

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**Отчет**

по лабораторной работе №3.2 «Создание таблиц базы данных PostgreSQL. Заполнение  
таблиц рабочими данными»

по дисциплине **«Проектирование и реализация баз данных»**

Автор: Цой С.А.

Факультет: ИКТ

Группа: K3240

Преподаватель: Говорова М.М.



Санкт-Петербург 2023

## Оглавление

Цель работы .....	3
Овладеть практическими навыками создания таблиц базы данных PostgreSQL 1X, заполнения их рабочими данными, резервного копирования и восстановления БД. ....	3
Практическое задание .....	3
Вариант 19. БД «Банк» .....	3
Выполнение .....	4
Листинг .....	5
Вывод.....	22

## Цель работы

Овладеть практическими навыками создания таблиц базы данных PostgreSQL 1X,

## Практическое задание

1. Создать базу данных с использованием pgAdmin 4 (согласно индивидуальному заданию).
2. Создать схему в составе базы данных.
3. Создать таблицы базы данных.
4. Установить ограничения на данные: Primary Key, Unique, Check, Foreign Key.
5. Заполнить таблицы БД рабочими данными.
6. Создать резервную копию БД.

Указание:

Создать две резервные копии:

с расширением CUSTOM для восстановления БД;

с расширением PLAIN для листинга (в отчете);

при создании резервных копий БД настроить параметры Dump options для Type of objects и Queries .

7. Восстановить БД.

## Вариант 19. БД «Банк»

### Описание предметной области:

Описание предметной области: Система обеспечивает работу с вкладами и кредитами клиентов банка.

Клиенты банка имеют вклады и кредиты различных видов. Для вкладов и кредитов может использоваться различная валюта.

Сотрудники банка заключают договоры с клиентами. Фиксируется сотрудник, заключивший договор.

Ежемесячно начисляется процент по вкладу, и полученная сумма добавляется к сумме вклада заказчика. Вкладчик имеет право снимать проценты по вкладу или всю сумму вклада процентами по истечении срока вклада. При снятии денег до истечения срока вклада процент за текущий месяц не начисляется.

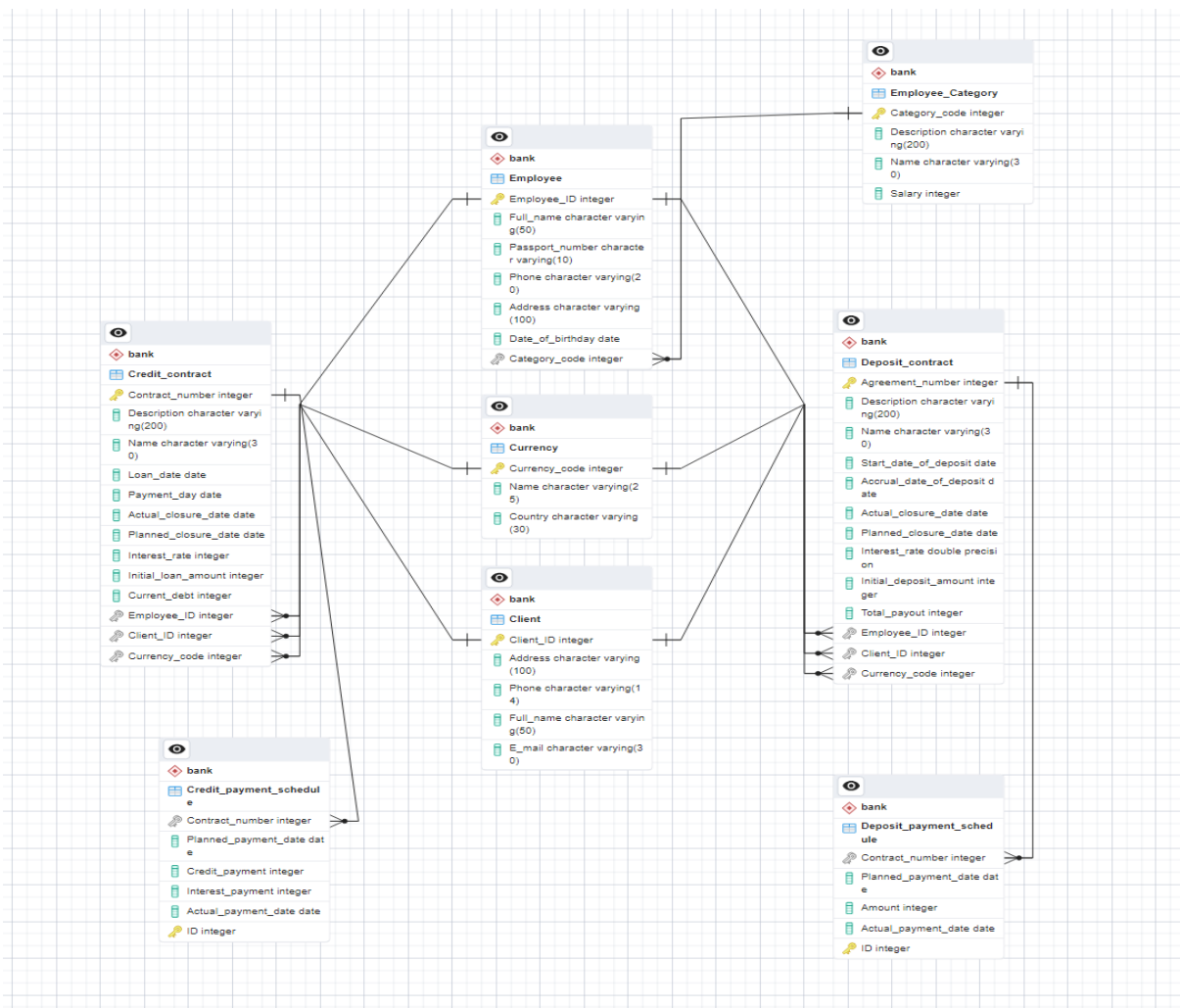
Кредит выдается на определенный срок. Формируется график выплат, который получает клиент при заключении договора. Хранится информация по своевременности ежемесячных выплат.

