

Таблицы базы данных

Emun(
1: "Состоялся",
2: "Отклонен",
3: "Перенаправлен")

Call		
id	serial	Идентификатор звонка
caller_id	integer	Идентификатор вызывающего клиента
called_id	integer	Идентификатор вызываемого клиента
status	varchar(64)	Статус звонка
call_date	timestamptz	Дата начала звонка
duration	varchar(64)	Продолжительность звонка
redirected_to	integer nullable	Идентификатор клиента, на которого был перенаправлен звонок

default = {
"is_operator": false,
"operator_id": none
}

Client		
id	serial	Идентификатор клиента
FIO	varchar(255)	Фамилия, имя, отчество клиента
number	varchar(16)	Номер мобильного телефона клиента
tariff_id	integer	Используемый клиентом тариф
last_payment	timestamptz	Дата последнего платежа клиента по тарифу
is_active	bool	Статус клиента
balance	numeric	Остаток средств клиента на совершение звонков
is_operator	jsonb	Является ли клиент оператором

Operator		
id	serial	Идентификатор оператора
alias	varchar(255)	Им оператора для клиентов
schedule	jsonb	График работы оператора
role	varchar(255)	Наличие у оператора определенного набора прав

Номер телефона в формате
8(900) 111-22-33

Tariff		
id	serial	Идентификатор тарифа
name	varchar(255)	Название тарифа
description	text	Описание тарифа
price	numeric	Стоимость тарифа за минуту пользования

Решение сделать отдельную сущность оператора обосновывается наличием специального тарифа, по которому операторы могут совершать звонки бесплатно, поле *is_operator* позволит отсортировать звонки с операторами для статистики, также перенаправленный звонок может быть от оператора другому клиенту (например, частному лицу), что также можно учесть в будущей отчетности и не снимать деньги с клиента, звонившего оператору

{
"ПН": null,
"ВТ": "8:00 - 18:00",
...
}

trigger on_insert

После совершения звонка заносит данные в витрину "main_report"

Таблица с готовыми данными

main_report		
id	serial	Идентификатор записи
date	call.call_date	Дата звонка
duration	call.duration	Продолжительность звонка
cash	numeric	Стоимость звонка
caller	call.caller_id	Идентификатор вызывающего клиента
called	call.called_id	Идентификатор вызываемого клиента

sec(call.duration) *
call.caller_id.tariff_id.price/60

Составление отчета по витрине данных

```
def create_report(  
    self,  
    request,  
    date_from: date,  
    date_to: date,  
):  
    result = []  
    delta = date_to - date_from  
    for day in range(delta.days + 1):  
        day = date_from + timedelta(days=day)  
        report_day = MainReport.objects.filter(date=day)  
        mean_call_duration = statistics.mean(report_day.values_list("duration"))  
        subscribers = len(set([report_day.valies_list("caller_id") + report_day.valies_list("called_id")]))  
        income = sum(report_day.valies_list("cash"))  
        result.append({  
            "День": day,  
            "Средняя продолжительность звонка": mean_call_duration,  
            "Активных абонентов": subscribers,  
            "Прибыль": income,  
        })  
    return result
```

День	Средняя длительность звонка	Активных абонентов	Прибыль
2024-02-02	2:30	1234	1234567
...