

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



УДУНТ ННІ ДІТ

Кафедра «Комп'ютерні інформаційні технології»

Лабораторна робота №3

з дисципліни «Бази даних»

на тему: «Вибірка даних із таблиць. Команда SELECT»

Виконав:
студент гр.ПЗ1911
Сафонов Д. Є.
Прийняв:
Іванов О.П.

Дніпро, 2022

Тема. Вибірка даних із таблиць. Команда SELECT.

Мета.

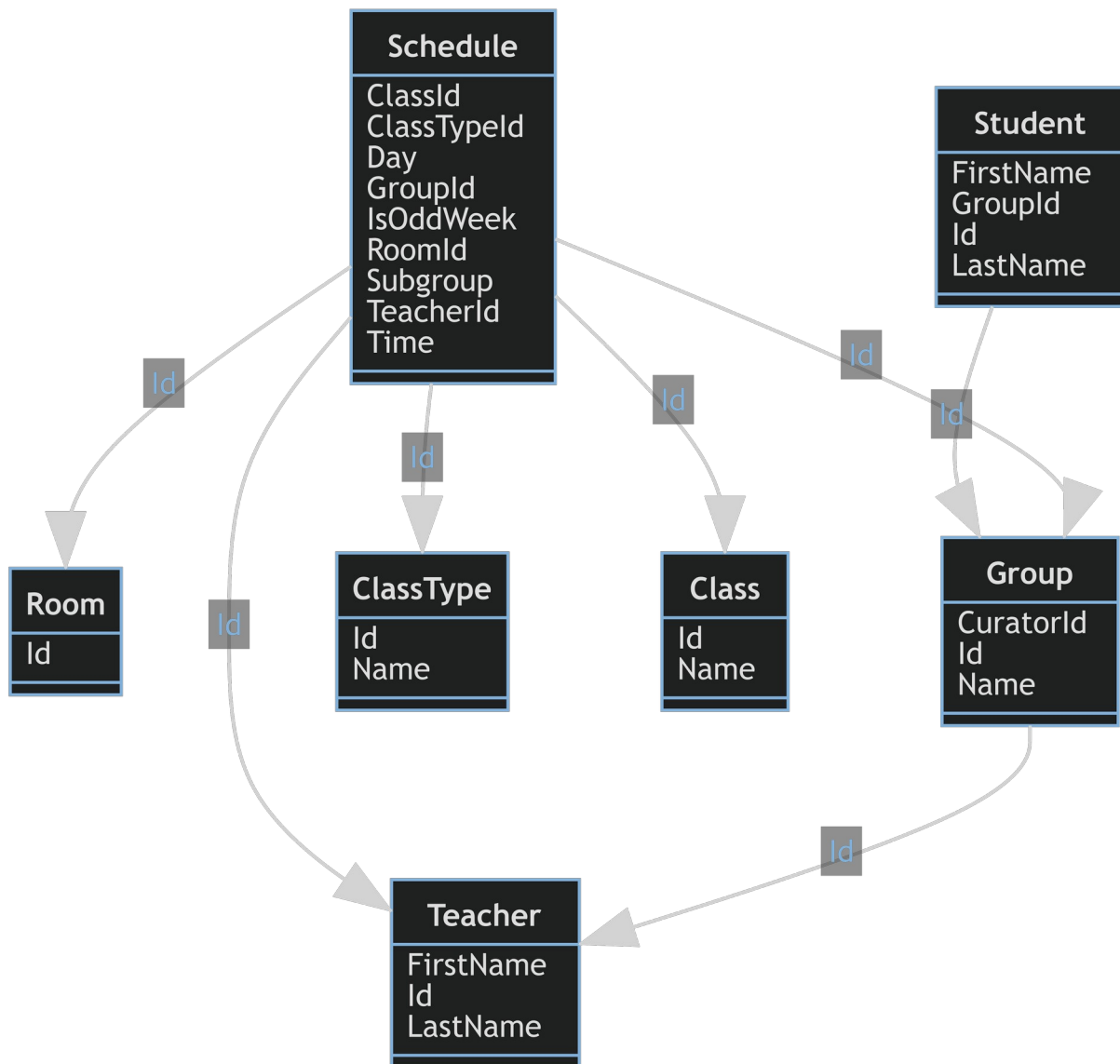
1. Отримати навички написання запитів для вибірки даних із таблиць реляційних баз даних за допомогою команди SELECT мови SQL.
2. Вивчити можливості команди SELECT з обробки даних під час виконання запитів до таблиць реляційних баз даних.

Завдання. Написати SQL-скрипт "Select.sql", що демонструє використання наступних операторів (написати мінімум по одній команді SELECT для кожної конструкції):

1. ☒ WHERE, ☒ IN, ☒ BETWEEN, ☒ LIKE
2. ☒ GROUP BY, ☒ COUNT, ☒ SUM, ☒ AVG, ☒ MIN, ☒ MAX, ☒ AS
3. ☒ HAVING
4. ☒ DISTINCT
5. ☒ ORDER BY, ☒ ASC, ☒ DESC
6. ☒ TOP, ☒ PERCENT, ☒ WITH TIES
7. ☒ OFFSET, ☒ FETCH, ☒ FIRST, ☒ ROWS
8. ☒ ROW_NUMBER(), ☒ OVER, ☒ PARTITION BY
9. ☒ CASE ... WHEN ... THEN ... ELSE ...
10. ☒ COALESCE()

Текст скриптів. [github](#)

Скріншот діаграми бази даних із середовища Azure data studio



Опис предметної області та таблиць бази даних

Предметна область — розклад занять у навчальному закладі.

Сутності:

- Заняття(з предмету) — проводиться:
 - щотижня, або тільки по чисельникам/знаменникам;
 - у день тижня
 - для групи, підгрупи
 - у час
 - викладачем
 - в аудиторії
- Предмет
- Викладач
- Студент — належить до групи та підгрупи
- Аудиторія
- Група(студентів) — має куратора

Таблиці:

- Room(аудиторія)
 - id INT PK
- Teacher(викладач)
 - Id INT IDENTITY(1, 1) PK
 - FirstName TEXT NOT NULL
 - LastName TEXT NOT NULL
- Group
 - Id INT PK
 - Name TEXT NOT NULL
 - CuratorId INT NOT NULL FK(Teacher.Id)
- Class
 - Id INT IDENTITY(1, 1) PK
 - Name TEXT NOT NULL
- ClassType(тип заняття)
 - Id INT IDENTITY(1, 1) PK
 - Name TEXT NOT NULL
- Schedule(розклад/заняття)
 - Day SMALLINT NOT NULL BETWEEN 0 AND 6
 - Time TIME NOT NULL
 - IsOddWeek BIT
 - ClassTypeId INT NOT NULL FK(ClassType.Id)
 - ClassId INT NOT NULL FK(Class.Id)
 - GroupId INT NOT NULL FK(Group.Id)
 - Subgroup INT NOT NULL
 - TeacherId INT NOT NULL FK(Teacher.Id)
 - RoomId INT NOT NULL FK(Room.Id)
- Student
 - Id INT IDENTITY(1, 1) PK
 - FirstName TEXT NOT NULL
 - LastName TEXT NOT NULL
 - GroupId INT NOT NULL FK(Group.Id)