БД должна содержать следующий минимальный набор сведений: ФИО сотрудника. Возраст сотрудника. Адрес сотрудника. № телефона сотрудник. Паспортные данные сотрудника. Должность сотрудника. Оклад сотрудника (зависит от категории). Наименование вклада. Описание вклада. Минимальный срок вклада. Минимальная сумма вклада. Процент по вкладу. Срок вклада. Процентная ставка. Код валюты. Наименование валюты. ФИО вкладчика. Адрес вкладчика. Телефон вкладчика. E-mail вкладчика. Паспортные данные. Номер договора. Дата вклада. Дата возврата. Сумма вклада. Сумма возврата. Данные по кредиту.

## Выполнение

Название создаваемой БД – «Банк» («Bank»)

Схема логической модели базы данных.



## Листинг

```
--
-- PostgreSQL database dump
--

-- Dumped from database version 16.0
-- Dumped by pg_dump version 16.0

-- Started on 2024-02-20 17:38:17

SET statement_timeout = 0;
SET lock_timeout = 0;
SET idle_in_transaction_session_timeout = 0;
SET client_encoding = 'UTF8';
SET standard_conforming_strings = on;
SELECT pg_catalog.set_config('search_path', '', false);
SET check_function_bodies = false;
SET xmloption = content;
SET client_min_messages = warning;
SET row_security = off;

--
-- TOC entry 5 (class 2615 OID 16399)
-- Name: bank; Type: SCHEMA; Schema: -; Owner: postgres
--

CREATE SCHEMA bank;

ALTER SCHEMA bank OWNER TO postgres;

SET default_tablespace = '';

SET default_table_access_method = heap;

--
-- TOC entry 220 (class 1259 OID 41010)
-- Name: Client; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Client" (
    "Client_ID" integer NOT NULL,
    "Address" character varying(100) NOT NULL,
    "Phone" character varying(14) NOT NULL,
    "Full_name" character varying(50) NOT NULL,
    "E_mail" character varying(30) NOT NULL,
    CONSTRAINT "Adress_check" CHECK (((("Address")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ0-9\s/,.-
]*$')::text)),
    CONSTRAINT "Phone_check" CHECK (((("Phone")::text ~ '~'+%')::text))
);
```

```

ALTER TABLE bank."Client" OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 218 (class 1259 OID 32983)
-- Name: Credit_contract; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Credit_contract" (
    "Contract_number" integer NOT NULL,
    "Description" character varying(200) NOT NULL,
    "Name" character varying(30) NOT NULL,
    "Loan_date" date NOT NULL,
    "Payment_day" date NOT NULL,
    "Actual_closure_date" date NOT NULL,
    "Planned_closure_date" date NOT NULL,
    "Interest_rate" integer NOT NULL,
    "Initial_loan_amount" integer NOT NULL,
    "Current_debt" integer NOT NULL,
    "Employee_ID" integer NOT NULL,
    "Client_ID" integer NOT NULL,
    "Currency_code" integer NOT NULL,
    CONSTRAINT closure_date_valid_check CHECK (("Actual_closure_date" >=
"Loan_date")),
    CONSTRAINT current_debt_not_negative_check CHECK (("Current_debt" >= 0)),
    CONSTRAINT initial_loan_amount_positive_check CHECK (("Initial_loan_amount"
> 0)),
    CONSTRAINT interest_rate_range_check CHECK (((("Interest_rate")::numeric >=
0.1) AND (("Interest_rate")::numeric <= 100.0))),
    CONSTRAINT payment_day_check CHECK (((EXTRACT(day FROM "Payment_day") >=
(1)::numeric) AND (EXTRACT(day FROM "Payment_day") <= (28)::numeric)))
);

ALTER TABLE bank."Credit_contract" OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 221 (class 1259 OID 41051)
-- Name: Credit_payment_schedule; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Credit_payment_schedule" (
    "Contract_number" integer NOT NULL,
    "Planned_payment_date" date NOT NULL,
    "Credit_payment" integer NOT NULL,
    "Interest_payment" integer NOT NULL,
    "Actual_payment_date" date NOT NULL,
    "ID" integer NOT NULL
);

