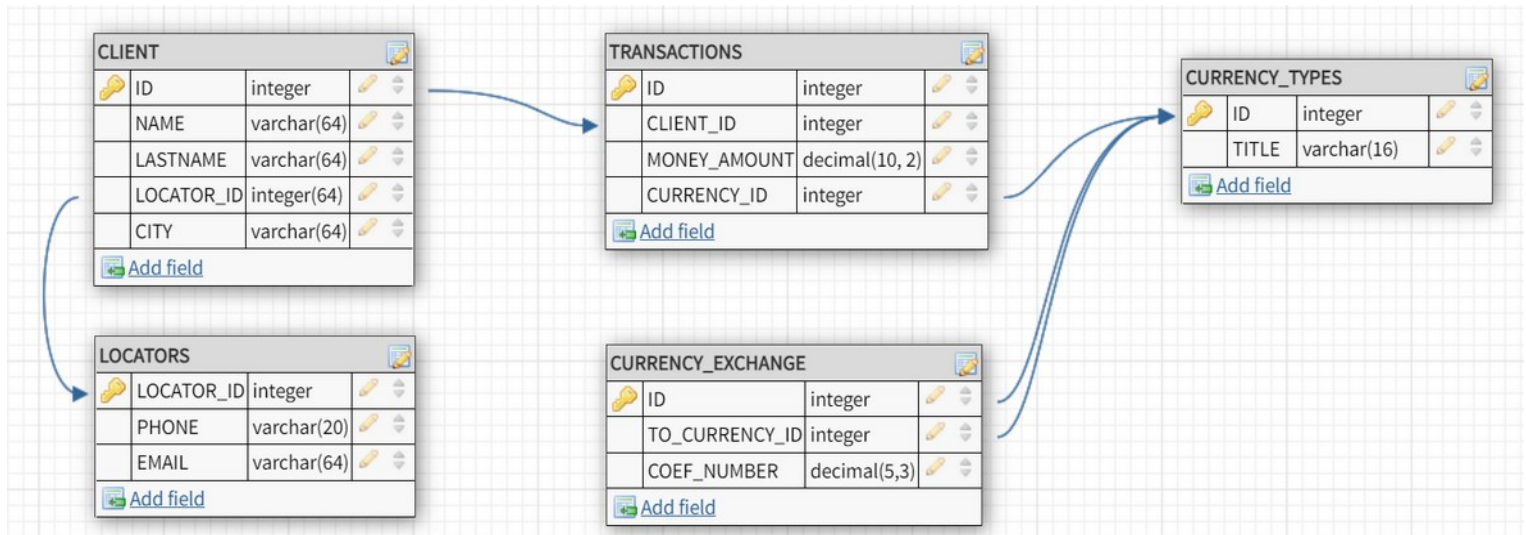


## Задание 2

Вот Вы уже устроились на работу и в рамках изучения БД, с которой работает компания Вам необходимо построить отчет по клиентам для дальнейшей коммуникации с ними.

ER – диаграмма БД все та же, что и на собеседовании:



Итак, необходимо:

- 1) Для каждого клиента посчитать кол-во и сумму транзакций в рублях (для перевода из других валют в рубли следует использовать таблицу HW2\_CURRENCY\_EXCHANGE посредством join);

	ID	LASTNAME	NAME	CITY	T_CNT	T_SUM
1	1	Иванов	Александр	Уфа	0	0
2	2	Калинин	Борис	Ереван	3	3564032
3	3	Суворов	Петр	Казань	3	90989750
4	4	Сахаров	Юрий	Владимир	3	55969762
5	5	Долгих	Всеволод	Екатеринбург	7	2728181.05
6	6	Виноградов	Александр	Москва	3	2457691
7	7	Николаев	Николай	Нижний Новгород	6	5309205
8	8	Печуркина	Ольга	Санкт-Петербург	3	2181494
9	9	Александрова	Екатерина	Чебоксары	0	0
10	10	Абрикосова	Юлия	Москва	2	5301496

--!!! можно было создать представление (view) вместо with, но суть от этого не поменяется...

