

Державний університет «Одеська Політехніка»

Інститут комп'ютерних систем

Кафедра інформаційних систем

Лабораторна робота №3

з дисципліни «Організація баз даних та знань»

Тема: «Побудова таблиць бази даних. Введення інформації до бази даних.»

Підготувала студентка

групи АІ 212

Козуб К.О.

Перевірів:

Дрозд М.А

Одеса 2022

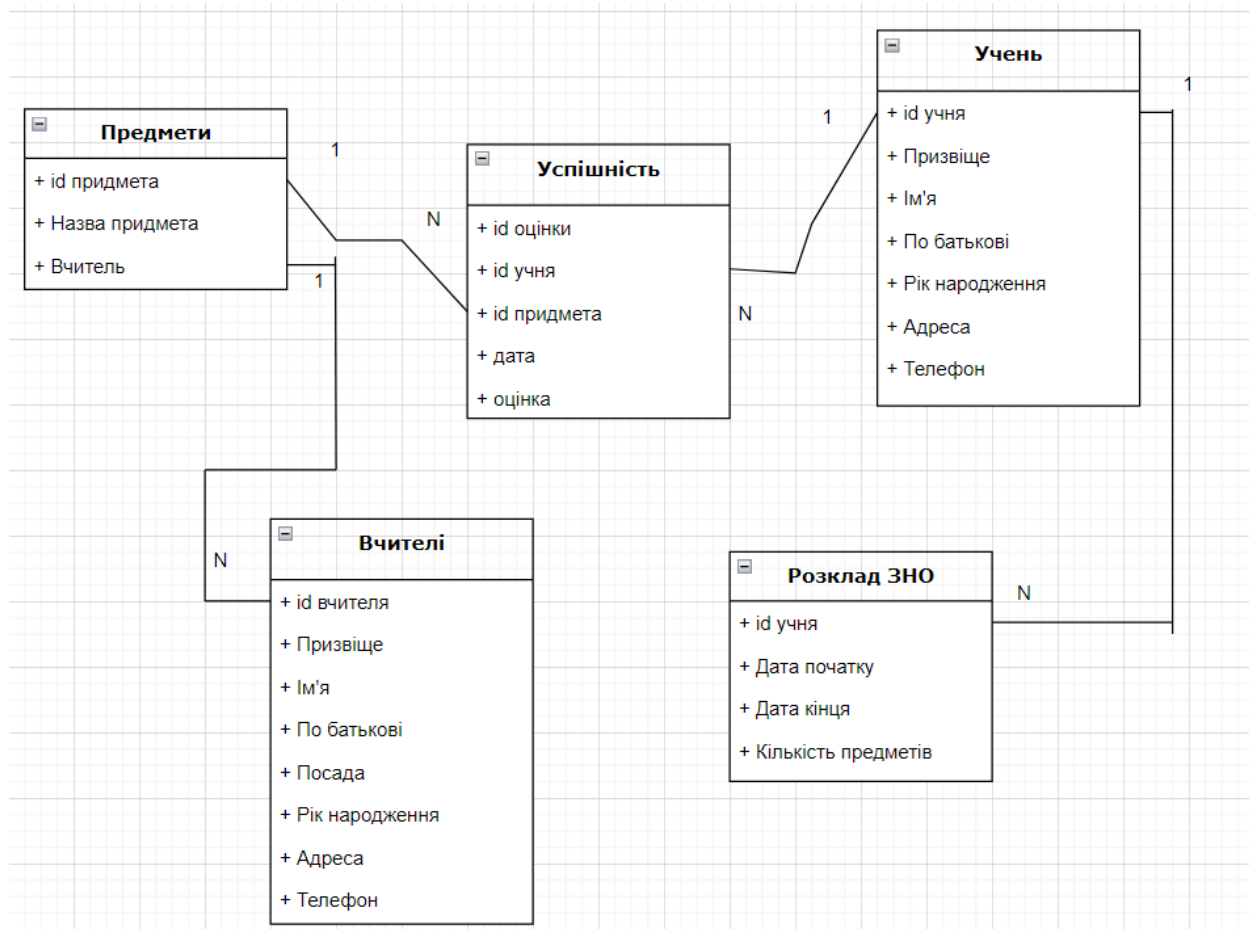
Звіт

1. Опис завдання
2. Продублювати схему даних з попередньої роботи з врахуванням зауважень.
3. SQL-код створення об'єктів бази даних. Порядок створення об'єктів повинен бути збережений.
4. SQL-код додавання записів в таблиці. Як мінімум декілька прикладів на кожну таблицю. Порядок заповнення таблиць повинен бути збережений.
5. Приклади SQL-коду видалення записів з таблиць з словесним описом дії.
6. Приклади SQL-коду зміни даних в таблицях з словесним описом дії.
7. Скріншоти створених та заповнених таблиць.

