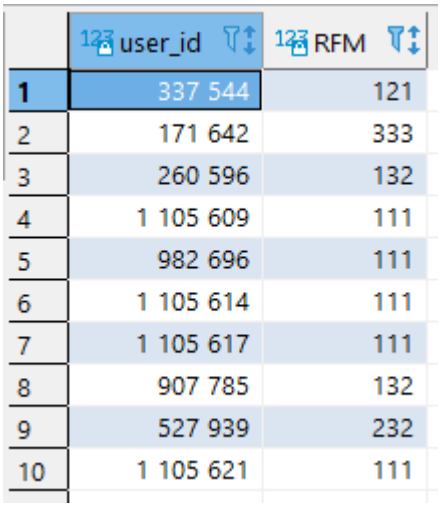
```
-- RFM-анализ на основе данных по продажам за 2 года.

-- 1. Определяем критерии для каждой буквы R, F, M (т.е.
      R – 3 для клиентов, которые покупали <= 30 дней от последней даты в базе,
      R – 2 для клиентов, которые покупали > 30 и < 60 дней от последней даты в базе
      и т.д.)
-- 2. Для каждого пользователя получаем набор из 3 цифр (от 111 до 333, где 333 – самые
классные пользователи)
-- 3. Вводим группировку, к примеру, 333 и 233 – это Vip, 1XX – это Lost, остальные
Regular (но можем ввести и боле глубокую сегментацию)
-- 4. Для каждой группы из п. 3 находим кол-во пользователей, кот. попали в них и %
товарооборота, которое они сделали на эти 2 года.
-- 5. Проверяем, что общее кол-во пользователей бьется с суммой кол-во пользователей по
группам из п. 3

-- Recency Frequency Monetary анализ
DROP VIEW IF EXISTS r_f_n;
CREATE VIEW r_f_n AS SELECT
      user_id,
      CONCAT(Recency, Frequency, Monetary) +0 RFM
from (
      select
            user_id,
            case
                  -- допустим, что анализ проводим на начало следующего года:
                  when DATEDIFF('2018-01-01', max_o_date) <= 30 then 3
                  when DATEDIFF('2018-01-01', max_o_date) > 30
                        and DATEDIFF('2018-01-01', max_o_date) <= 60 then 2
                  when DATEDIFF('2018-01-01', max_o_date) > 60 then 1
            end Recency,
            case
                  when n >= 5 then 3
                  when n >= 2
                        and n < 5 then 2
                  when n < 2 then 1
            end Frequency,
            case
                  when s > 20000 then 3
                  when s > 5000
                        and s <= 20000 then 2
                  when s <= 5000 then 1
            end Monetary
      from
            (
            select
                  user_id,
                  max(o_date) as max_o_date,
                  count(id_o) as n,
                  sum(price) as s
            from orders_20190822
            group by user_id
            ) as tb
      ) as tbl;
```

```sql
select * from r_f_n limit 10;
```

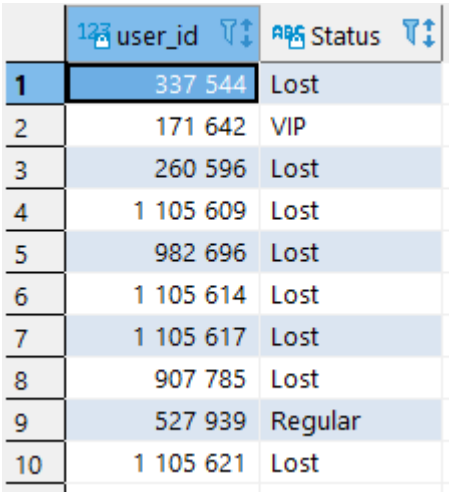


	user_id	RFM
1	337 544	121
2	171 642	333
3	260 596	132
4	1 105 609	111
5	982 696	111
6	1 105 614	111
7	1 105 617	111
8	907 785	132
9	527 939	232
10	1 105 621	111

```sql
-- Вводим группировку:

DROP VIEW IF EXISTS status;
CREATE VIEW status AS SELECT
	user_id,
	case
		when RFM = 233
			or RFM = 333 then 'VIP'
		when RFM < 200 then 'Lost'
		else 'Regular'
	end Status
from r_f_n;

select * from status limit 10;
```



	user_id	Status
1	337 544	Lost
2	171 642	VIP
3	260 596	Lost
4	1 105 609	Lost
5	982 696	Lost
6	1 105 614	Lost
7	1 105 617	Lost
8	907 785	Lost
9	527 939	Regular
10	1 105 621	Lost

```
--     Для каждой группы находим кол-во пользователей, которые попали в них,
-- и % товарооборота, которое они сделали на эти 2 года.

select
       Status,
       count(*) 'Кол-во',
       round(sum(percent), 2) '%TO'
from status
join
       -- определим % товарооборот для каждого user_a
/*можно было его определить в самом начеле и протащить через все таблицы и не
использовать join*/
       (
       select
              user_id,
              sum(price) / (select sum(price) from orders_20190822) * 100 as percent
       from orders_20190822
       group by user_id
       ) as tb
on status.user_id = tb.user_id
group by status;
```

	Status	Кол-во	%TO
1	Lost	790 638	65,75
2	VIP	13 105	16,08
3	Regular	211 376	18,16

```
--     Проверяем, что общее кол-во пользователей бьется с суммой кол-во пользователей по
группам.

select
       count(distinct user_id) 'Кол-во',
       'Исходные данные'
from orders_20190822
union all
select
       count(user_id),
       'Расчитанные данные'
from status;
```

	Кол-во	Исходные данные
1	1 015 119	Исходные данные
2	1 015 119	Расчитанные данные