

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 даних»

Виконав(ла)

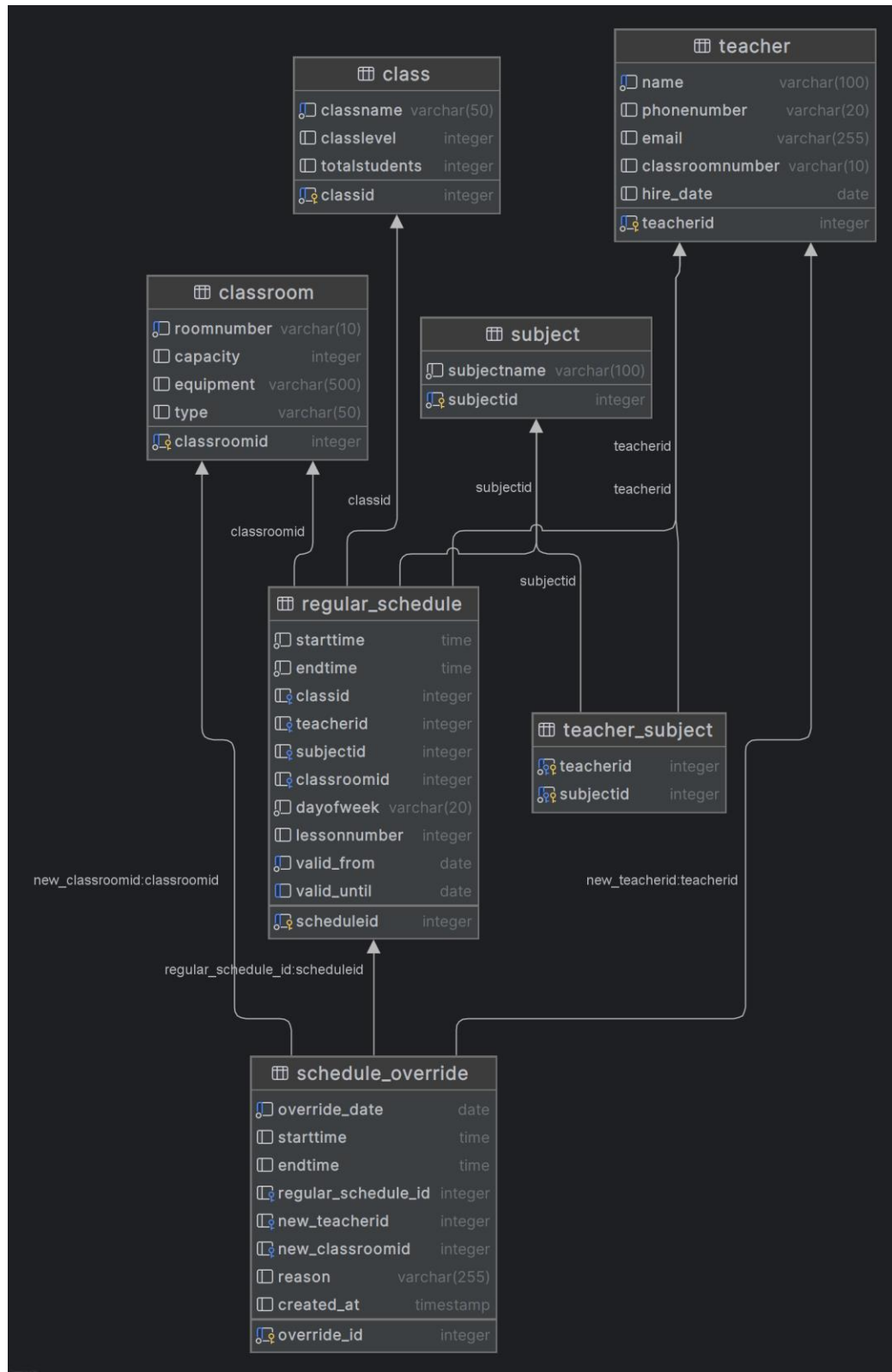
Ткаченко Костянтин Олександрович

Перевірів

Марченко О.І

Київ 2025

Побудовані таблиці



Створення за допомогою CREATE TABLE

```
CREATE TABLE teacher (  
    teacherid SERIAL PRIMARY KEY,  
    name varchar(100) NOT NULL,  
    phonenumner 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 phonenummer 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);
```