

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Лабораторная работа №3
Реализация SQL-запросов для создания схемы базы данных.
Вариант: “СТО”

Выполнил студент гр. 850503
Басько А.С.

Проверил
Оверченко А.С.

Минск 2021

Цель работы: В лабораторной работе выполняется реализация схемы базы данных по ранее построенной реляционной схеме данных (см. лабораторную работу №2). Требуется сформировать SQL-запросы для создания таблиц базы данных и выполнить их в СУБД. Требуется заполнить таблицы данными с помощью оператора INSERT.

Ход работы:

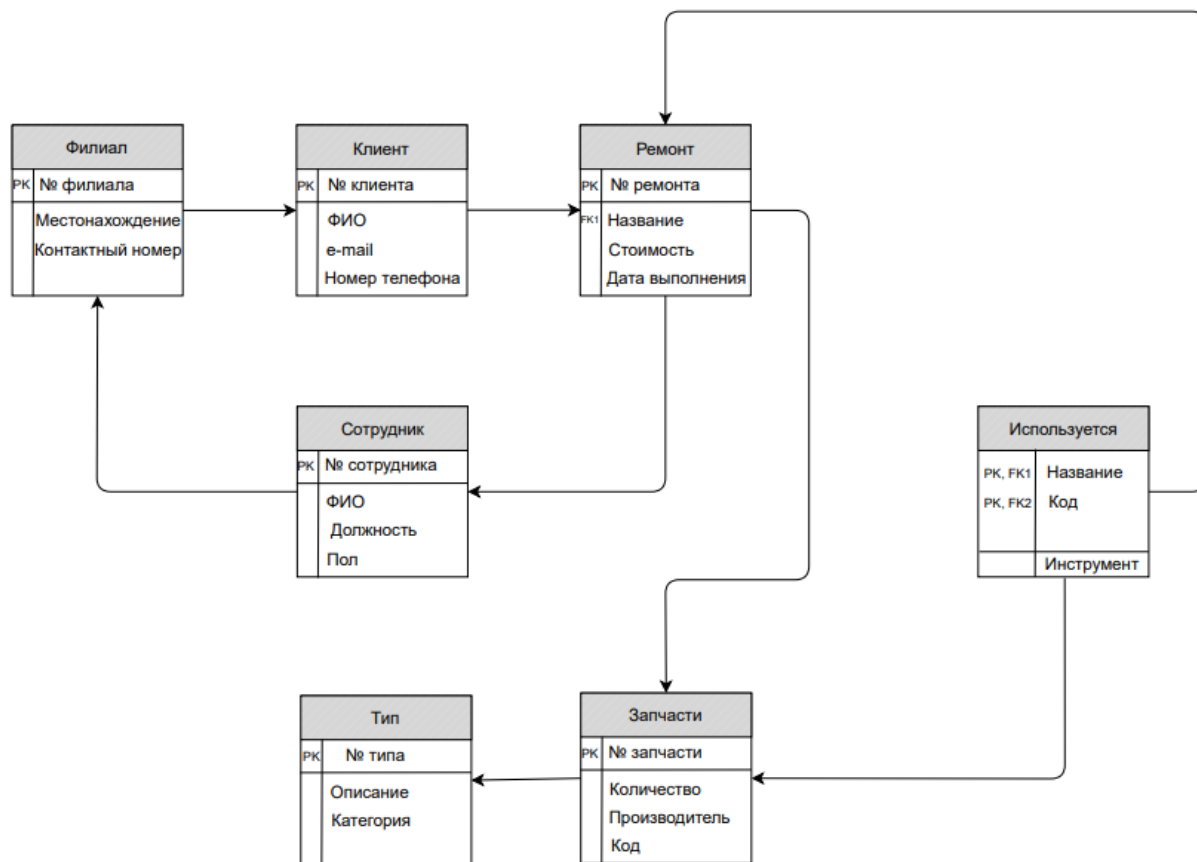


Рисунок 1 – Реляционная ER-диаграмма

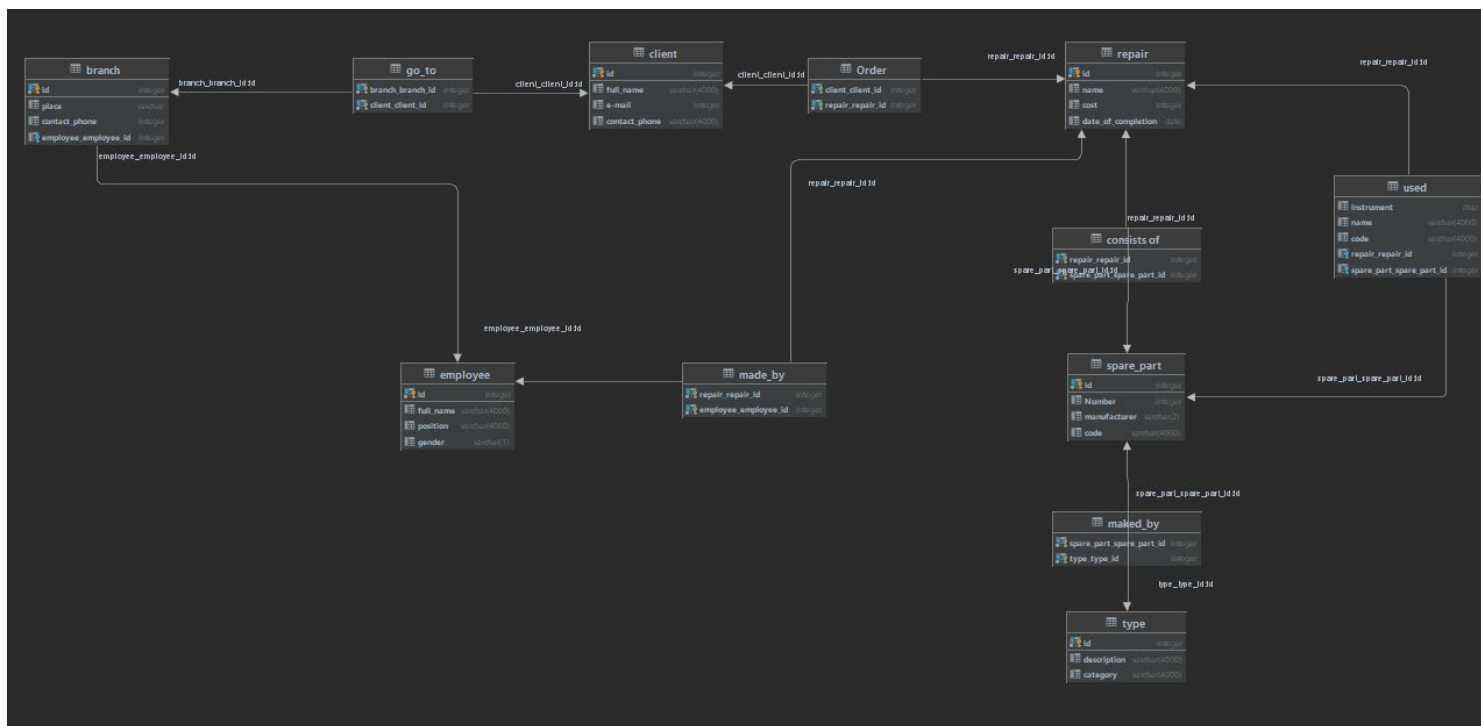
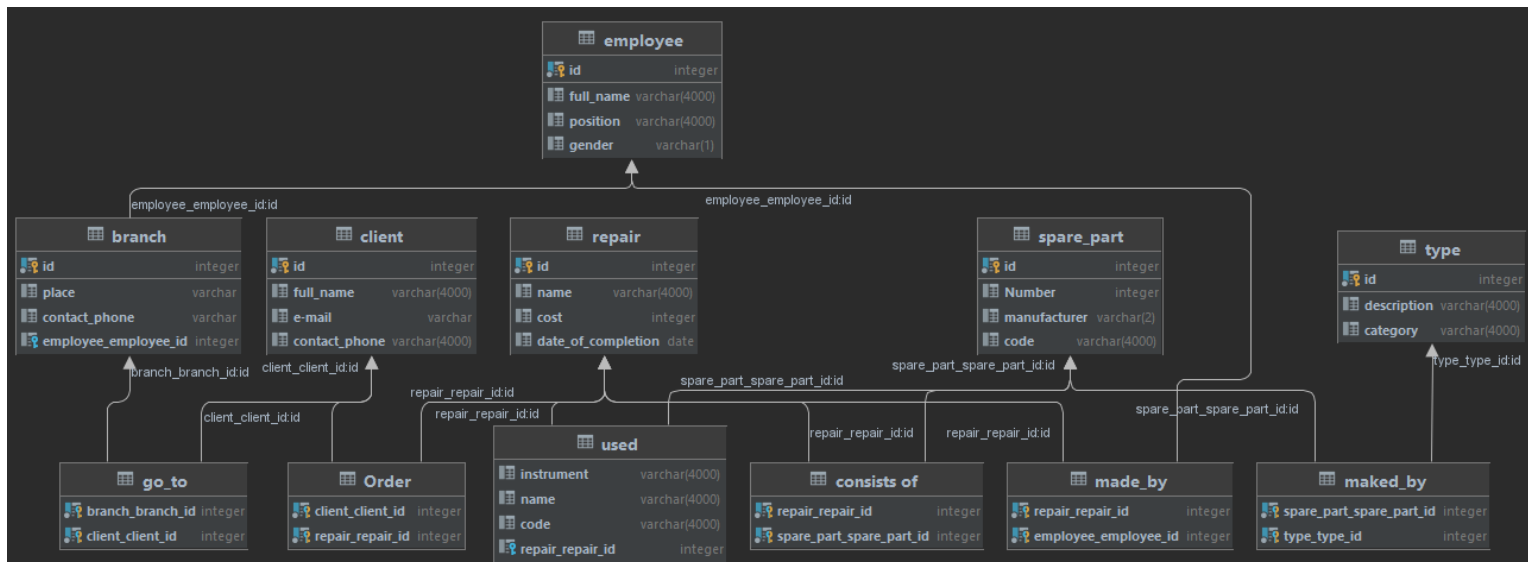