--Вариант 1

```
select c.id, c.LASTNAME, c.NAME, c.CITY, count(t.CLIENT_ID) t_cnt,
sum(nvl(t.MONEY_AMOUNT*ce.coef,0)) t_sum
from
  HW2_CLIENT c left join HW2_TRANSACTIONS t on c.ID = t.CLIENT_ID
  left join HW2_CURRENCY_EXCHANGE ce on t.CURRENCY_ID = ce.id and
    exists (select 1 from HW2_CURRENCY_TYPES ct where
      ce.TO_CURRENCY_ID = ct.id and ct.TITLE='Рубль')
```

## Задание 2

group by c.id, c.LASTNAME, c.NAME, c.CITY  
order by c.id;

--Вариант 2 (далее использовал его...)

```
with T_CURRENCY_EXCHANGE as (  
    select ce.ID t_fr, ct.ID t_to, ct.TITLE t_tonm, ce.COEF coef  
    from  
        HW2_CURRENCY_EXCHANGE ce inner join HW2_CURRENCY_TYPES ct on  
ce.TO_CURRENCY_ID = ct.id  
)  
select c.id, c.LASTNAME, c.NAME, c.CITY, count(t.CLIENT_ID) t_cnt,  
sum(nvl(t.MONEY_AMOUNT*tce.coef,0)) t_sum  
from  
    HW2_CLIENT c left join HW2_TRANSACTIONS t on c.ID = t.CLIENT_ID  
    left join T_CURRENCY_EXCHANGE tce on t.CURRENCY_ID = tce.t_fr and  
tce.t_tonm='Рубль'  
group by c.id, c.LASTNAME, c.NAME, c.CITY  
order by c.id;
```

- 2) Для каждого клиента вывести его email и телефон. Если контакт не найден, то в поле необходимо проставить 'нет данных';

ID	LASTNAME	NAME	CITY	EML	TEL	T_CNT	T_SUM
1	Иванов	Александр	Уфа	ivan.92@mail.ru	+7(495)563-83-79	0	0
2	Калинин	Борис	Ереван	нет данных	нет данных	3	3564032
3	Суворов	Петр	Казань	Nik.nik@mail.ru	+374(985)750-44-13	3	90989750
4	Сахаров	Юрий	Владимир	Sacharov.Yuri_13@mail.ru	+7(495)620-04-40	3	55969762
5	Долгих	Всеволод	Екатеринбург	Dolg.Seva@mail.ru	+7(989)546-77-76	7	2728181.05
6	Виноградов	Александр	Москва	Vino.Sasha@mail.ru	+374(983)391-77-01	3	2457691
7	Николаев	Николай	Нижний Новгород	Nik.nik@mail.ru	+374(985)750-44-13	6	5309205
8	Печуркина	Ольга	Санкт-Петербург	нет данных	нет данных	3	2181494
9	Александрова	Екатерина	Чебоксары	Katusha.93@mail.ru	+7(916)444-22-04	0	0
10	Абрикосова	Юлия	Москва	Apricot.Vla@mail.ru	+7(916)258-30-30	2	5301496

```
select c.id,c.LASTNAME,c.NAME, c.CITY, trim(nvl(l.EMAIL,'нет данных')) eml,  
nvl(l.PHONE,'нет данных') tel  
from  
    HW2_CLIENT c left join HW2_LOCATORS l on c.LOCATOR_ID = l.LOCATOR_ID  
order by c.id;
```

--Подготовка к итоговой выборке: обогащенная контактами:

```
with T_CURRENCY_EXCHANGE as (  
    select ce.ID t_fr, ct.ID t_to, ct.TITLE t_tonm, ce.COEF coef  
    from  
        HW2_CURRENCY_EXCHANGE ce inner join HW2_CURRENCY_TYPES ct on  
ce.TO_CURRENCY_ID = ct.id  
)  
select c.id, c.LASTNAME, c.NAME, c.CITY, trim(nvl(l.EMAIL,'нет данных')) eml,  
nvl(l.PHONE,'нет данных') tel, count(t.CLIENT_ID) t_cnt,  
sum(nvl(t.MONEY_AMOUNT*tce.coef,0)) t_sum  
from  
    HW2_CLIENT c left join HW2_TRANSACTIONS t on c.ID = t.CLIENT_ID  
    left join T_CURRENCY_EXCHANGE tce on t.CURRENCY_ID = tce.t_fr and  
tce.t_tonm='Рубль'  
    left join HW2_LOCATORS l on c.LOCATOR_ID = l.LOCATOR_ID
```

## Задание 2

group by c.id, c.LOCATOR\_ID, c.LASTNAME, c.NAME, c.CITY, l.EMAIL, l.PHONE  
order by c.id;

- 3) Для каждого клиента необходимо рассчитать флаг наличия хотя бы одного контакта: если хотя бы один контакт найден, то флаг принимает значение 'Y', иначе 'N';

