

SQL (частина 2)

№ уроку: 3 **Курс:** PostgreSQL

Засоби навчання: PgAdmin — графічний додаток

Огляд, ціль та призначення уроку

Навчити студентів створювати зв'язки між таблицями, а також виконувати DML-команди (додавати, отримувати, змінювати та видаляти записи з таблиць).

Вивчивши матеріал даного заняття, студент зможе:

- Створювати зв'язки між таблицями.
- Додавати, отримувати, змінювати та видаляти записи з таблиць.
- Застосовувати користувацькі обмеження.

Зміст уроку

1. Створення структури БД.
2. Типи користувацьких обмежень.
3. Первинний та вторинний ключ.
4. Типи зв'язків між таблицями.
5. DML-команди.
6. Агрегативні функції.
7. Виконання DML-запитів.

Резюме

- Типи зв'язків між таблицями: Один-до-одного, Один-до-багатьох, Багато-до-багатьох.
- Constraints — потрібен для вказання правил для даних в таблиці або іншими словами, використовується для обмеження даних, які приходять до таблиці.
- DML — мова маніпуляції даними, яка дозволяє отримувати інформацію із бази даних, додавати та видаляти записи, оновлювати дані в стовпці.
- Агрегативні функції обчислюють одне значення над деяким набором рядків.

Закріплення матеріалу

- Що таке FOREIGN KEY?
- Які існують типи зв'язків між таблицями?
- За допомогою якої команди можна отримати записи з таблиці?
- Навіщо потрібен INDEX constraint?

Додаткове завдання

Завдання
Додати дані до всіх таблиць, які були створені в уроці.

Самостійна діяльність студента

Завдання 1

Вивчити самостійно такі оператори: ORDER BY, LIMIT, OFFSET, LIKE, IN, BETWEEN, DISTINCT, COUNT, SUM, GROUP BY, HAVING. Застосувати їх на практиці.

Рекомендовані ресурси

Constraints

<https://www.postgresql.org/docs/15/ddl-constraints.html>

DML команди

<https://www.postgresql.org/docs/current/dml.html>

Агрегативні функції

<https://www.postgresql.org/docs/15/functions-aggregate.html>

Групування даних

<https://www.postgresql.org/docs/15/queries-table-expressions.html>

Пункт 7.2.3. The GROUP BY and HAVING Clauses

BETWEEN

<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-tutorial/postgresql-between/>

IN

<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-tutorial/postgresql-in/>