```

```

ALTER TABLE bank."Credit_payment_schedule" OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 217 (class 1259 OID 32888)
-- Name: Currency; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Currency" (
    "Currency_code" integer NOT NULL,
    "Name" character varying(25) NOT NULL,
    "Country" character varying(30) NOT NULL
);

ALTER TABLE bank."Currency" OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 219 (class 1259 OID 33073)
-- Name: Deposit_contract; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Deposit_contract" (
    "Agreement_number" integer NOT NULL,
    "Description" character varying(200) NOT NULL,
    "Name" character varying(30) NOT NULL,
    "Start_date_of_deposit" date NOT NULL,
    "Accrual_date_of_deposit" date NOT NULL,
    "Actual_closure_date" date NOT NULL,
    "Planned_closure_date" date NOT NULL,
    "Interest_rate" double precision NOT NULL,
    "Initial_deposit_amount" integer NOT NULL,
    "Total_payout" integer NOT NULL,
    "Employee_ID" integer NOT NULL,
    "Client_ID" integer NOT NULL,
    "Currency_code" integer NOT NULL,
    CONSTRAINT accrual_day_check CHECK (((EXTRACT(day FROM
"Accrual_date_of_deposit") >= (1)::numeric) AND (EXTRACT(day FROM
"Accrual_date_of_deposit") <= (28)::numeric))),
    CONSTRAINT actual_closure_date_check CHECK (("Actual_closure_date" >=
"Start_date_of_deposit")),
    CONSTRAINT initial_deposit_positive_check CHECK (("Initial_deposit_amount" >
0)),
    CONSTRAINT interest_rate_range_check CHECK (((("Interest_rate" >=
(0.1)::double precision) AND ("Interest_rate" <= (100.0)::double precision))),
    CONSTRAINT total_payout_non_negative_check CHECK (("Total_payout" >= 0))
);

ALTER TABLE bank."Deposit_contract" OWNER TO postgres;

--

```

```

-- TOC entry 222 (class 1259 OID 41061)
-- Name: Deposit_payment_schedule; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Deposit_payment_schedule" (
    "Contract_number" integer NOT NULL,
    "Planned_payment_date" date NOT NULL,
    "Amount" integer NOT NULL,
    "Actual_payment_date" date NOT NULL,
    "ID" integer NOT NULL
);

ALTER TABLE bank."Deposit_payment_schedule" OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 216 (class 1259 OID 32843)
-- Name: Employee; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Employee" (
    "Employee_ID" integer NOT NULL,
    "Full_name" character varying(50) NOT NULL,
    "Passport_number" character varying(10) NOT NULL,
    "Phone" character varying(20) NOT NULL,
    "Address" character varying(100) NOT NULL,
    "Date_of_birthday" date NOT NULL,
    "Category_code" integer NOT NULL,
    CONSTRAINT age_check CHECK (((date_part('year'::text, CURRENT_DATE) -
date_part('year'::text, "Date_of_birthday")) >= (18)::double precision)),
    CONSTRAINT passport_number_length_check CHECK
((length(("Passport_number")::text) = 10))
);

ALTER TABLE bank."Employee" OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 215 (class 1259 OID 32838)
-- Name: Employee_Category; Type: TABLE; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE TABLE bank."Employee_Category" (
    "Category_code" integer NOT NULL,
    "Description" character varying(200) NOT NULL,
    "Name" character varying(30) NOT NULL,
    "Salary" integer NOT NULL,
    CONSTRAINT salary_non_negative_check CHECK (("Salary" >= 0))
);

