

## **«Запросы к базе данных на языке SQL»**

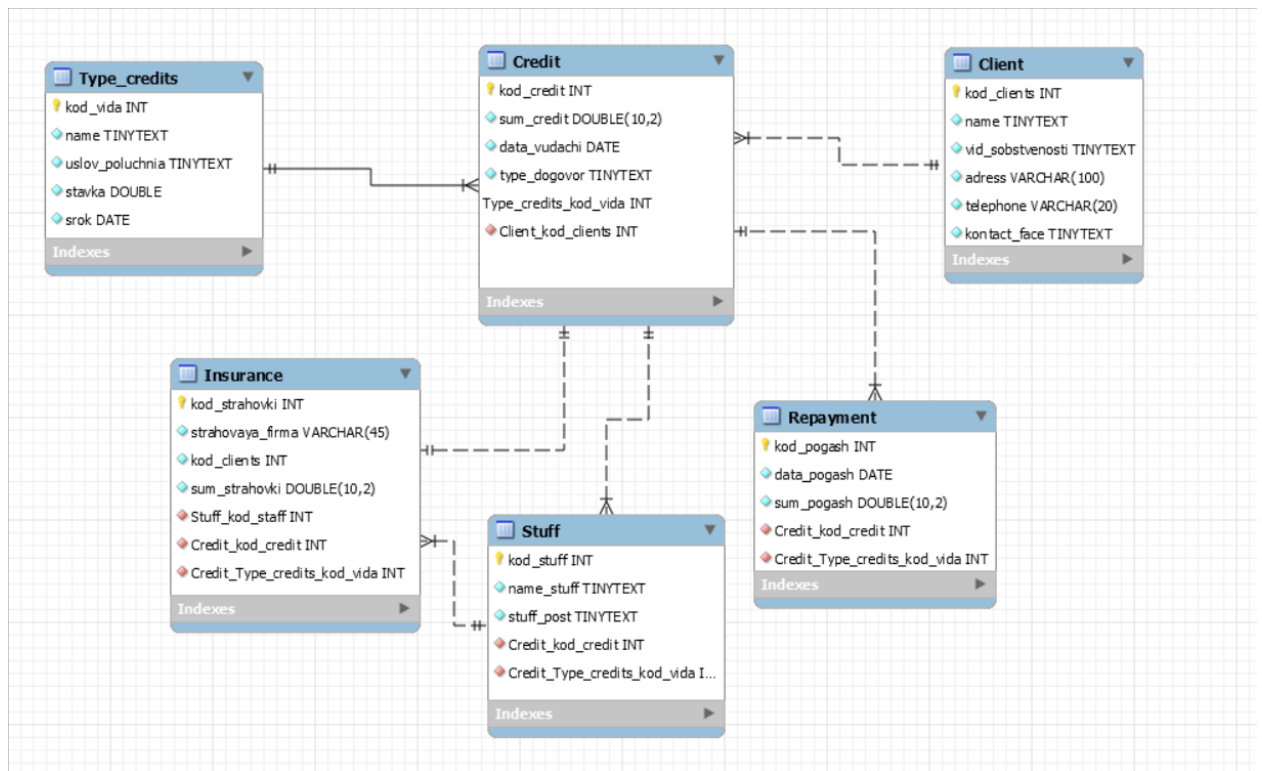
Выполнил: Кудрявец Денис  
6.04.051.020.17.1

### **Описание предметной области**

Вы являетесь руководителем информационно-аналитического центра коммерческого банка. Одним из существенных видов деятельности банка является выдача кредитов юридическим лицам. Вашей задачей является отслеживание динамики работы кредитного отдела. В зависимости от условий получения кредита, процентной ставки и срока возврата все кредитные операции делятся на несколько основных видов. Каждый из этих видов имеет свое название. Кредит может получить клиент, при регистрации предоставивший следующие сведения: название, вид собственности, адрес, телефон, контактное лицо. Каждый факт выдачи кредита регистрируется банком, при этом фиксируются сумма кредита, клиент и дата выдачи.

### **Развитие постановки задачи**

Теперь ситуация изменилась. После проведения различных исследований выяснилось, что используемая система не позволяет отслеживать динамику возврата кредитов. Для устранения этого недостатка вы приняли решение учитывать в системе еще и дату фактического возврата денег. Нужно еще учесть, что кредит может гаситься частями, и за задержку возврата кредита начисляются штрафы. Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.



