

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных
технологий
Кафедра технологий
программирования

Лабораторная работа №8 по курсу «Базы данных»

«Добавление, редактирование, удаление записей в БД. Разработка
простых запросов к СУБД»
Вариант «Проектный менеджер»

Выполнил

Студент гр.
21-ИТ-1

Проверил

Ланцев Е.Н.
Преподаватель
Дьякова А.С.

Полоцк, 2023г.

Цель работы: Познакомится с основными операторами манипулирования данными.

Ход работы

Задание:

1. Создать базу данных с 1 таблицей. Тематику выбрать согласно индивидуальному заданию. Таблица должна включать как минимум 6 столбцов, включая первичный ключ.

2. Заполнить таблицу тестовыми данными в количестве не менее 10 строк.

3. Написать для созданной таблицы 3 SELECT-запроса. Первый запрос должен включать составное условие выборки строк (используя ключевые слова AND, OR или NOT). Второй запрос должен выбирать из таблицы строки с 5-ой по 8-ую.

Третий запрос должен включать условие сортировки (ORDER BY).

4. Написать к таблице UPDATE-запрос с составным условием выборки строк. Запрос должен обновлять сразу несколько столбцов строки.

5. Написать DELETE-запрос с составным условием выборки строк.

Ход решения:

1. Запрос создания таблицы

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS tasks (  
    id TEXT PRIMARY KEY,  
    title TEXT NOT NULL,  
    description TEXT,  
  
    fk_assignee_id TEXT,  
    FOREIGN KEY (fk_assignee_id) REFERENCES users(id),  
  
    fk_project_id TEXT,  
    FOREIGN KEY (fk_project_id) REFERENCES projects(id),  
  
    fk_task_status_id TEXT,  
    FOREIGN KEY (fk_task_status_id) REFERENCES task_statuses(id)  
);
```

2. SELECT запросы

```
SELECT fk_user_id, fk_team_id FROM user_teams WHERE fk_user_id = $1 OR fk_team_id = $2
```

```
SELECT id, title, description FROM project_statuses ORDER BY Title LIMIT 2 OFFSET 2
```

3. UPDATE запрос

```
UPDATE tasks SET fk_task_status_id = $1 WHERE id = $2
```

4. DELETE запрос

```
DELETE FROM task_comments WHERE id = $1
```

Ответы на контрольные вопросы:

1. Для чего используется DML?

Для добавления, редактирования и удаления записей в базах данных используются команды языка манипулирования данными (Data Manipulation Language, DML).

2. Для чего используется оператор INSERT?

Оператор INSERT используется для вставки новых записей (строк) в таблицу базы данных. Вы можете указать значения для всех или только для некоторых столбцов, однако, если столбец не может принимать значение NULL или не имеет значения по умолчанию, такой запрос выдаст ошибку.

3. Для чего используется оператор SELECT?

Оператор SELECT используется для получения данных из одной или нескольких таблиц базы данных.

4. Для чего используется ключевое слово AS?

С помощью оператора AS можно изменить название выходного столбца или определить его псевдоним

5. Как выбрать уникальные значения столбца таблицы при помощи оператора SELECT?

Оператор DISTINCT позволяет выбрать уникальные строки.

6. Для чего используется оператор UPDATE?

Оператор UPDATE позволяет обновлять существующие записи в таблице. Для этого необходимо указать столбцы, которые нужно обновить, и новые значения для этих столбцов.

7. Для чего используется оператор DELETE?

Оператор DELETE используется для удаления записей из таблиц. Также, мы можем указать условие, на основании которого будут удаляться строки.