```



```

ALTER TABLE bank."Employee_Category" OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 4920 (class 0 OID 41010)
-- Dependencies: 220
-- Data for Name: Client; Type: TABLE DATA; Schema: bank; Owner: postgres
--

COPY bank."Client" ("Client_ID", "Address", "Phone", "Full_name", "E_mail") FROM
stdin;
1  Россия, Москва, ул. Ленина, д.1, кв.1 +71234567890 Иванов Иван
Иванович ivanov@mail.ru
10 Россия, Саратов, ул. Достоевского, д.10, кв.10 +70123456789 Андреев
Андрей Андреевич andreev@mail.ru
11 Россия, Калининград, ул. Чайковского, д.11, кв.11 +71123456780 Борисов
Борис Борисович borisov@mail.ru
12 Россия, Иркутск, ул. Римского-Корсакова, д.12,
кв.12 +72234567891 Григорьев Григорий Григорьевич grigoriev@mail.ru
13 Россия, Ярославль, ул. Прокофьева, д.13, кв.13 +73345678902 Дмитриев
Дмитрий Дмитриевич dmitriev@mail.ru
14 Россия, Владивосток, ул. Шостаковича, д.14, кв.14 +74456789013 Евгеньев
Евгений Евгеньевич evgeniev@mail.ru
15 Россия, Мурманск, ул. Стравинского, д.15, кв.15 +75567890124 Жуков Сергей
Сергеевич zhukov@mail.ru
16 Россия, Красноярск, ул. Мусоргского, д.16, кв.16 +76678901235 Зайцев
Виталий Иванович zaitsev@mail.ru
17 Россия, Пермь, ул. Чайковского, д.17, кв.17 +77789012346 Ильин Илья
Ильинич ilin@mail.ru
18 Россия, Вологда, ул. Рахманинова, д.18, кв.18 +78890123457 Козлов Петр
Алексеевич kozlov@mail.ru
19 Россия, Чебоксары, ул. Скрябина, д.19, кв.19 +79901234568 Лебедев
Артемий Иванович lebedev@mail.ru
2  Россия, Санкт-Петербург, ул. Сталина, д.2, кв.2 +72345678901 Петров Петр
Петрович petrov@mail.ru
20 Россия, Тверь, ул. Щедрина, д.20, кв.20 +70012345679 Медведев Дмитрий
Анатольевич medvedev@mail.ru
3  Россия, Новосибирск, ул. Кирова, д.3, кв.3 +73456789012 Сидоров Сидор
Сидорович sidorov@mail.ru
4  Россия, Екатеринбург, ул. Дзержинского, д.4, кв.4 +74567890123 Алексеев
Алексей Алексеевич alekseev@mail.ru
5  Россия, Казань, ул. Гагарина, д.5, кв.5 +75678901234 Васильев Василий
Васильевич vasiliev@mail.ru
6  Россия, Ростов-на-Дону, ул. Чехова, д.6, кв.6 +76789012345 Михайлов
Михаил Михайлович mikhailov@mail.ru
7  Россия, Уфа, ул. Пушкина, д.7, кв.7 +77890123456 Николаев Николай
Николаевич nikolaev@mail.ru
8  Россия, Волгоград, ул. Гоголя, д.8, кв.8 +78901234567 Александров
Александр Александрович alexandrov@mail.ru
9  Россия, Краснодар, ул. Толстого, д.9, кв.9 +79012345678 Сергеев Сергей
Сергеевич sergeev@mail.ru
\.
```

```
--
-- TOC entry 4918 (class 0 OID 32983)
-- Dependencies: 218
-- Data for Name: Credit_contract; Type: TABLE DATA; Schema: bank; Owner: postgres
--

COPY bank."Credit_contract" ("Contract_number", "Description", "Name",
"Loan_date", "Payment_day", "Actual_closure_date", "Planned_closure_date",
"Interest_rate", "Initial_loan_amount", "Current_debt", "Employee_ID",
"Client_ID", "Currency_code") FROM stdin;
1 Кредит на покупку автомобиля Автокредит 2023-01-01 2023-02-01 2023-12-
31 2023-12-31 10 500000 0 4 1 643
2 Ипотечный кредит Ипотека 2023-02-01 2023-03-01 2033-02-01 2033-02-
01 9 3000000 2700000 9 2 643
4 Кредит на образование Образовательный 2023-04-01 2023-05-01 2028-04-
01 2028-04-01 7 500000 400000 14 4 643
5 Кредит на покупку автомобиля Автокредит 2023-05-01 2023-06-01 2024-05-
01 2024-05-01 10 600000 0 9 5 643
7 Потребительский кредит Потребительский 2023-07-01 2023-08-01 2024-07-
01 2024-07-01 15 250000 0 4 7 643
9 Кредит на покупку автомобиля Автокредит 2023-09-01 2023-10-01 2024-09-
01 2024-09-01 10 700000 0 9 9 643
3 Потребительский кредит Потребительский 2023-03-01 2023-04-01 2024-03-
01 2024-03-01 15 200000 0 14 3 156
6 Ипотечный кредит Ипотека 2023-06-01 2023-07-01 2033-06-01 2033-06-
01 9 3500000 3150000 9 6 840
8 Кредит на образование Образовательный 2023-08-01 2023-09-01 2028-08-
01 2028-08-01 7 550000 440000 4 8 840
10 Ипотечный кредит Ипотека 2023-10-01 2023-11-01 2033-10-01 2033-10-
01 9 4000000 3600000 14 10 826
\.
```

```
--
-- TOC entry 4921 (class 0 OID 41051)
-- Dependencies: 221
-- Data for Name: Credit_payment_schedule; Type: TABLE DATA; Schema: bank; Owner: postgres
--

COPY bank."Credit_payment_schedule" ("Contract_number", "Planned_payment_date",
"Credit_payment", "Interest_payment", "Actual_payment_date", "ID") FROM stdin;
1 2023-02-01 41000 1000 2023-02-01 1
2 2023-03-01 25000 5000 2023-03-01 2
3 2023-04-01 17000 3000 2023-04-01 3
4 2023-05-01 46000 4000 2023-05-01 4
5 2023-06-01 51000 1000 2023-06-01 5
6 2023-07-01 52000 2000 2023-07-01 6
```

```

7  2023-08-01  26000  4000  2023-08-01  7
8  2023-09-01  18000  2000  2023-09-01  8
9  2023-10-01  47000  3000  2023-10-01  9
10 2023-11-01  53000  2000  2023-11-01  10
\.
```

--

```
-- TOC entry 4917 (class 0 OID 32888)
-- Dependencies: 217
-- Data for Name: Currency; Type: TABLE DATA; Schema: bank; Owner: postgres
--
```

```
COPY bank."Currency" ("Currency_code", "Name", "Country") FROM stdin;
643 Рубль    Россия
978 Евро     Еврозона
840 Доллар   США      Соединенные Штаты Америки
156 Юань     Китай
826 Фунт стерлингов Великобритания
\.
```

