**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №5

*Партицирование в PostgreSQL*

*Вариант 20*

**Выполнил студент группы № M3212**

Уланов Григорий Романович

**Подпись:**

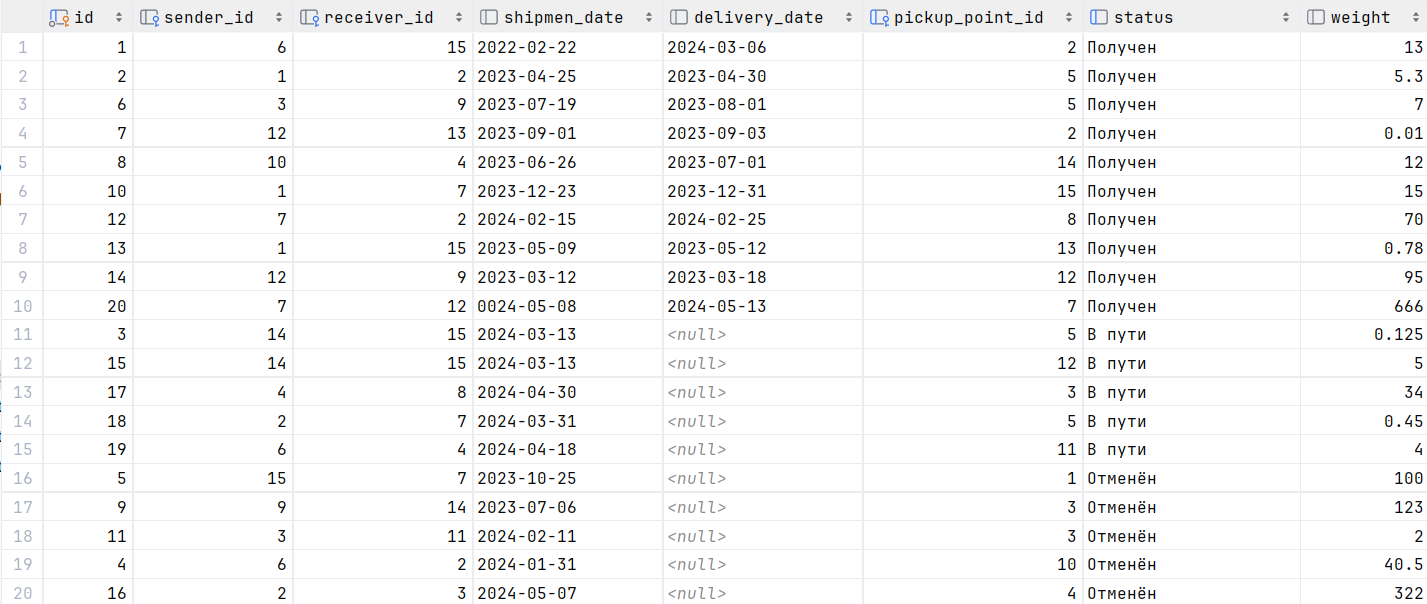
Изображение выглядит как силуэт

Автоматически созданное описание

Санкт-Петербург

2024

1. **Выбор таблицы для партицирования – *shipment***



1. **Создание таблиц-партиций**

CREATE TABLE shipment\_status1  
(  
 CHECK ( status = 'Получен' )  
) INHERITS ("shipment");  
  
CREATE TABLE shipment\_status2  
(  
 CHECK ( status = 'В пути' )  
) INHERITS ("shipment");  
  
CREATE TABLE shipment\_status3  
(  
 CHECK ( status = 'Отменён' )  
) INHERITS ("shipment");

1. **Создание функции, обеспечивающие партицирование**

CREATE OR REPLACE FUNCTION *shipment\_insert\_trigger*() RETURNS TRIGGER AS  
$$  
 BEGIN  
 IF (new.status = 'Получен') THEN  
 INSERT INTO shipment\_status1 VALUES (new.\*);  
 ELSEIF (new.status = 'В пути') THEN  
 INSERT INTO shipment\_status2 VALUES (new.\*);  
 ELSEIF (new.status = 'Отменён') THEN  
 INSERT INTO shipment\_status3 VALUES (new.\*);  
 END IF;  
 RETURN null;  
 end;  
$$  
 LANGUAGE plpgsql;

1. **Подключение функции к мастер-таблице**

CREATE TRIGGER insert\_shipment  
 BEFORE INSERT  
 ON shipment  
 FOR EACH ROW  
EXECUTE FUNCTION *shipment\_insert\_trigger*();

1. **Перенос данных из мастер-таблицы в партиции**

WITH select\_shipment AS (  
 DELETE FROM ONLY shipment  
 WHERE status = 'Получен' returning *\**)  
INSERT INTO shipment\_status1  
SELECT *\** FROM select\_shipment;  
  
WITH select\_shipment AS (  
 DELETE FROM ONLY shipment  
 WHERE status = 'В пути' returning *\**)  
INSERT INTO shipment\_status2  
SELECT *\** FROM select\_shipment;  
  
WITH select\_shipment AS (  
 DELETE FROM ONLY shipment  
 WHERE status = 'Отменён' returning *\**)  
INSERT INTO shipment\_status3  
SELECT *\** FROM select\_shipment;

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

1. **Добавление новых данных в мастер-таблицу**

TRUNCATE ONLY shipment CASCADE;  
INSERT INTO shipment("id", "sender\_id", "receiver\_id", shipmen\_date, delivery\_date, pickup\_point\_id, status, weight)  
VALUES (20, 7, 12, '024-05-08', '2024-05-13', 7, 'Получен', 666)