Рисунок 2 – Реляционные диаграммы, полученные в Data Grip

```
INSERT INTO employee (full_name, position, gender) VALUES ('Зубаревич Иван Александрович', 'Мастер-Приемщик', 'М');
INSERT INTO employee (full_name, position, gender) VALUES ('Минина Дарья Сергеевна', 'Мастер-Приемщик', 'Ж');
INSERT INTO employee (full_name, position, gender) VALUES ('Кисин Кирилл Александрович', 'Мастер', 'М');
INSERT INTO employee (full_name, position, gender) VALUES ('Тарасевич Андрей Сергеевич', 'Директор отдела продаж', 'М');
INSERT INTO employee (full_name, position, gender) VALUES ('Якушев Иван Евгеньевич', 'Продавец-консультант', 'М');
SELECT * FROM employee;
```

Рисунок 3 – Скрипт заполнения таблицы сотрудников

	id	full_name	position	gender
1	16	Зубаревич Иван Александрович	Мастер-Приемщик	М
2	17	Минина Дарья Сергеевна	Мастер-Приемщик	Ж
3	18	Кисин Кирилл Александрович	Мастер	М
4	19	Тарасевич Андрей Сергеевич	Директор отдела продаж	М
5	20	Якушев Иван Евгеньевич	Продавец-консультант	М