--

```
-- TOC entry 4919 (class 0 OID 33073)
-- Dependencies: 219
-- Data for Name: Deposit_contract; Type: TABLE DATA; Schema: bank; Owner: postgres
--
```

```
COPY bank."Deposit_contract" ("Agreement_number", "Description", "Name",
"Start_date_of_deposit", "Accrual_date_of_deposit", "Actual_closure_date",
"Planned_closure_date", "Interest_rate", "Initial_deposit_amount",
"Total_payout", "Employee_ID", "Client_ID", "Currency_code") FROM stdin;
1  Вклад на год с ежемесячной капитализацией    Годовой 2023-01-01  2023-02-
01 2024-01-01  2024-01-01  5.5 100000  105500  4  11  643
2  Вклад на полгода без капитализации    Полугодовой 2023-02-01  2023-03-
01 2023-08-01  2023-08-01  4  200000  204000  4  11  826
3  Вклад на год с ежеквартальной капитализацией    Годовой+ 2023-03-
01 2023-04-01  2024-03-01  2024-03-01  5  300000  315750  9  11  156
4  Вклад на два года с ежегодной капитализацией    Двухгодовой 2023-04-
01 2023-05-01  2025-04-01  2025-04-01  6  400000  424800  4  11  840
5  Вклад на три месяца без капитализации    Квартальный 2023-05-01  2023-06-
01 2023-08-01  2023-08-01  3.5 500000  504375  4  15  826
6  Вклад на год с ежемесячной капитализацией    Годовой 2023-06-01  2023-07-
01 2024-06-01  2024-06-01  5.5 600000  633300  9  11  978
7  Вклад на полгода без капитализации    Полугодовой 2023-07-01  2023-08-
01 2024-01-01  2024-01-01  4  700000  714000  9  17  826
8  Вклад на год с ежеквартальной капитализацией    Годовой+ 2023-08-
01 2023-09-01  2024-08-01  2024-08-01  5  800000  842000  4  18  643
9  Вклад на два года с ежегодной капитализацией    Двухгодовой 2023-09-
01 2023-10-01  2025-09-01  2025-09-01  6  900000  954600  14 19  643
```

```

10 Вклад на три месяца без капитализации    Квартальный 2023-10-01  2023-11-
01 2024-01-01  2024-01-01  3.5 1000000 1008750 14  20  643
\.
```

```

--
-- TOC entry 4922 (class 0 OID 41061)
-- Dependencies: 222
-- Data for Name: Deposit_payment_schedule; Type: TABLE DATA; Schema: bank;
Owner: postgres
--

COPY bank."Deposit_payment_schedule" ("Contract_number", "Planned_payment_date",
"Amount", "Actual_payment_date", "ID") FROM stdin;
1 2023-02-01 10500 2023-02-01 1
2 2023-03-01 20400 2023-03-01 2
3 2023-04-01 31575 2023-04-01 3
4 2023-05-01 42480 2023-05-01 4
5 2023-06-01 50437 2023-06-01 5
6 2023-07-01 63330 2023-07-01 6
7 2023-08-01 71400 2023-08-01 7
8 2023-09-01 84200 2023-09-01 8
9 2023-10-01 95460 2023-10-01 9
10 2023-11-01 100875 2023-11-01 10
\.
```

```

--
-- TOC entry 4916 (class 0 OID 32843)
-- Dependencies: 216
-- Data for Name: Employee; Type: TABLE DATA; Schema: bank; Owner: postgres
--

COPY bank."Employee" ("Employee_ID", "Full_name", "Passport_number", "Phone",
"Address", "Date_of_birthday", "Category_code") FROM stdin;
1 Иванов Иван Иванович 1234567890 +71234567890 Россия, Москва, ул.
Ленина, д.1, кв.1 1980-01-01 1
2 Петров Петр Петрович 2345678901 +72345678901 Россия, Санкт-Петербург,
ул. Сталина, д.2, кв.2 1981-02-02 2
3 Сидоров Сидор Сидорович 3456789012 +73456789012 Россия, Новосибирск, ул.
Кирова, д.3, кв.3 1982-03-03 3
4 Алексеев Алексей Алексеевич 4567890123 +74567890123 Россия,
Екатеринбург, ул. Дзержинского, д.4, кв.4 1983-04-04 4
5 Васильев Василий Васильевич 5678901234 +75678901234 Россия, Казань, ул.
Гагарина, д.5, кв.5 1984-05-05 5
6 Михайлов Михаил Михайлович 6789012345 +76789012345 Россия, Ростов-на-
Дону, ул. Чехова, д.6, кв.6 1985-06-06 1
7 Николаев Николай Николаевич 7890123456 +77890123456 Россия, Уфа, ул.
Пушкина, д.7, кв.7 1986-07-07 2
8 Александров Александр Александрович 8901234567 +78901234567 Россия,
Волгоград, ул. Гоголя, д.8, кв.8 1987-08-08 3

