

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
Национальный исследовательский  
университет ИТМО**

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**Направление подготовки:**

**Системное и Прикладное Программное Обеспечение**

**(09.03.04 Программная инженерия)**

**Дисциплина «Распределенные системы хранения данных»**

**Отчет**

**По лабораторной работе №1**

**Вариант: 368102**

**Студент:**

**Карташев Владимир Сергеевич,  
группа Р3315**

**Практик:**

**Харитонов Анастасия Евгеньевна**

**г. Санкт-Петербург, 2025 г.**

## Задание

Используя сведения из системных каталогов получить информацию о любой таблице: Номер по порядку, Имя столбца, Атрибуты (в атрибуты столбца включить тип данных, ограничение типа CHECK).

Таблица: Н\_ЛЮДИ

Но.	Имя столбца	Атрибуты
1	ИД	Type : NUMBER(9) NOT NULL Comment : 'Уникальный номер человека'
2	ФАМИЛИЯ	Type : VARCHAR2(25) NOT NULL Comment : 'Фамилия человека'
3	ИМЯ	Type : VARCHAR2(2000) NOT NULL Comment : 'Имя человека'
4	ОТЧЕСТВО	Type : VARCHAR2(20) Comment : 'Отчество человека'
5	ДАТА_РОЖДЕНИЯ	Type : DATE NOT NULL Comment : 'Дата рождения человека'
6	ПОЛ	Type : CHAR(1) NOT NULL Constr : "AVCON_378561_ПОЛ_000" CHECK (ПОЛ IN ('М', 'Ж')) Constr : "AVCON_388176_ПОЛ_000" CHECK (ПОЛ IN ('М', 'Ж')) Comment : 'Пол человека'
7	ИНОСТРАН	Type : VARCHAR2(3) NOT NULL
8	КТО_СОЗДАЛ	Type : VARCHAR2(40) NOT NULL
9	КОГДА_СОЗДАЛ	Type : DATE NOT NULL
10	КТО_ИЗМЕНИЛ	Type : VARCHAR2(40) NOT NULL
11	КОГДА_ИЗМЕНИ	Type : DATE NOT NULL
12	ДАТА_СМЕРТИ	Type : DATE Comment : 'Дата смерти человека'
13	ПИН	Type : VARCHAR2(20)
14	ИНН	Type : VARCHAR2(20)

Программу оформить в виде процедуры.

## Выполнение

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE get_table_columns_info(table_name TEXT)
LANGUAGE plpgsql
AS $$
DECLARE
    rec RECORD;
    col_num INTEGER := 1;
BEGIN
    FOR rec IN
        SELECT
            a.attname,
            pg_catalog.format_type(a.atttypid, a.atttypmod),
            a.attnotnull,
            (SELECT pg_catalog.col_description(a.attrelid, a.attnum)),
            (
                SELECT con.conname
                FROM pg_catalog.pg_constraint con
                WHERE con.conrelid = a.attrelid AND a.attnum = ANY(con.conkey) AND con.contype = 'c'
            )
        FROM pg_catalog.pg_attribute a
        WHERE a.attrelid = ('public.' || table_name)::regclass AND a.attnum > 0 AND NOT
a.attisdropped
        ORDER BY a.attnum
    LOOP
        RAISE NOTICE '% % %',
            col_num,
            rec.attname,
            'Type: ' || rec.format_type ||
            CASE WHEN rec.attnotnull THEN ' NOT NULL' ELSE '' END ||
            CASE WHEN rec.col_description IS NOT NULL THEN E'\nComment: ' || rec.col_description
ELSE '' END ||
            CASE WHEN rec.conname IS NOT NULL THEN E'\nConstr: ' || rec.conname || ' CHECK (' ||
(SELECT pg_get_constraintdef(oid) FROM pg_catalog.pg_constraint WHERE
conname=rec.conname) || ')' ELSE '' END;
        col_num := col_num + 1;
    END LOOP;
END $$;
```

## **Вывод**

В ходе выполнения данной лабораторной работы я лучше познакомился с ограничением прав доступа в PostgreSQL, а также реализовал анонимный блок, функцию и процедуру, что помогло мне вспомнить курс “Базы данных”.