1. Опис завдання

Згідно з розробленою схемою даних в лабораторній роботі 2, необхідно: використовуючи мову SQL створити в СУБД PostgreSQL свою базу даних, створити всі таблиці із зазначенням зв'язків і всіх властивостей атрибутів, заповнити таблиці даними. Вивчити команди зміни і видалення даних.

2. Продублювати схему даних з попередньої роботи з врахуванням зауважен



3. SQL-код створення об'єктів бази даних. Порядок створення об'єктів повинен бути збережений.

```
CREATE DATABASE "School"
```

4. SQL-код додавання записів в таблиці. Як мінімум декілька прикладів на кожну таблицю. Порядок заповнення таблиць повинен бути збережений.

Створення таблиць:

```
CREATE TABLE teacher
(
    teacher_id integer PRIMARY KEY,
    last_name text NOT NULL,
    first_name text NOT NULL,
    surname text NOT NULL,
```

```
year_of_birth integer NOT NULL,  
position_teacher text NOT NULL,  
address text NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE student  
(  
    student_id integer PRIMARY KEY,  
    last_name text NOT NULL,  
    first_name text NOT NULL,  
    surname text NOT NULL,  
    year_of_birth integer NOT NULL,  
    address text NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE subject  
(  
    subject_id integer PRIMARY KEY,  
    subject_names text NOT NULL,  
    teacher_id integer NOT NULL,  
    fk_teacher_id integer REFERENCES teacher(teacher_id)  
);
```

```
CREATE TABLE progress  
(  
    rating_id integer PRIMARY KEY,  
    student_id integer,  
    fk_student_id integer REFERENCES student(student_id),  
    subject_id integer,  
    fk_subject_id integer REFERENCES subject(subject_id)  
);
```

```
CREATE TABLE layout_ZNO  
(  
    student_id integer PRIMARY KEY,  
    fk_student_id integer REFERENCES student(student_id),  
    DATE_TIME integer NOT NULL,  
    which_subject text  
)
```

```
INSERT INTO teacher  
VALUES  
(1, 'Velichko', 'Valeria', 'Mykolayivna', '1994', 'Teacher of
```

Mathematics', 'O. Vishny 23'),
 (2, 'Kovaleva', 'Anna', 'Viktorivna', '1987', 'Teacher of Ukrainian history', 'Nekrasova 34'),
 (3, 'Bohachenko', 'Anastasia', 'Yuryivna', '1993', 'Drawing teacher', 'G. Petrova 123'),
 (4,
 'Nepomniachtchaya', 'Alexandra', 'Viktorivna', '1990', 'Psychologist', 'Pushkinsk aya 27'),
 (5, 'Revonenko', 'Viktoriya', 'Volodymyrivna', '1984', 'Ukrainian language/literature teacher', 'Gagarin 123')

SELECT * FROM teacher

teacher_id [PK] integer	last_name text	first_name text	surname text	year_of_birth integer	position_teacher text	address text
1	Velichko	Valeria	Mykolayiv...	1994	Teacher of Math...	O. Vishny ...
2	Kovaleva	Anna	Viktorivna	1987	Teacher of Ukrai...	Nekrasov...
3	Bohachen...	Anastasia	Yuryivna	1993	Drawing teacher	G. Petrov...
4	Nepomnia...	Alexandra	Viktorivna	1990	Psychologist	Pushkins...
5	Revonenko	Viktoriya	Volodymy...	1984	Ukrainian langua...	Gagarin 1...