```

```

9  Сергеев Сергей Сергеевич  9012345678 +79012345678  Россия, Краснодар,
ул. Толстого, д.9, кв.9  1988-09-09  4
10 Викторов Виктор Викторович  0123456789 +70123456789  Россия, Саратов, ул.
Достоевского, д.10, кв.10  1989-10-10  5
11 Андреев Андрей Андреевич  1234567890 +71234567890  Россия, Калининград,
ул. Чайковского, д.11, кв.11  1990-11-11  1
12 Антонов Антон Антонович  2345678901 +72345678901  Россия, Иркутск, ул.
Римского-Корсакова, д.12, кв.12  1991-12-12  2
13 Владимиров Владимир Владимирович  3456789012 +73456789012  Россия,
Ярославль, ул. Прокофьева, д.13, кв.13  1992-01-13  3
14 Борисов Борис Борисович  4567890123 +74567890123  Россия, Владивосток, ул.
Шостаковича, д.14, кв.14  1993-02-14  4
15 Григорьев Григорий Григорьевич  5678901234 +75678901234  Россия,
Мурманск, ул. Стравинского, д.15, кв.15  1994-03-15  5
\.
```

```

--
-- TOC entry 4915 (class 0 OID 32838)
-- Dependencies: 215
-- Data for Name: Employee_Category; Type: TABLE DATA; Schema: bank; Owner:
postgres
--

COPY bank."Employee_Category" ("Category_code", "Description", "Name", "Salary")
FROM stdin;
1  Сотрудники, работающие на входе, обеспечивающие безопасность
банка Охранник 40000
2  Сотрудники, обслуживающие клиентов на кассе Кассир 50000
3  Сотрудники, предоставляющие консультационные услуги клиентам Консультант
60000
4  Сотрудники, управляющие финансовыми операциями банка Финансовый менеджер
70000
5  Руководители отделов или филиалов банка Директор отдела 80000
\.
```

```

--
-- TOC entry 4721 (class 2606 OID 41024)
-- Name: Employee Address_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE bank."Employee"
  ADD CONSTRAINT "Address_check" CHECK (((("Address")::text ~* '^[а-яА-ЯёЁ0-
9\s/,.-]*$')::text)) NOT VALID;

--
-- TOC entry 4758 (class 2606 OID 41016)
-- Name: Client Client_pkey; Type: CONSTRAINT; Schema: bank; Owner: postgres

```

```

--
ALTER TABLE ONLY bank."Client"
    ADD CONSTRAINT "Client_pkey" PRIMARY KEY ("Client_ID");

--
-- TOC entry 4726 (class 2606 OID 41028)
-- Name: Currency Country_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE bank."Currency"
    ADD CONSTRAINT "Country_check" CHECK (((("Country")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ-
9\s/,.-]*$'::text)) NOT VALID;

--
-- TOC entry 4754 (class 2606 OID 32987)
-- Name: Credit_contract Credit_contract_pkey; Type: CONSTRAINT; Schema: bank;
Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Credit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Credit_contract_pkey" PRIMARY KEY ("Contract_number");

--
-- TOC entry 4760 (class 2606 OID 41055)
-- Name: Credit_payment_schedule Credit_payment_schedule1_pkey; Type:
CONSTRAINT; Schema: bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Credit_payment_schedule"
    ADD CONSTRAINT "Credit_payment_schedule1_pkey" PRIMARY KEY ("ID");

--
-- TOC entry 4752 (class 2606 OID 32892)
-- Name: Currency Currency_pkey; Type: CONSTRAINT; Schema: bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Currency"
    ADD CONSTRAINT "Currency_pkey" PRIMARY KEY ("Currency_code");

--
-- TOC entry 4756 (class 2606 OID 33077)
-- Name: Deposit_contract Deposit_agreement_pkey; Type: CONSTRAINT; Schema:
bank; Owner: postgres
--

```

```

ALTER TABLE ONLY bank."Deposit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Deposit_agreement_pkey" PRIMARY KEY ("Agreement_number");

--
-- TOC entry 4762 (class 2606 OID 41065)
-- Name: Deposit_payment_schedule Deposit_payment_schedule1_pkey; Type:
CONSTRAINT; Schema: bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Deposit_payment_schedule"
    ADD CONSTRAINT "Deposit_payment_schedule1_pkey" PRIMARY KEY ("ID");

--
-- TOC entry 4718 (class 2606 OID 41025)
-- Name: Employee_Category Description_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema:
bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE bank."Employee_Category"
    ADD CONSTRAINT "Description_check" CHECK (((("Description")::text ~* '^[а-яА-
ЯёЁ0-9\s/,.-]*$'::text))) NOT VALID;

--
-- TOC entry 4735 (class 2606 OID 41029)
-- Name: Deposit_contract Description_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema:
bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE bank."Deposit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Description_check" CHECK (((("Description")::text ~* '^[а-яА-
ЯёЁ0-9\s/,.-]*$'::text))) NOT VALID;

--
-- TOC entry 4728 (class 2606 OID 41031)
-- Name: Credit_contract Description_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema:
bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE bank."Credit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Description_check" CHECK (((("Description")::text ~* '^[а-яА-
ЯёЁ0-9\s/,.-]*$'::text))) NOT VALID;

--
-- TOC entry 4743 (class 2606 OID 41017)