Рисунок 4 – Результат выполнения скрипта заполнения таблицы сотрудников

```
INSERT INTO client (full_name, "e-mail", contact_phone) VALUES ('Басько Александр Сергеевич', 'basko@mail.ru', '80297778855');
INSERT INTO client (full_name, "e-mail", contact_phone) VALUES ('Говор Роман Алексеевич', 'govor@mail.ru', '80297778844');
INSERT INTO client (full_name, "e-mail", contact_phone) VALUES ('Дорох Тимофей Игоревич', 'dorokh@mail.ru', '80297778833');
INSERT INTO client (full_name, "e-mail", contact_phone) VALUES ('Исмаил Абдуль-Карим Хуссейнович', 'ismail@mail.ru', '80297778822');
INSERT INTO client (full_name, "e-mail", contact_phone) VALUES ('Осетник Дмитрий Александрович', 'osetnik@mail.ru', '80297778811');
INSERT INTO client (full_name, "e-mail", contact_phone) VALUES ('Печков Максим Алексеевич', 'pechkov@mail.ru', '80297778800');
SELECT * FROM client;
```

Рисунок 5 – Скрипт заполнения таблицы клиентов

	id	full_name	"e-mail"	contact_phone
1	19	Басько Александр Сергеевич	basko@mail.ru	80297778855
2	20	Говор Роман Алексеевич	govor@mail.ru	80297778844
3	21	Дорох Тимофей Игоревич	dorokh@mail.ru	80297778833
4	22	Исмаил Абдуль-Карим Хуссейнович	ismail@mail.ru	80297778822
5	23	Осетник Дмитрий Александрович	osetnik@mail.ru	80297778811
6	24	Печков Максим Алексеевич	pechkov@mail.ru	80297778800

Рисунок 6 – Результат выполнения скрипта заполнения таблицы клиентов

```
INSERT INTO branch (place, contact_phone, employee_employee_id) VALUES ('Минск', '80297792670', '16');
INSERT INTO branch (place, contact_phone, employee_employee_id) VALUES ('Минск', '80297792671', '17');
INSERT INTO branch (place, contact_phone, employee_employee_id) VALUES ('Гомель', '80297792672', '18');
INSERT INTO branch (place, contact_phone, employee_employee_id) VALUES ('Брест', '80297792673', '19');
INSERT INTO branch (place, contact_phone, employee_employee_id) VALUES ('Брест', '80297792674', '20');
SELECT * FROM branch;
```

Рисунок 7 – Скрипт заполнения таблицы филиалов

	id	place	contact_phone	employee_employee_id
1	13	Минск	80297792670	16
2	14	Минск	80297792671	17
3	15	Гомель	80297792672	18
4	16	Брест	80297792673	19
5	17	Брест	80297792674	20

Рисунок 8 – Результат выполнения скрипта заполнения таблицы филиалов

```
INSERT INTO repair (name, cost, date_of_completion) VALUES ('Замена масла', '100', DATE '2015-12-17');
INSERT INTO repair (name, cost, date_of_completion) VALUES ('Диагностика подвески', '150', DATE '2016-12-17');
INSERT INTO repair (name, cost, date_of_completion) VALUES ('Замена фильтров', '60', DATE '2017-12-17');
INSERT INTO repair (name, cost, date_of_completion) VALUES ('Замена АБС', '250', DATE '2018-12-17');
INSERT INTO repair (name, cost, date_of_completion) VALUES ('Замена двигателя', '1000', DATE '2019-12-17');
SELECT * FROM repair;
```

Рисунок 9 – Скрипт заполнения таблицы ремонта

	id	name	cost	date_of_completion
1	11	Замена масла	100	2015-12-17
2	12	Диагностика подвески	150	2016-12-17
3	13	Замена фильтров	60	2017-12-17
4	14	Замена АБС	250	2018-12-17
5	15	Замена двигателя	1000	2019-12-17