	ID	LASTNAME	NAME	FLGC	EML	TEL	T_CNT	T_SUM
1	1	Иванов	Александр	Y	ivan.92@mail.ru	+7(495)563-83-79	0	0
2	2	Калинин	Борис	N	нет данных	нет данных	3	3564032
3	3	Суворов	Петр	Y	Nik.nik@mail.ru	+374(985)750-44-13	3	98989750
4	4	Сахаров	Юрий	Y	Sacharov.Yuri_13@mail.ru	+7(495)620-04-40	3	55969762
5	5	Долгих	Всеволод	Y	Dolg.Seva@mail.ru	+7(909)546-77-76	7	2728181.05
6	6	Виноградов	Александр	Y	Vino.Sasha@mail.ru	+374(983)391-77-01	3	2457691
7	7	Николаев	Николай	Y	Nik.nik@mail.ru	+374(985)750-44-13	6	5309205
8	8	Печуркина	Ольга	N	нет данных	нет данных	3	2181494
9	9	Александрова	Екатерина	Y	Katusha.93@mail.ru	+7(916)444-22-04	0	0
10	10	Абрикосова	Юлия	Y	Apricot.Yla@mail.ru	+7(916)258-30-30	2	5301496

--exists отработает до 1 вхождения...т.о. дешевле чем count

```
select c.id,c.LASTNAME,c.NAME,
       nvl((select 'Y' from dual where exists (select 1 from HW2_LOCATORS l2 where
l2.LOCATOR_ID=c.LOCATOR_ID and coalesce(l2.PHONE,l2.EMAIL) is not null)), 'N') flgc
from
  HW2_CLIENT c
order by c.id;
```

--Подготовка к итоговой выборке: обогащенная флагом кол-ва контактов:

```
select T.ID, T.LASTNAME, T.NAME,
       nvl((select 'Y' from dual where exists (select 1 from HW2_LOCATORS l2 where
l2.LOCATOR_ID=T.LOCATOR_ID and coalesce(l2.PHONE,l2.EMAIL) is not null)), 'N') flgc,
       T.eml, T.tel, T.t_cnt, T.t_sum
from (with T_CURRENCY_EXCHANGE as (
       select ce.ID t_fr, ct.ID t_to, ct.TITLE t_tonm, ce.COEFF coef
       from
         HW2_CURRENCY_EXCHANGE ce inner join HW2_CURRENCY_TYPES ct on
ce.TO_CURRENCY_ID = ct.id
)
select c.id, c.LOCATOR_ID, c.LASTNAME, c.NAME, trim(nvl(l.EMAIL, 'нет данных')) eml,
       nvl(l.PHONE, 'нет данных') tel, count(t.CLIENT_ID) t_cnt,
       sum(nvl(t.MONEY_AMOUNT*tce.coef, 0)) t_sum
from
  HW2_CLIENT c left join HW2_TRANSACTIONS t on c.ID = t.CLIENT_ID
  left join T_CURRENCY_EXCHANGE tce on t.CURRENCY_ID = tce.t_fr and
tce.t_tonm='Рубль'
  left join HW2_LOCATORS l on c.LOCATOR_ID = l.LOCATOR_ID
group by c.id, c.LOCATOR_ID, c.LASTNAME, c.NAME, l.EMAIL, l.PHONE
order by c.id) T;
```

- 4) Для каждого клиента рассчитать флаг 'Кол-во транзакций более 5': если было совершено более 5 транзакций, то флаг принимает значение 'Y', иначе 'N';

## Задание 2

	ID	LASTNAME	NAME	FLGC	EML	TEL	FLGT	T_CNT	T_SUM
1	1	Иванов	Александр	Y	ivan.92@mail.ru	+7(495)563-83-79	N	0	0
2	2	Калинин	Борис	N	нет данных	нет данных	N	3	3564032
3	3	Суворов	Петр	Y	Nik.nik@mail.ru	+374(905)750-44-13	N	3	90989750
4	4	Сахаров	Юрий	Y	Sacharov.Yuri_13@mail.ru	+7(495)620-04-40	N	3	55969762
5	5	Долгих	Всеволод	Y	Dolg.Seva@mail.ru	+7(909)546-77-76	Y	7	2728181.05
6	6	Виноградов	Александр	Y	Vino.Sasha@mail.ru	+374(903)391-77-01	N	3	2457691
7	7	Николаев	Николай	Y	Nik.nik@mail.ru	+374(905)750-44-13	Y	6	5309205
8	8	Печуркина	Ольга	N	нет данных	нет данных	N	3	2181494
9	9	Александрова	Екатерина	Y	Katusha.93@mail.ru	+7(916)444-22-04	N	0	0
10	10	Абрикосова	Юлия	Y	Apricot.Yla@mail.ru	+7(916)258-30-30	N	2	5301496

```
select c.id,c.LASTNAME,c.NAME,
       case when count(t.CLIENT_ID) > 5 then 'Y' else 'N' end flgt
from
  HW2_CLIENT c left join HW2_TRANSACTIONS t on c.ID = t.CLIENT_ID
group by c.id,c.LASTNAME,c.NAME
order by c.id;
```