```

```

-- Name: Client Email_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE bank."Client"
    ADD CONSTRAINT "Email_check" CHECK (((("Address")::text ~* '^[a-zA-Z0-9\s/,.-
_@]*$'::text))) NOT VALID;

--
-- TOC entry 4747 (class 2606 OID 32842)
-- Name: Employee_Category Employee_Category_pkey; Type: CONSTRAINT; Schema:
bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Employee_Category"
    ADD CONSTRAINT "Employee_Category_pkey" PRIMARY KEY ("Category_code");

--
-- TOC entry 4749 (class 2606 OID 32847)
-- Name: Employee Employee_pkey; Type: CONSTRAINT; Schema: bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Employee"
    ADD CONSTRAINT "Employee_pkey" PRIMARY KEY ("Employee_ID");

--
-- TOC entry 4744 (class 2606 OID 41018)
-- Name: Client Name_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE bank."Client"
    ADD CONSTRAINT "Name_check" CHECK (((("Address")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ0-
9\s/,.-]*$'::text))) NOT VALID;

--
-- TOC entry 4722 (class 2606 OID 41019)
-- Name: Employee Name_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE bank."Employee"
    ADD CONSTRAINT "Name_check" CHECK (((("Full_name")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ0-
9\s/,.-]*$'::text))) NOT VALID;

--

```



```

-- TOC entry 4719 (class 2606 OID 41026)
-- Name: Employee_Category Name_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank;
Owner: postgres
--

ALTER TABLE bank."Employee_Category"
    ADD CONSTRAINT "Name_check" CHECK (((("Name")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ0-9\s/,.-
]*$'::text)) NOT VALID;

--

-- TOC entry 4727 (class 2606 OID 41027)
-- Name: Currency Name_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE bank."Currency"
    ADD CONSTRAINT "Name_check" CHECK (((("Name")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ0-9\s/,.-
]*$'::text)) NOT VALID;

--

-- TOC entry 4736 (class 2606 OID 41030)
-- Name: Deposit_contract Name_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank;
Owner: postgres
--

ALTER TABLE bank."Deposit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Name_check" CHECK (((("Name")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ0-9\s/,.-
]*$'::text)) NOT VALID;

--

-- TOC entry 4729 (class 2606 OID 41032)
-- Name: Credit_contract Name_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank;
Owner: postgres
--

ALTER TABLE bank."Credit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Name_check" CHECK (((("Name")::text ~* '^[a-яA-ЯёЁ0-9\s/,.-
]*$'::text)) NOT VALID;

--

-- TOC entry 4723 (class 2606 OID 41023)
-- Name: Employee Phone_check; Type: CHECK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE bank."Employee"

```

```

    ADD CONSTRAINT "Phone_check" CHECK (((("Phone")::text ~~ '+%[0-9]')::text))
NOT VALID;

--
-- TOC entry 4750 (class 1259 OID 33286)
-- Name: fki_Empoyee_category; Type: INDEX; Schema: bank; Owner: postgres
--

CREATE INDEX "fki_Empoyee_category" ON bank."Employee" USING btree
("Category_code");

--
-- TOC entry 4764 (class 2606 OID 41037)
-- Name: Credit_contract Client_ID_fk; Type: FK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Credit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Client_ID_fk" FOREIGN KEY ("Client_ID") REFERENCES
bank."Client"("Client_ID") NOT VALID;

--
-- TOC entry 4767 (class 2606 OID 41046)
-- Name: Deposit_contract Client_ID_fk; Type: FK CONSTRAINT; Schema: bank;
Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Deposit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Client_ID_fk" FOREIGN KEY ("Client_ID") REFERENCES
bank."Client"("Client_ID") NOT VALID;

--
-- TOC entry 4771 (class 2606 OID 41066)
-- Name: Deposit_payment_schedule Contract_number_fk; Type: FK CONSTRAINT;
Schema: bank; Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Deposit_payment_schedule"
    ADD CONSTRAINT "Contract_number_fk" FOREIGN KEY ("Contract_number")
REFERENCES bank."Deposit_contract"("Agreement_number") NOT VALID;

--
-- TOC entry 4770 (class 2606 OID 41056)
-- Name: Credit_payment_schedule Credit_contract_fk; Type: FK CONSTRAINT;
Schema: bank; Owner: postgres
--