Итоговая ER-диаграмма

#безусловный запрос с наличием сортировки (запрос на имя клиентов с сортировкой по виду собственности):

```
select vid_sobstvenosti, name from client order by vid_sobstvenosti;
```

	vid_sobstvenosti	name
▶	ЗАО "ВТБ"	Фомичев Д.А
	ОАО "Газ"	Фесенко В. К
	ОАО "ТНПК"	Петров К.И
	ООО "Агро"	Файзулина К.Р
	ООО "Вамин"	Димидов С.С
	ЧП "Вано"	Семенов А.В
	ЧП "Кедр"	Иванов А.Г

#условный запрос с предикатом сравнения ():

```
select * from credit where sum_credit > 50000;
```

	kod_credit	sum_credit	data_vudachi	type_dogovor	Type_credits_kod_vida	Client_kod_clients
▶	3	100000.00	2019-11-28	Форма 2	2	1
	4	350000.00	2020-07-29	Форма 3	4	4
	5	75000.00	2020-03-21	Форма 3	3	6
	6	150000.00	2019-03-17	Форма 2	2	7

#условный запрос с предикатом BETWEEN

select \* from credit where sum\_credit between 75000 and 350000

	kod_credit	sum_credit	data_vudachi	type_dogovor	Type_credits_kod_vida	Client_kod_clients
▶	3	100000.00	2019-11-28	Форма 2	2	1
	4	350000.00	2020-07-29	Форма 3	4	4
	5	75000.00	2020-03-21	Форма 3	3	6
	6	150000.00	2019-03-17	Форма 2	2	7

#условный запрос с предикатом IS NULL

select \* from credit where type\_dogovor is null;

	kod_credit	sum_credit	data_vudachi	type_dogovor	Type_credits_kod_vida	Client_kod_clients
▲	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

#условный запрос с предикатом IN

select \* from type\_credits where stavka in (10,15);

	kod_vida	name	uslov_poluchnia	stavka	srok
▶	3	Кредит под залог	фиксированная ста...	15	до 10 лет
	4	Ипотека	фиксированная ста...	10	до 30 лет

#условный запрос с предикатом LIKE

select \* from client where name like 'Ф%';

	kod_clients	name	vid_sobstvenosti	adress	telephone	kontakt_face
▶	3	Фомичев Д.А	ЗАО "ВТБ"	Пушкина д 34. кв 134	06689751	Герасимова Ю.П
	4	Файзулина К.Р	ООО "Агро"	Шмидта д 64. кв 44	09876235	Владимирова С.К
	7	Фесенко В. К	ОАО "Газ"	Садовая д 23. кв 74	09526487	Тимофеев В.Ф

#безусловный запрос с группировкой и агрегатной функцией

select avg(sum\_credit), max(sum\_credit), Type\_credits\_kod\_vida from credit group by Type\_credits\_kod\_vida;

	avg(sum_credit)	max(sum_credit)	Type_credits_kod_vida
▶	25000.000000	25000.00	1
	125000.000000	150000.00	2
	62500.000000	75000.00	3
	350000.000000	350000.00	4

#условный запрос с группировкой и предикатом BETWEEN

select \* from credit where sum\_credit between 75000 and 350000 group by type\_dogovor;

	kod_credit	sum_credit	data_vudachi	type_dogovor	Type_credits_kod_vida	Client_kod_clients
▶	3	100000.00	2019-11-28	Форма 2	2	1
	4	350000.00	2020-07-29	Форма 3	4	4

#условный запрос с группировкой и предикатом IS NULL

select \* from credit where type\_dogovor is null group by Type\_credits\_kod\_vida;

	kod_credit	sum_credit	data_vudachi	type_dogovor	Type_credits_kod_vida	Client_kod_clients
•	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

#условный запрос с группировкой и предикатом IN

select \* from type\_credits where stavka in (10,17,15) group by stavka;

	kod_vida	name	uslov_poluchnia	stavka	srok
▶	2	Автокредит	под процент	17	до 7 лет
	3	Кредит под залог	фиксированная ста...	15	до 10 лет
	4	Ипотека	фиксированная ста...	10	до 30 лет

#условный запрос с группировкой и предикатом LIKE

select name, data\_vudachi, sum\_credit from credit, client where Client\_kod\_clients=kod\_clients and name like 'Ф%' group by name;

	name	data_vudachi	sum_credit
▶	Фомичев Д.А	2020-02-12	50000.00
	Файзулина К.Р	2020-07-29	350000.00
	Фесенко В. К	2019-03-17	150000.00

#условный запрос с группировкой и предикатом EXISTS

```
select kod_credit, sum(sum_credit) as 'summa', Client_kod_clients from credit
where exists( select * from credit where sum_credit > 50000) and sum_credit >
50000 group by Client_kod_clients;
```

	kod_credit	summa	Client_kod_clients
▶	3	100000.00	1
	4	350000.00	4
	5	75000.00	6
	6	150000.00	7

#условный запрос с группировкой и предикатом сравнения с квантором (клиент с самым большим кредитом)

```
select kod_clients, name from credit, client where credit.Client_kod_clients =
kod_clients and sum_credit>= all(select avg(sum_credit) from credit group by
Client_kod_clients);
```

	kod_clients	name
▶	4	Файзулина К.Р

Привести запросы на модификацию данных. Для каждого запроса необходимо привести текстовую формулировку, запрос на языке SQL, результат выполнения (как изменилась таблица БД).

