

# Задание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

## Ход работы:

create or replace function show\_table\_info(t text, schema text) returns void

as $$

declare

    new\_tab CURSOR FOR (

            SELECT tab.relname,

                attr.attnum,

                attr.attname,

                typ.typname,

                space.nspname,

                constr.contype,

                ref\_table.relname AS ref\_table,

                ref\_ attr.attname AS ref\_column

                FROM pg\_class tab

                JOIN pg\_namespace space on tab.relnamespace = space.oid

                JOIN pg\_attribute attr on attr.attrelid = tab.oid

                JOIN pg\_type typ on attr.atttypid = typ.oid

                LEFT JOIN pg\_constraint constr on tab.oid = constr.conrelid

                and constr.contype = 'f'

                and attr.attnum = ANY(constr.conkey)

                LEFT JOIN pg\_class ref\_table ON constr.confrelid = ref\_table.oid

                 LEFT JOIN pg\_attribute ref\_attr

                  ON ref\_attr.attrelid = constr.confrelid

                   AND ref\_attr.attnum = ANY(constr.confkey)

            WHERE tab.relname = t and attr.attnum > 0 and space.nspname = schema

            ORDER BY attnum

            );

        table\_count int;

    begin

     SELECT COUNT(DISTINCT nspname) INTO table\_count

      FROM pg\_class tab JOIN pg\_namespace space on tab.relnamespace = space.oid

       WHERE relname = t and space.nspname = schema;

    IF table\_count < 1 THEN

        RAISE EXCEPTION 'Таблица "%" не найдена в схеме "%"!', t, schema;

    ELSE

        raise notice ' ';

        raise notice 'Таблица: %', t;

        raise notice 'No. Имя столбца.   Атрибуты';

        raise notice '--- ------------   -----------------------------------------';

        raise notice ' ';

        FOR col in new\_tab

        LOOP

            RAISE NOTICE '% % Type    :  %', RPAD(col.attnum::text, 5, ' '), RPAD(col.attname, 16, ' '), col.typname;

            IF col.contype = 'f' THEN

                RAISE NOTICE '% Constr  :  % References %(%)', RPAD(' ', 22, ' '), col.attname,  col.ref\_table, col.ref\_column;

            END IF;

        END LOOP;

    END IF;

    end;

$$

LANGUAGE 'plpgsql';

*Рисунок №1 Код функции*

\echo 'Введите название таблицы: '

\prompt '' tab\_name

\echo 'Введите название схемы: '

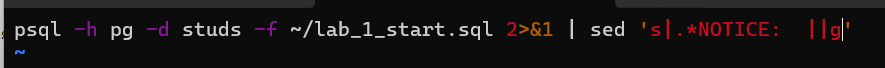
\prompt '' name\_schema

\set tab\_name '\'' :tab\_name'\''

\set name\_schema '\'':name\_schema'\''

select show\_table\_info(:tab\_name::text, :name\_schema::text)

*Рисунок №2 код пользовательского скрипта*

**

*Рисунок №3 код запускаемого скрипта, который удаляет сообщение NOTICE: из стандартного потока вывода*

*Выполнение:*

*Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, черный

Автоматически созданное описание*

*Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание*

*Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, черный

Автоматически созданное описание*

### Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы я познакомился и изучил работу с помощью системных каталогов, изучил случаи, когда необходимо применять функции, процедуры и анонимные блоки, а также язык psql и pl/pgsql.