```

```

ALTER TABLE ONLY bank."Credit_payment_schedule"
    ADD CONSTRAINT "Credit_contract_fk" FOREIGN KEY ("Contract_number")
REFERENCES bank."Credit_contract"("Contract_number") NOT VALID;

--
-- TOC entry 4765 (class 2606 OID 32988)
-- Name: Credit_contract Currency_code_fk; Type: FK CONSTRAINT; Schema: bank;
-- Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Credit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Currency_code_fk" FOREIGN KEY ("Currency_code") REFERENCES
bank."Currency"("Currency_code");

--
-- TOC entry 4768 (class 2606 OID 33078)
-- Name: Deposit_contract Currency_code_fk; Type: FK CONSTRAINT; Schema: bank;
-- Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Deposit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Currency_code_fk" FOREIGN KEY ("Currency_code") REFERENCES
bank."Currency"("Currency_code");

--
-- TOC entry 4766 (class 2606 OID 32998)
-- Name: Credit_contract Employee_ID_fk; Type: FK CONSTRAINT; Schema: bank;
-- Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Credit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Employee_ID_fk" FOREIGN KEY ("Employee_ID") REFERENCES
bank."Employee"("Employee_ID");

--
-- TOC entry 4769 (class 2606 OID 33088)
-- Name: Deposit_contract Employee_ID_fk; Type: FK CONSTRAINT; Schema: bank;
-- Owner: postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Deposit_contract"
    ADD CONSTRAINT "Employee_ID_fk" FOREIGN KEY ("Employee_ID") REFERENCES
bank."Employee"("Employee_ID");

--

```

```

-- TOC entry 4763 (class 2606 OID 33281)
-- Name: Employee Employee_category; Type: FK CONSTRAINT; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER TABLE ONLY bank."Employee"
    ADD CONSTRAINT "Employee_category" FOREIGN KEY ("Category_code") REFERENCES
bank."Employee_Category"("Category_code");

--
-- TOC entry 4928 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 220
-- Name: TABLE "Client"; Type: ACL; Schema: bank; Owner: postgres
--

REVOKE ALL ON TABLE bank."Client" FROM postgres;
GRANT ALL ON TABLE bank."Client" TO postgres WITH GRANT OPTION;
GRANT SELECT ON TABLE bank."Client" TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 4929 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 218
-- Name: TABLE "Credit_contract"; Type: ACL; Schema: bank; Owner: postgres
--

GRANT SELECT ON TABLE bank."Credit_contract" TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 4930 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 221
-- Name: TABLE "Credit_payment_schedule"; Type: ACL; Schema: bank; Owner:
postgres
--

REVOKE ALL ON TABLE bank."Credit_payment_schedule" FROM postgres;
GRANT ALL ON TABLE bank."Credit_payment_schedule" TO postgres WITH GRANT OPTION;
GRANT SELECT ON TABLE bank."Credit_payment_schedule" TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 4931 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 217
-- Name: TABLE "Currency"; Type: ACL; Schema: bank; Owner: postgres
--

GRANT SELECT ON TABLE bank."Currency" TO my_backup_role;

```

```

--
-- TOC entry 4932 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 219
-- Name: TABLE "Deposit_contract"; Type: ACL; Schema: bank; Owner: postgres
--

GRANT SELECT ON TABLE bank."Deposit_contract" TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 4933 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 222
-- Name: TABLE "Deposit_payment_schedule"; Type: ACL; Schema: bank; Owner:
postgres
--

REVOKE ALL ON TABLE bank."Deposit_payment_schedule" FROM postgres;
GRANT ALL ON TABLE bank."Deposit_payment_schedule" TO postgres WITH GRANT
OPTION;
GRANT SELECT ON TABLE bank."Deposit_payment_schedule" TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 4934 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 216
-- Name: TABLE "Employee"; Type: ACL; Schema: bank; Owner: postgres
--

GRANT SELECT ON TABLE bank."Employee" TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 4935 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 215
-- Name: TABLE "Employee_Category"; Type: ACL; Schema: bank; Owner: postgres
--

GRANT SELECT ON TABLE bank."Employee_Category" TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 2067 (class 826 OID 33301)
-- Name: DEFAULT PRIVILEGES FOR SEQUENCES; Type: DEFAULT ACL; Schema: bank;
Owner: postgres
--

ALTER DEFAULT PRIVILEGES FOR ROLE postgres IN SCHEMA bank GRANT SELECT ON
SEQUENCES TO my_backup_role;

--

```

```

-- TOC entry 2066 (class 826 OID 33300)
-- Name: DEFAULT PRIVILEGES FOR TABLES; Type: DEFAULT ACL; Schema: bank; Owner:
postgres
--

ALTER DEFAULT PRIVILEGES FOR ROLE postgres IN SCHEMA bank GRANT SELECT ON TABLES
TO my_backup_role;

--
-- TOC entry 2065 (class 826 OID 33298)
-- Name: DEFAULT PRIVILEGES FOR TABLES; Type: DEFAULT ACL; Schema: -; Owner:
postgres
--

ALTER DEFAULT PRIVILEGES FOR ROLE postgres REVOKE ALL ON TABLES FROM postgres;
ALTER DEFAULT PRIVILEGES FOR ROLE postgres GRANT ALL ON TABLES TO postgres WITH
GRANT OPTION;

-- Completed on 2024-02-20 17:38:17

--
-- PostgreSQL database dump complete
--

```

## Вывод

В данной лабораторной работе мы создали базу данных с использованием pgAdmin 4 (согласно индивидуальному заданию “Каршеринг”). В базе данных были созданы схема и таблицы, установлены ограничения на данные: Primary Key, Unique, Check, Foreign Key. БД была заполнена рабочими данными с помощью запросов к базе. Была создана резервная копия БД, также БД была восстановлена