

- Цели задания:
- Задачи:
- Инструкции:

Домашнее задание: Система учета книг в библиотеке с использованием PostgreSQL

Цели задания:

- Практика создания и использования баз данных в PostgreSQL.
- Разработка SQL запросов для выполнения операций CRUD с данными.

Задачи:

1. Установка и настройка PostgreSQL:

- Установите PostgreSQL, если он еще не установлен на вашем компьютере.
- Создайте новую базу данных под названием `library`.

2. Создание таблицы книг:

- В базе данных `library` создайте таблицу `books` с следующими полями:
 - `id` (уникальный идентификатор книги, первичный ключ)
 - `title` (название книги)
 - `author` (автор книги)
 - `published_year` (год публикации)
 - `genre` (жанр книги)

3. Разработка SQL запросов для операций CRUD:

- Напишите SQL запрос для добавления новой книги в таблицу `books`.
- Напишите SQL запрос для получения списка всех книг.
- Напишите SQL запрос для получения книги по её `id`.
- Напишите SQL запрос для обновления информации о книге (например, изменение названия или автора).
- Напишите SQL запрос для удаления книги из таблицы по её `id`.

4. Расширенные задачи (необязательные):

- Создайте запросы для фильтрации книг по различным критериям (например, по автору, жанру, году публикации).
- Исследуйте и примените возможности индексации для улучшения производительности ваших запросов.
- Напишите запрос для получения списка книг, сортированного по различным критериям (например, по названию, автору, году публикации).

Инструкции:

- Для выполнения SQL запросов используйте интерфейс командной строки PostgreSQL (**psql**) или любой графический интерфейс для работы с PostgreSQL, например, pgAdmin или Studio 3T.
- После написания каждого запроса проверьте его работоспособность, выполнив его в вашей базе данных **library**.
- Попробуйте написать запросы таким образом, чтобы они были универсальными и могли использоваться в различных ситуациях (например, обновление любого поля книги, а не только названия).



Заказчик доволен