Запросы должны соответствовать следующим условиям:

#безусловный запрос на обновление данных.

```
start transaction;
```

```
select * from client;
```

```
insert into client (name, vid_sobstvenosti, adress,telephone,kontakt_face) values
('Матосова О.К', 'ЧП\''КМЗ\'', 'Красная д36. кв 45', '068634567', 'Супрунюк К.
В');
```

	kod_clients	name	vid_sobstvenosti	adress	telephone	kontakt_face
	4	Файзулина К.Р	ООО "Агро"	Шмидта д 64. кв 44	09876235	Владимирова С.К
	5	Иванов А.Г	ЧП "Кедр"	Дарвина д 87. кв 56	09952315	Никитин Д.М
	6	Петров К.И	ОАО "ТНПК"	Карбишева д 67. кв 89	06898712	Кулагин Е.Р
	7	Фесенко В. К	ОАО "Газ"	Садовая д 23. кв 74	09526487	Тимофеев В.Ф
	8	Матосова О.К	ЧП "КМЗ"	Красная д36. кв 45	068634567	Супрунюк К. В
•	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```
rollback;
```

#3 разных условных запроса на обновление данных

start transaction;

select \* from repayment;

update repayment set sum\_pogash = 8000 where kod\_pogash=5;

	kod_pogash	data_pogash	sum_pogash	Credit_kod_credit	Credit_Type_cre
▶	1	2020-05-11	10000.00	1	3
	2	2020-02-22	25000.00	3	2
	3	2020-09-27	20000.00	4	4
	4	2020-06-18	10000.00	5	3
	5	2020-01-14	8000.00	2	1
	6	2020-12-25	7000.00	7	1
	7	2020-01-10	45000.00	6	2

select \* from type\_credits;

update type\_credits set stavka = 12 where kod\_vida=4;

	kod_vida	name	uslov_poluchnia	stavka	srok
▶	1	Оплата частями	беспроцентный	0	до 24 мес...
	2	Автокредит	под процент	17	до 7 лет
	3	Кредит под залог	фиксированная ста...	15	до 10 лет
	4	Ипотека	фиксированная ста...	12	до 30 лет
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

select \* from insurance;

update insurance set sum\_strahovki= 25000 where kod\_strahovki = 2;

	kod_strahovki	strahovaya_firma	kod_clients	sum_strahovki	Stuff_kod_staff	Credit_kod_credit	Credit_Typ
▶	1	СК"ВУСУ"	1	75000.00	5	3	2
	2	СК"УНИКО"	3	25000.00	3	1	3
	3	СК"КРАИНА"	6	30000.00	6	5	3
	4	"УКР СТРАХОВАНИЕ"	7	100000.00	7	6	2

rollback;

#безусловный запрос на удаление данных

start transaction;

delete from client;

select \* from client;

rollback;

#3 разных условных запроса на удаление данных

start transaction;

select \* from insurance;

delete from insurance where kod\_strahovki=4;

	kod_strahovki	strahovaya_firma	kod_clients	sum_strahovki	Stuff_kod_staff	Credit_kod_credit	Credit_
►	1	СК"ВУСУ"	1	75000.00	5	3	2
	2	СК"УНИКО"	3	20000.00	3	1	3
	3	СК"КРАИНА"	6	30000.00	6	5	3

select \* from stuff;

delete from stuff where kod\_stuff=1;

	kod_stuff	name_stuff	stuff_post	Credit_kod_credit	Credit_Type_credits_kod_vida
►	2	Петров И.Б	Фин консул...	4	4
	3	Хасанова И.И	Операционист	1	3
	4	Якушев М.Б	Операционист	7	1
	5	Логинова К.Р	Операционист	3	2
	6	Яценюк Ю.В	Операционист	5	3

select \* from repayment;

delete from repayment where kod\_pogash=2;

	kod_pogash	data_pogash	sum_pogash	Credit_kod_credit	Credit_1
►	1	2020-05-11	10000.00	1	3
	3	2020-09-27	20000.00	4	4
	4	2020-06-18	10000.00	5	3
	5	2020-01-14	5000.00	2	1
	6	2020-12-25	7000.00	7	1

rollback;