INSERT INTO subject
 VALUES
 (13, 'Mathematics', '1', '1'),
 (14, 'History of Ukraine', '2', '2'),
 (15, 'Drawings', '3', '3'),
 (16, 'Psychology', '4', '4'),
 (17, 'Ukrainian language/literature', '5', '5')

SELECT * FROM subject

subject_id [PK] integer	subject_names text	teacher_id integer	fk_teacher_id integer
13	Mathematics	1	1
14	History of Ukra...	2	2
15	Drawings	3	3
16	Psychology	4	4
17	Ukrainian langu...	5	5

INSERT INTO student
 VALUES
 (21, 'Vilkova', 'Nadya', 'Igorevna', '2004', 'Kostina 45'),
 (22, 'Suprun', 'Katerina', 'Viktorivna', '2004', 'T. Shevchenko 21'),

(23,'Kozub','Katerina','Oleksiivna','2004',' 7 Episode 23'),
 (24,'Spian','Valeria','Victorivna','2004','I.Franka 123'),
 (25,'Verbenko','Olga','Sergeevna','2004','Rope 12')

SELECT * FROM student

student_id [PK] integer	last_name text	first_name text	surname text	year_of_birth integer	address text
21	Vilkova	Nadya	Igorevna	2004	Kostina 45
22	Suprun	Katerina	Viktorivna	2004	T.Shevch...
23	Kozub	Katerina	Oleksiivna	2004	7 Episode...
24	Spian	Valeria	Victorivna	2004	I.Franka 1...
25	Verbenko	Olga	Sergeevna	2004	Rope 12

INSERT INTO progress
 VALUES

(34,'21','21','13','13'),
 (21,'22','22','14','14'),
 (65,'23','23','15','15'),
 (24,'24','24','16','16'),
 (37,'25','25','17','17')

SELECT * FROM progress

rating_id [PK] integer	student_id integer	fk_student_id integer	subject_id integer	fk_subject_id integer
34	21	21	13	13
21	22	22	14	14
65	23	23	15	15
24	24	24	16	16
37	25	25	17	17

INSERT INTO layout_zno
 VALUES
 ('21','21','310521','Ukrainian language'),
 ('22','22','10621','Maths'),
 ('23','23','10621','Maths'),
 ('24','24','10621','Maths'),
 ('25','25','50621','English')

SELECT * FROM layout_zno

student_id [PK] integer	fk_student_id integer	date_time integer	which_subject text
21	21	310521	Ukrainian language
22	22	10621	Maths
23	23	10621	Maths
24	24	10621	Maths
25	25	50621	English

5. Приклади SQL-коду видалення записів з таблиць з словесним описом дії

1. DELETE FROM progress WHERE rating_id = 34

rating_id [PK] integer	student_id integer	fk_student_id integer	subject_id integer	fk_subject_id integer
21	22	22	14	14
65	23	23	15	15
24	24	24	16	16
37	25	25	17	17

2. DELETE FROM layout_zno WHERE date_time = 310521

student_id [PK] integer	fk_student_id integer	date_time integer	which_subject text
22	22	10621	Maths
23	23	10621	Maths
24	24	10621	Maths
25	25	50621	English

6. Приклади SQL-коду зміни даних в таблицях з словесним описом дії

1. UPDATE progress SET rating_id = 34 WHERE rating_id = 65

rating_id [PK] integer	student_id integer	fk_student_id integer	subject_id integer	fk_subject_id integer
21	22	22	14	14
24	24	24	16	16
37	25	25	17	17
34	23	23	15	15

2. UPDATE teacher SET year_of_birth = 1984 WHERE year_of_birth = 1994

teacher_id [PK] integer	last_name text	first_name text	surname text	year_of_birth integer	position_teacher text	address text
2	Kovaleva	Anna	Viktorivna	1987	Teacher of Ukrai...	Nekrasov...
3	Bohachen...	Anastasia	Yuryivna	1993	Drawing teacher	G. Petrov...
4	Nepomnia...	Alexandra	Viktorivna	1990	Psychologist	Pushkins...
5	Revonenko	Viktoriya	Volodymy...	1984	Ukrainian langua...	Gagarin 1...
1	Velichko	Valeria	Mykolayiv...	1984	Teacher of Math...	O. Vishny ...

Висновок: за допомогою мови SQL було створено у СУБД. Спочатку створили базу , потім таблиці та заповнили їх. Також видали и корегували дані