**Міністерство освіти і науки України**

**Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

**Факультет інформатики та обчислювальної техніки**

**Кафедра інформатики та програмної інженерії**

**Звіт**

з лабораторної роботи № 2

з дисципліни

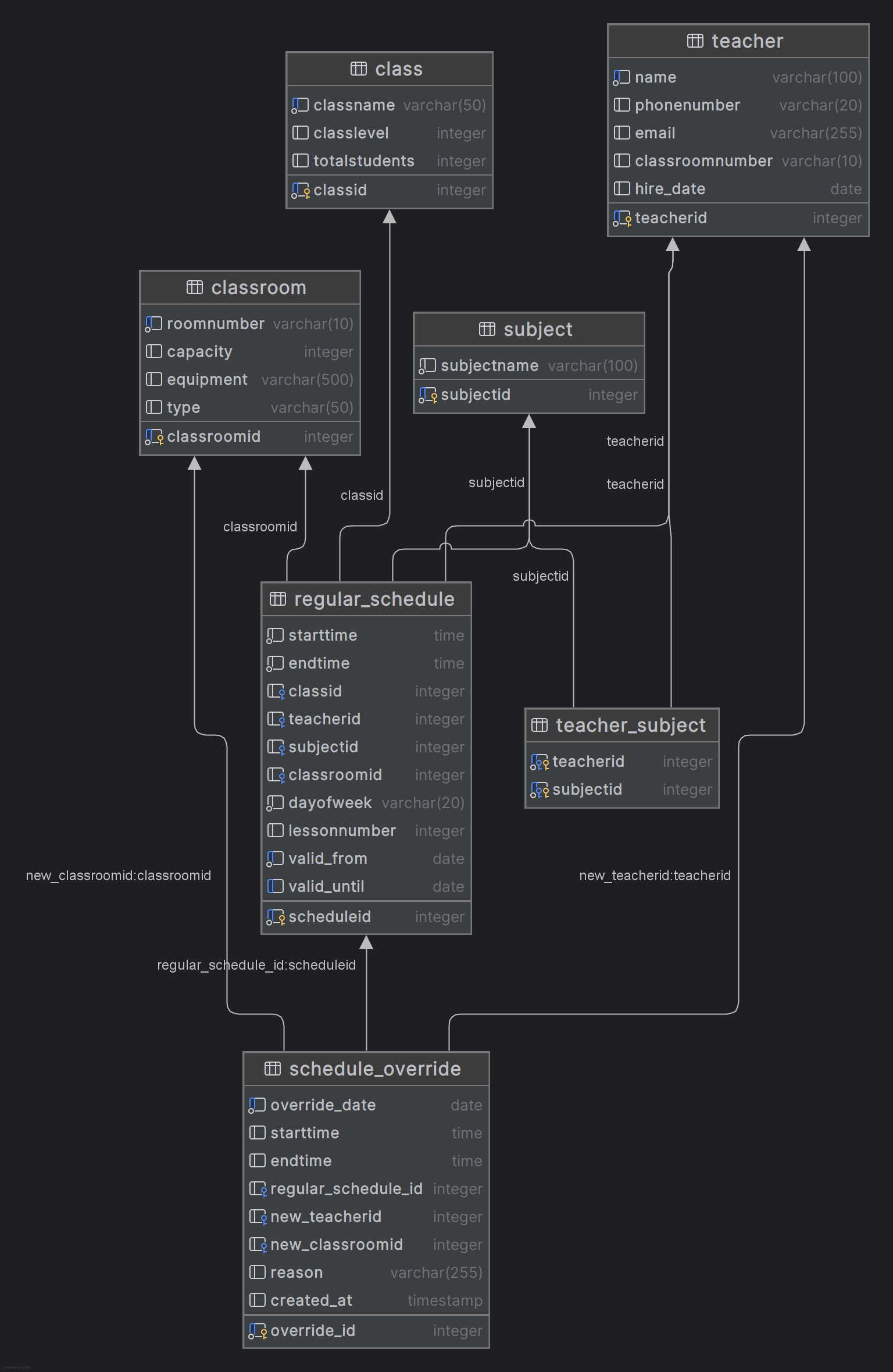
«Бази данних»

**Виконав(ла)** Ткаченко Костянтин Олександрович

**Перевірив** Марченко О.І

**Київ 2025**

**Побудовані таблиці**



**Створення за допомогою CREATE TABLE**

CREATE TABLE teacher (

teacherid SERIAL PRIMARY KEY,

name varchar(100) NOT NULL,

phonenumber varchar(20) NOT NULL,

email varchar(255),

classroomnumber varchar(10),

hire\_date date

);

CREATE TABLE class (

classid SERIAL PRIMARY KEY,

classname varchar(50) NOT NULL,

classlevel integer NOT NULL,

totalstudents integer

);

CREATE TABLE subject (

subjectid SERIAL PRIMARY KEY,

subjectname varchar(100) NOT NULL

);

**Створення за допомогою ALTER TABLE**

CREATE TABLE classroom (

classroomid int,

roomnumber varchar(10),

capacity integer,

equipment varchar(500),

type varchar(50)

);

CREATE TABLE teacher\_subject (

teacherid integer,

subjectid integer

);

CREATE TABLE schedule\_override (

override\_id int,

override\_date date,

starttime time,

endtime time,

reason varchar(255)

);

**Додавання ключів через ALTER TABLE**

ALTER TABLE classroom

ADD PRIMARY KEY (classroomid),

ADD CONSTRAINT room\_number\_unique UNIQUE (roomnumber);

ALTER TABLE teacher\_subject

ADD PRIMARY KEY (teacherid, subjectid),

ADD FOREIGN KEY (teacherid) REFERENCES teacher(teacherid),

ADD FOREIGN KEY (subjectid) REFERENCES subject(subjectid);

ALTER TABLE schedule\_override

ADD PRIMARY KEY (override\_id),

ADD COLUMN new\_teacherid integer,

ADD FOREIGN KEY (new\_teacherid) REFERENCES teacher(teacherid);

-- 5 прикладів використання ADD

ALTER TABLE teacher

ADD COLUMN position varchar(100),

ADD COLUMN salary decimal(10,2),

ADD COLUMN department varchar(50),

ADD COLUMN is\_active boolean DEFAULT true,

ADD CONSTRAINT email\_unique UNIQUE (email);

-- 5 прикладів використання MODIFY (ALTER COLUMN в PostgreSQL)

ALTER TABLE teacher

ALTER COLUMN name TYPE varchar(150),

ALTER COLUMN email TYPE varchar(300),

ALTER COLUMN position SET NOT NULL,

ALTER COLUMN hire\_date SET DEFAULT CURRENT\_DATE,

ALTER COLUMN phonenumber TYPE varchar(30);;

**5 Прикладів ADD:**

ALTER TABLE Class

ADD teacherid INTEGER REFERENCES Teacher(teacherid);

ALTER TABLE Class

ADD teacherid INTEGER;

ALTER TABLE Class

ADD student\_count INTEGER;

ALTER TABLE Teacher

ADD phone\_extension VARCHAR(20);

ALTER TABLE Classroom

ADD equipment\_type VARCHAR(50);

**5 Прикладів MODIFY:**

ALTER TABLE Teacher

MODIFY phonenumber VARCHAR(50);

ALTER TABLE Teacher

MODIFY email VARCHAR(255);

ALTER TABLE Classroom

MODIFY roomnumber VARCHAR(20);

ALTER TABLE Class

MODIFY totalstudents INTEGER;

ALTER TABLE Subject

MODIFY subjectname VARCHAR(150);