

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

### Тема: Управление ролями и разрешениями в базе данных.

#### Цели и задачи

Цель лабораторной работы — изучение методов управления правами доступа и ролями в реляционных системах управления базами данных (СУБД). Задачи включают получение базовых навыков назначения прав, ограничения доступа и управления ролями для повышения безопасности и удобства администрирования базы данных.

#### Теоретические сведения

Права доступа (privileges) позволяют устанавливать ограничения на уровне чтения, записи, модификации и других видов взаимодействия с объектами базы данных (таблицы, столбцы, схемы и т.д.). Права задаются индивидуально каждому пользователю или группе пользователей посредством ролей.

Роли (roles) представляют собой группы полномочий, которые могут назначаться пользователям для упрощения администрирования и распределения прав доступа. Роль объединяет несколько привилегий, облегчая управление правами большого числа пользователей.

#### Основные команды для управления правами и ролями:

GRANT privilege ON object TO user\_or\_role; -- предоставление права

REVOKE privilege ON object FROM user\_or\_role; -- отзыв права

CREATE ROLE role\_name; -- создание роли

DROP ROLE role\_name; -- удаление роли

ALTER ROLE role\_name WITH options; -- настройка свойств роли

#### Практическая часть

Задания ориентированы на овладение навыком настройки прав доступа и управлением ролями в контексте индивидуальной базы данных (например, CRM-система, книжный магазин, билетная касса и т.п.)

##### **1. Создание и назначение ролей.**

Создайте роли для разных групп пользователей (администраторов, менеджеров, обычных пользователей) и распределите среди них разные уровни доступа. Например, администратор должен иметь полный доступ ко всей базе данных, менеджер — ограниченный доступ к некоторым таблицам, обычный пользователь — минимальный уровень прав.

##### **2. Предоставление и отзыв разрешений.**

Продemonстрируйте порядок предоставления прав отдельным пользователям и ролям. Разработайте схему, где конкретные пользователи получают разрешение читать данные из определенной таблицы, изменять отдельные поля или добавлять новые строки.

### **3. Ограничение доступа на уровне отдельных объектов.**

Покажите, как ограничить доступ к определенным объектам (столбцам, строкам, схемам) для определенных пользователей или ролей. Например, запретите одному пользователю редактировать финансовую информацию, сохраняя право просмотра.

### **4. Изменение конфигурации ролей.**

Освойте настройку ролей путем изменения атрибутов (паролей, наследования, автоматического входа и т.д.) и покажите, как динамически менять конфигурацию прав доступа для различных типов пользователей.

## **Контрольные вопросы**

Что такое роли и зачем они необходимы в управлении базой данных?

Перечислите основные типы привилегий и опишите их предназначение.

Как назначаются права отдельным пользователям и каким образом распределяются полномочия через роли?

Какие существуют методы ограничения доступа к чувствительным данным (например, финансовым)?