Рисунок 10 – Результат выполнения скрипта заполнения таблицы филиалов

```
INSERT INTO spare_part ("Number", manufacturer, code) VALUES ('66666', 'FR', '16641');
INSERT INTO spare_part ("Number", manufacturer, code) VALUES ('77777', 'DE', '16642');
INSERT INTO spare_part ("Number", manufacturer, code) VALUES ('88888', 'BR', '16643');
INSERT INTO spare_part ("Number", manufacturer, code) VALUES ('99999', 'RU', '16644');
SELECT * FROM spare_part;
```

Рисунок 11 – Скрипт заполнения таблицы запчастей

	id	"Number"	manufacturer	code
1	9	66666	FR	16641
2	10	77777	DE	16642
3	11	88888	BR	16643
4	12	99999	RU	16644

Рисунок 12 – Результат выполнения скрипта заполнения таблицы запчастей

```
INSERT INTO type (description, category) VALUES ('Подвеска', 'Пружины задние');
INSERT INTO type (description, category) VALUES ('Салон', 'Коврики');
INSERT INTO type (description, category) VALUES ('Салон', 'Ароматизатор елочка');
INSERT INTO type (description, category) VALUES ('Освещение', 'Лампа основная');
INSERT INTO type (description, category) VALUES ('Подвеска', 'Подшипник');
SELECT * FROM type;
```

Рисунок 13 – Скрипт заполнения таблицы типа запчастей

	id	description	category
1	11	Подвеска	Пружины задние
2	12	Салон	Коврики
3	13	Салон	Ароматизатор елочка
4	14	Освещение	Лампа основная
5	15	Подвеска	Подшипник

Рисунок 14 – Результат выполнения скрипта заполнения таблицы запчастей

```
INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Молоток', '11111', '12', '9');
INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Отвертка', '22222', '13', '10');
INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Болгарка', '33333', '14', '11');
INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('Bosch', 'Дрель', '44444', '15', '12');
INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('Bosch', 'Сварка', '55555', '11', '11');
SELECT * FROM used;
```

Рисунок 15 – Скрипт заполнения таблицы типа использования

	instrument	name	code	repair_repair_id	spare_part_spare_part_id
1	DeWalt	Молоток	11111	12	9
2	DeWalt	Отвертка	22222	13	10
3	DeWalt	Болгарка	33333	14	11
4	Bosch	Дрель	44444	15	12
5	Bosch	Сварка	55555	11	11

Рисунок 16 – Скрипт заполнения таблицы типа использования

```

45 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Молоток', '11111', '12', '9');
46 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Отвертка', '22222', '13', '10');
47 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Болгарка', '33333', '14', '11');
48 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('Bosch', 'Дрель', '44444', '15', '12');
49 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('Bosch', 'Сварка', '55555', '11', '11');
50 SELECT * FROM used;
51
52
53 create table something
54 (
55     id serial
56     constraint something_pk
57     primary key,
58     text varchar not null
59 );
60
61 SELECT * FROM something;
62 DROP TABLE something;

```

Рисунок 17 – Скрипт добавления таблицы и результат его работы

```
45 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Молоток', '11111', '12', '9');
46 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Отвертка', '22222', '13', '10');
47 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('DeWalt', 'Болгарка', '33333', '14', '11');
48 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('Bosch', 'Дрель', '44444', '15', '12');
49 INSERT INTO used (instrument, name, code, repair_repair_id, spare_part_spare_part_id) VALUES ('Bosch', 'Сварка', '55555', '11', '11');
50 SELECT * FROM used;
51
52
53 create table something
54 (
55     id serial
56     constraint something_pk
57     primary key,
58     text varchar not null
59 );
60
61 SELECT * FROM something;
62 DROP TABLE something;
63 SELECT * FROM something;
64
```

[42P01] ERROR: relation "something" does not exist
Позиция: 15

Output × postgres.public.something ×

id	text
1	

63:2 CRLF UTF-8 4 spaces

Рисунок 17 –Результат работы скрипта удаления таблицы