

ЛР3. PostgreSQL. Управление привилегиями

Теоретическая (тестовая) часть

Лекция 2. Управление доступом к данным

Лекция 3. Учетные записи. Аутентификация [Общая часть + MySQL + PostgreSQL]

Лекция 4. Управление привилегиями [Общая часть + MySQL + PostgreSQL]

Практическая часть

1. Создайте базу данных `company`, в базе данных создайте схему `private`.
2. Создайте следующих пользователей:
 - a. `worker`
 - b. `manager`
 - c. `boss` – с возможностью создания ролей
3. Предоставьте пользователю `boss` полный доступ ко всем объектам схемы `private`. Пользователям `worker` и `manager` – права на использование схемы `private`.
4. От пользователя `boss`:
 - a. Создайте таблицу `employees` в схеме `private` со следующими столбцами: `id`, `name` (имя сотрудника), `job_title` (должность), `salary` (зарплата)
 - b. Создайте представление `employees_info` в схеме `private`, возвращающее все столбцы из таблицы `employees`, кроме зарплаты
 - c. Создайте функцию `employees_average_salary` в схеме `private`, возвращающую среднюю зарплату для каждой должности. Функция должна быть доступна для выполнения всем пользователям
5. От пользователя `boss` создайте роли:
 - a. `readonly_role` с правами только на чтение из представления `employees_info`
 - b. `readwrite_role` с правами на чтение и запись из таблицы `employees`
6. Назначение ролей:
 - a. Назначьте пользователю `worker` роль `readonly_role`
 - b. Назначьте пользователю `manager` роль `readwrite_role` с возможностью передачи этой роли другим пользователям
7. Проверка привилегий:
 - a. Для пользователя `worker` проверить чтение данных из представления `employees_info`, чтение данных из таблицы `employees`, выполнение функции `employees_average_salary`
 - b. Для пользователя `manager` проверить чтение данных из представления `employees_info`, чтение, добавление и удаление

данных из таблицы `employees`, выполнение функции `employees_average_salary`

8. Удалите созданных пользователей (таблица, представление и функция не должны удалиться).

Бонусная часть (1 балл)

Написать Python-скрипт автоматической проверки задания на ЛР: для каждого пользователя необходимо проверить наличие соответствующих ролей и привилегий на выполнение запросов.