--Подготовка к итоговой выборке: обогащенная флагом кол-ва транзакций:

```
select T.ID, T.LASTNAME, T.NAME,
       nvl((select 'Y' from dual where exists (select 1 from HW2_LOCATORS I2 where
I2.LOCATOR_ID=T.LOCATOR_ID and coalesce(I2.PHONE,I2.EMAIL) is not null)), 'N') flgc,
       T.eml, T.tel,
       case when T.t_cnt > 5 then 'Y' else 'N' end flgt,
       T.t_cnt, T.t_sum
from (with T_CURRENCY_EXCHANGE as (
       select ce.ID t_fr, ct.ID t_to, ct.TITLE t_tonm, ce.COEFF coef
       from
         HW2_CURRENCY_EXCHANGE ce inner join HW2_CURRENCY_TYPES ct on
ce.TO_CURRENCY_ID = ct.id
)
select c.id, c.LOCATOR_ID, c.LASTNAME, c.NAME, trim(nvl(l.EMAIL,'нет данных')) eml,
       nvl(l.PHONE,'нет данных') tel, count(t.CLIENT_ID) t_cnt,
       sum(nvl(t.MONEY_AMOUNT*tce.coef,0)) t_sum
from
  HW2_CLIENT c left join HW2_TRANSACTIONS t on c.ID = t.CLIENT_ID
  left join T_CURRENCY_EXCHANGE tce on t.CURRENCY_ID = tce.t_fr and
tce.t_tonm='Рубль'
  left join HW2_LOCATORS l on c.LOCATOR_ID = l.LOCATOR_ID
group by c.id, c.LOCATOR_ID, c.LASTNAME, c.NAME, l.EMAIL, l.PHONE
order by c.id) T;
```

- 5) Для выгрузки подготовить список клиентов, для которых указан хотя бы 1 контакт и совершивших более 5 транзакций. В выгрузке должны содержаться следующие поля:

- Идентификатор клиента
- Фамилия клиента
- Имя клиента
- Телефон клиента
- e-mail клиента
- Сумма транзакций

Все скрипты необходимо сохранить в текстовый документ (с расширением .sql) и

## Задание 2

отправить на проверку.

	ID	LASTNAME	NAME	TEL	EML	T_SUM
1	5	Долгих	Всеволод	+7(909)546-77-76	Dolg.Seva@mail.ru	2728181.05
2	7	Николаев	Николай	+374(905)750-44-13	Nik.nik@mail.ru	5309205

--!!! Представления (view) как обычные, так и материализованные не использовал. По сути это была бы подсказка решения всем из группы...  
--!!! а так можно было create or replace view SNOW\_TASK5 as ... или materialized view ...

```
select T.ID, T.LASTNAME, T.NAME, T.tel, T.eml, T.t_sum
from (with T_CURRENCY_EXCHANGE as (
        select ce.ID t_fr, ct.ID t_to, ct.TITLE t_tonm, ce.COEEF coef
        from
            HW2_CURRENCY_EXCHANGE ce inner join HW2_CURRENCY_TYPES ct on
ce.TO_CURRENCY_ID = ct.id
    )
select c.id, c.LOCATOR_ID, c.LASTNAME, c.NAME, trim(nvl(l.EMAIL,'нет данных')) eml,
nvl(l.PHONE,'нет данных') tel, count(t.CLIENT_ID) t_cnt,
sum(nvl(t.MONEY_AMOUNT*tce.coef,0)) t_sum
from
    HW2_CLIENT c left join HW2_TRANSACTIONS t on c.ID = t.CLIENT_ID
    left join T_CURRENCY_EXCHANGE tce on t.CURRENCY_ID = tce.t_fr and
tce.t_tonm='Рубль'
    left join HW2_LOCATORS l on c.LOCATOR_ID = l.LOCATOR_ID
group by c.id, c.LOCATOR_ID, c.LASTNAME, c.NAME, l.EMAIL, l.PHONE
order by c.id) T
where
    exists (select 1 from HW2_LOCATORS l2 where l2.LOCATOR_ID=T.LOCATOR_ID and
coalesce(l2.PHONE,l2.EMAIL) is not null) and
    T.t_cnt > 5
order by T.id;
```

P.S.:

- 1) Все данные уже загружены в БД, наименования таблиц с префиксом 'HW2\_';
- 2) Выгружать полученный отчет не надо, но Ваш последний запрос должен формировать, описанную в п.5 выборку
- 3) Для решения задачи можно создавать промежуточные объекты, однако не забывайте их после использования удалять;