**Жукова Юлия.**

**Задание 3.**

Дано описание 4 таблиц данных и задание. Предложить скрипт SQL, который сформирует выборку по абонентам, которые:

1. Подключились в декабре (с 1 по 31), не реактивации.
2. Тип клиента Business
3. Подключились на один из тарифных планов «Бизнес-план», «Бизнес-план 1.0», «Бизнес-план 2.0», «Бизнес-план 3.0», «Бизнес-план 4.0» и продолжают пользоваться сегодня.
4. Подключили один из пакетов «Безлимитный интернет 512», «Безлимитный интернет 1», «Безлимитный интернет 2» в дату подключения абонента и продолжают пользоваться на сегодня.

Скрипт должен формировать таблицу со следующими полями:

1. Дата подключения абонента
2. ID абонента
3. Название тарифного плана, которым абонент пользуется на сегодня
4. Название услуги Безлимитного интернета, которым абонент пользуется на сегодня
5. Название компании, к которой принадлежит абонент\*
6. Количество абонентов с голосовым типом тарифного плана в статусе активный у компании, к которой принадлежит этот абонент.\*

\* опционально, будет плюсом

with query\_1 as (

select DATE\_ACT, **SUB\_ID,**

from GROSS

where CUSTOMER\_TYPE= ” Business” and REACTIVATION=0 and DATE\_PART(‘Month’, DATE\_ACT)=12 and (DATE\_PART(‘Day’, DATE\_ACT) between 1 and 31)

group by 1, 2

),

with query\_2 as (

select **SUB\_ID,** PP\_NAME

from TARIFF

where PP\_END\_DATE = “2999-01-01 00:00:00” and (PP\_NAME= “Бизнес-план” or PP\_NAME= “Бизнес-план 1.0” or PP\_NAME= “Бизнес-план 2.0” or PP\_NAME= “Бизнес-план 3.0” or PP\_NAME= “Бизнес-план 4.0”)

group by 1, 2

),

with query\_3 as (

select **SUB\_ID,** SERVICE\_NAME, SERVICE\_START\_DATE

from SERVICE

where SERVICE\_STOP\_DATE=”2999-01-01 00:00:00”

group by 1, 2, 3

),

with query\_4 as (

SELECT SUB\_ID, COMPANY\_NAME, DENSE\_RANK() OVER

(PARTITION BY SUB\_ID ORDER BY MONTH DESC) AS rank

FROM SUBSCRIBER

),

with query\_5 as (

SELECT COMPANY\_NAME, MONTH, count(SUB\_ID) as count\_abonent, DENSE\_RANK() OVER (PARTITION BY COMPANY\_NAME ORDER BY MONTH DESC) AS rank2

FROM SUBSCRIBER

where STATUS=1 and PP\_TYPE\_ID=”Voice”

group by 1, 2

)

select a.DATE\_ACT, a.SUB\_ID, b.PP\_NAME, c.SERVICE\_NAME, d. COMPANY\_NAME, e.count\_abonent

from query\_1 as a

left join query\_2 as b

on a.SUB\_ID=b.SUB\_ID

left join query\_3 as c

on a.SUB\_ID=c.SUB\_ID

left join query\_4 as d

on a.SUB\_ID=d.SUB\_ID

left join query\_5 as e

on a.SUB\_ID=e.SUB\_ID

where a. DATE\_ACT=c. SERVICE\_START\_DATE and d.rank=1 and e.rank2=1

group by 1, 2, 3, 4, 5, 6

Таблица GROSS содержит информацию о событиях по всем абонентам, которые приравниваются к активации абонентов: новые подключения и реактивации.

Таблица TARIFF содержит информацию о Тарифных планах по каждому абоненту. Если у абонента было несколько тарифных планов, будет несколько записей. В одно и то же время у 1 абонента может быть активен только 1 тарифный план.

Таблица SERVICE содержит информацию о дополнительных пакетах по каждому абоненту. У абонента может быть несколько пакетов одновременно или ни одного. Но 1 и тот же пакет не может быть назначен в одно время несколько раз.

Таблица SUBSCRIBER содержит информацию об абонентах компании на конец каждого месяца. Т.е. записей по каждому абоненту столько, сколько месяцев.

Описание полей предоставленных таблиц:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название таблицы** | **Поля** | **Описание поля** | **Тип данных** |
| GROSS | DATE\_ACT | Дата активации абонента | DATE |
| GROSS | **SUB\_ID** | ID\_абонента, уникальное значение для каждого абонента | BIGINT |
| GROSS | PP\_ID | ID тарифного плана, уникальное для каждого тарифного плана | BIGINT |
| GROSS | CUSTOMER\_TYPE | Тип клиента (Business или Private) | VARCHAR(50) |
| GROSS | REACTIVATION | Если причина активации реактивация, то значение 1, иначе - 0. | BYTEINT |
| TARIFF | PP\_ID | ID тарифного плана, уникальное для каждого тарифного плана | BIGINT |
| TARIFF | PP\_NAME | Коммерческое название Тарифного плана (например, Бизнес-план, Бизнес-план 2.0 и др.) | VARCHAR(100) |
| TARIFF | **SUB\_ID** | ID\_абонента, уникальное значение для каждого абонента | BIGINT |
| TARIFF | PP\_START\_DATE | Дата начала обслуживания на тарифном плане. Если у абонента было несколько тарифных планов (была смена), то по этому абоненту будет несколько записей с разной датой старта. | TIMESTAMP(0) |
| TARIFF | PP\_END\_DATE | Дата окончания обслуживания на тарифном плане. Если у абонента было несколько тарифных планов (была смена), то по этому абоненту будет несколько записей с разной датой окончания. Актуальный тариф будет иметь временную отметку окончания 2999-01-01 00:00:00 | TIMESTAMP(0) |
| SERVICE | SERVICE\_START\_DATE | Дата подключения пакета | TIMESTAMP(0) |
| SERVICE | SERVICE\_STOP\_DATE | Дата отключения пакета (если отключение было), если не было, стоит временная отметка отключения 2999-01-01 00:00:00 | TIMESTAMP(0) |
| SERVICE | **SUB\_ID** | ID\_абонента, уникальное значение для каждого абонента | BIGINT |
| SERVICE | SERVICE\_NAME | Коммерческое название пакета (например Безлимитный интернет 512) | VARCHAR(250) |
| SUBSCRIBER | MONTH | Месяц, на конец которого, сделана запись по данному абоненту (например, закрытый декабрь - 2020-12-01) | DATE |
| SUBSCRIBER | COMPANY\_NAME | наименование компании | VARCHAR(100) |
| SUBSCRIBER | **SUB\_ID** | ID\_абонента, уникальное значение для каждого абонента | BIGINT |
| SUBSCRIBER | CUSTOMER\_TYPE | Тип клиента (Business или Private) | VARCHAR(50) |
| SUBSCRIBER | STATUS | 1 - активный абонент на указанный месяц, 0 - неактивный в указанный | BYTEINT |
| SUBSCRIBER | PP\_TYPE\_ID | Тип тарифного плана абонента (Voice или Fixed) | VARCHAR(50) |