

# Управление схемами и таблицами

! Данная лабораторная работа посвящена изучению основ управления **пользователями** и **ролями** в системе управления базами данных PostgreSQL. Участники лабораторной работы познакомятся с ключевыми концепциями управления доступом, а также с механизмами аудита действий пользователей.

**Роль** представляет собой коллекцию разрешений или привилегий, которые могут быть предоставлены одному или более пользователям или другим ролям.

## Получение ролей

Чтобы проверить, какие роли имеются на сервере, выполните запрос, представленный ниже.

The screenshot shows a PostgreSQL client interface with a query window containing the following SQL code:

```
1 ▾ SELECT rolname, rolsuper, rolinherit, rolcreaterole, rolcreatedb, rolcanlogin
2 FROM pg_roles;
```

Below the query window is a toolbar with icons for Data Output, Сообщения (Messages), and Notifications. The main area displays a table with 15 rows of role information. The columns are:

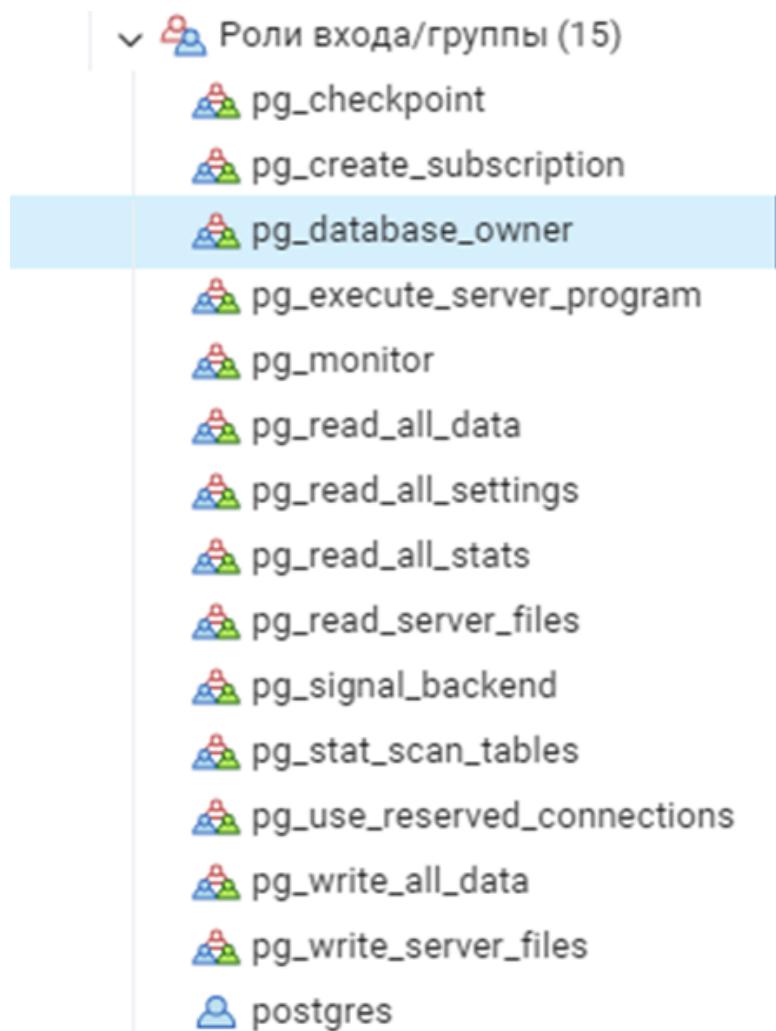
	rolname name	rolsuper boolean	rolinherit boolean	rolcreaterole boolean	rolcreatedb boolean	rolcanlogin boolean
1	pg_database_owner	false	true	false	false	false
2	pg_read_all_data	false	true	false	false	false
3	pg_write_all_data	false	true	false	false	false
4	pg_monitor	false	true	false	false	false
5	pg_read_all_settings	false	true	false	false	false
6	pg_read_all_stats	false	true	false	false	false
7	pg_stat_scan_tables	false	true	false	false	false
8	pg_read_server_files	false	true	false	false	false
9	pg_write_server_files	false	true	false	false	false
10	pg_execute_server_program	false	true	false	false	false
11	pg_signal_backend	false	true	false	false	false
12	pg_checkpoint	false	true	false	false	false
13	pg_use_reserved_connections	false	true	false	false	false
14	pg_create_subscription	false	true	false	false	false
15	postgres	true	true	true	true	true

Этот запрос вернет список ролей с отображением ключевых атрибутов каждой роли:

- **rolname:** имя роли;
- **rolsuper:** является ли роль суперпользователем (true/false);
- **rolinherit:** может ли роль наследовать привилегии других ролей (true/false);
- **rolcreaterole:** может ли роль создавать другие роли (true/false);
- **rolcreatedb:** может ли роль создавать базы данных (true/false);
- **rolcanlogin:** может ли роль выполнять вход в систему (true/false).

**Суперпользователь** — это специальная роль, обладающая неограниченными правами и привилегиями на все операции в базе данных. Суперпользователь может выполнять любые действия, включая создание, изменение и удаление объектов, а также управление пользователями и настройками системы.

■ Также список ролей можно посмотреть с помощью **графического интерфейса**, развернув вкладку «**Роли входа/группы**». Двойным нажатием на конкретную роль можно изменять ее атрибуты. Нажатием правой кнопкой мыши на саму вкладку можно создать новую роль и назначить атрибуты.



## Создание ролей

Создадим роль «**Директор\_склада**» с паролем «**123**», используя запрос. У данной роли будут следующие атрибуты: «**rolcanlogin**».

Запрос История запросов

```
1 CREATE ROLE Директор_склада WITH LOGIN PASSWORD '123';
```

Data Output Сообщения Notifications

CREATE ROLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 64 msec.

? Опишите, какие возможности при работе с СУБД будут у данного пользователя?

## Убедитесь, что вы создали роль

	rolname name	rolsuper boolean	rolinherit boolean	rolcreaterole boolean	rolcreatedb boolean	rolcanlogin boolean
1	pg_database_owner	false	true	false	false	false
2	pg_read_all_data	false	true	false	false	false
3	pg_write_all_data	false	true	false	false	false
4	pg_monitor	false	true	false	false	false
5	pg_read_all_settings	false	true	false	false	false
6	pg_read_all_stats	false	true	false	false	false
7	pg_stat_scan_tables	false	true	false	false	false
8	pg_read_server_files	false	true	false	false	false
9	pg_write_server_files	false	true	false	false	false
10	pg_execute_server_program	false	true	false	false	false
11	pg_signal_backend	false	true	false	false	false
12	pg_checkpoint	false	true	false	false	false
13	pg_use_reserved_connections	false	true	false	false	false
14	pg_create_subscription	false	true	false	false	false
15	postgres	true	true	true	true	true
16	Директор_склада	false	true	false	false	true

## Ниже показаны примеры создания ролей с остальными атрибутами

```
Запрос История запросов
1 CREATE ROLE myrole; --Создание простой роли без возможности входа
2 CREATE ROLE admin WITH SUPERUSER LOGIN PASSWORD 'adminpassword'; --Создание роли с правами суперпользователя
3 CREATE ROLE db_creator WITH LOGIN PASSWORD 'creatorpassword' CREATEDB; --Создание роли, которая может создавать базы данных
4 CREATE ROLE limited_user WITH LOGIN PASSWORD 'limitedpassword' CONNECTION LIMIT 5; --Создание роли с ограниченным числом подключений
5
6
```

**Самостоятельно создайте роль «Тестировщик», у которой максимальное число входов в систему будет ограничено 3.**