|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО** | Кривова Татьяна Сергеевна |

**Создать запросы, позволяющие ответить на следующие вопросы:**

**1. В каких городах больше одного аэропорта?**

Москва

Ульяновск

-- Запрос:

**CREATE** **MATERIALIZED** **VIEW** krivova\_prj\_1 **as**

**SELECT**

city,

city ->> 'ru' **AS** city\_rus,

**COUNT**(airport\_code) **OVER** (**PARTITION** **BY** city) **AS** quantity,

airport\_name

**FROM** airports\_data

**ORDER** **BY** quantity **DESC**

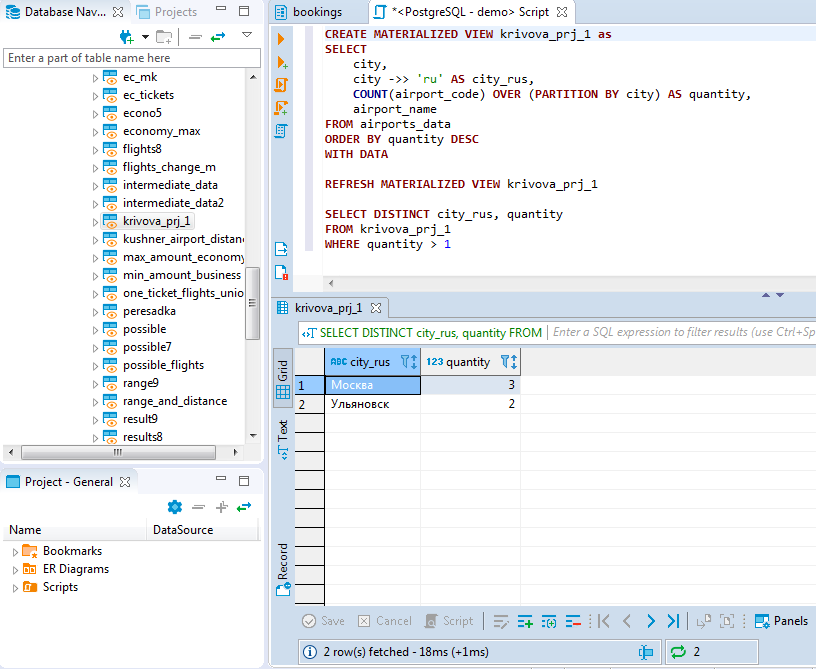
**WITH** **DATA**

**REFRESH** **MATERIALIZED** **VIEW** krivova\_prj\_1

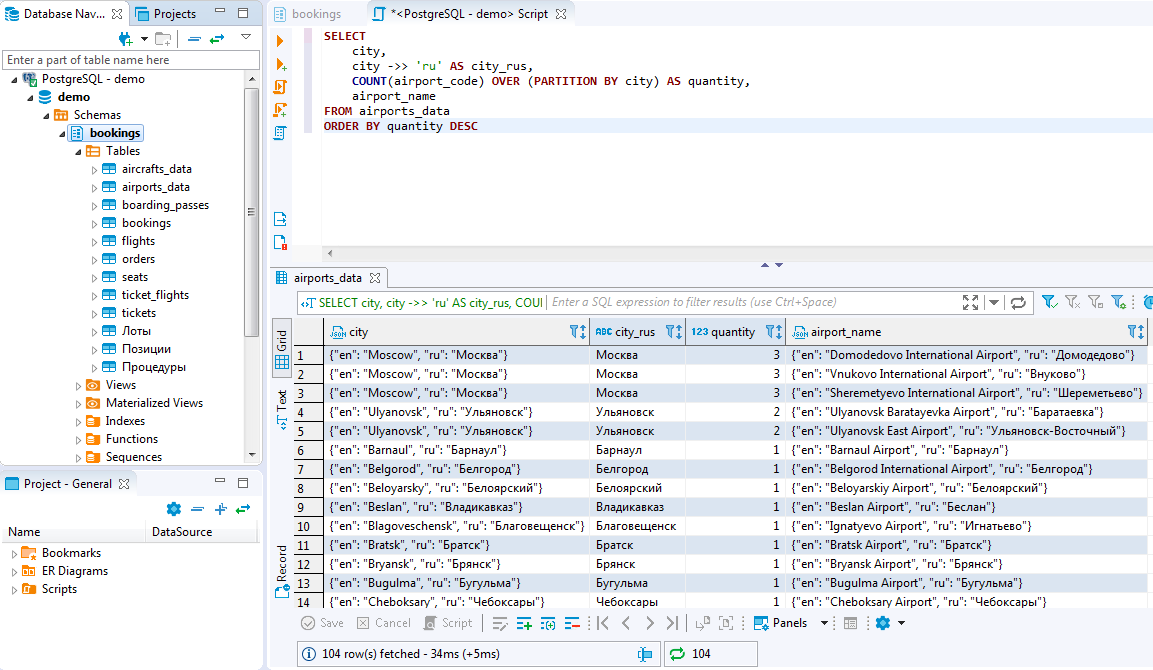
**SELECT** **DISTINCT** city\_rus, quantity

**FROM** krivova\_prj\_1

**WHERE** quantity > 1



Материализованное представление krivova\_prj\_1 создано на основании следующего запроса:



**2. В каких аэропортах есть рейсы, которые обслуживаются самолетами с максимальной дальностью перелетов?**

Сочи

Домодедово

Толмачёво

Пермь

Шереметьево

Кольцово

Внуково

-- Запрос:

**CREATE** **MATERIALIZED** **VIEW** krivova\_prj\_2 **as**

**WITH** aircrafts\_filtered **as** (

**SELECT** \*

**FROM** aircrafts\_data **as** ac

**WHERE** ac."range" = (**SELECT** **max**(**range**) **FROM** aircrafts\_data)

)

**SELECT** **DISTINCT** ap.airport\_code, ap.airport\_name, ap.airport\_name ->> 'ru' **AS** airport\_rus, ap.city

**FROM** airports\_data **as** ap

**INNER** **JOIN** flights **as** f **ON**(ap.airport\_code = f.departure\_airport)

**INNER** **JOIN** aircrafts\_filtered **ON**(f.aircraft\_code = aircrafts\_filtered.aircraft\_code)

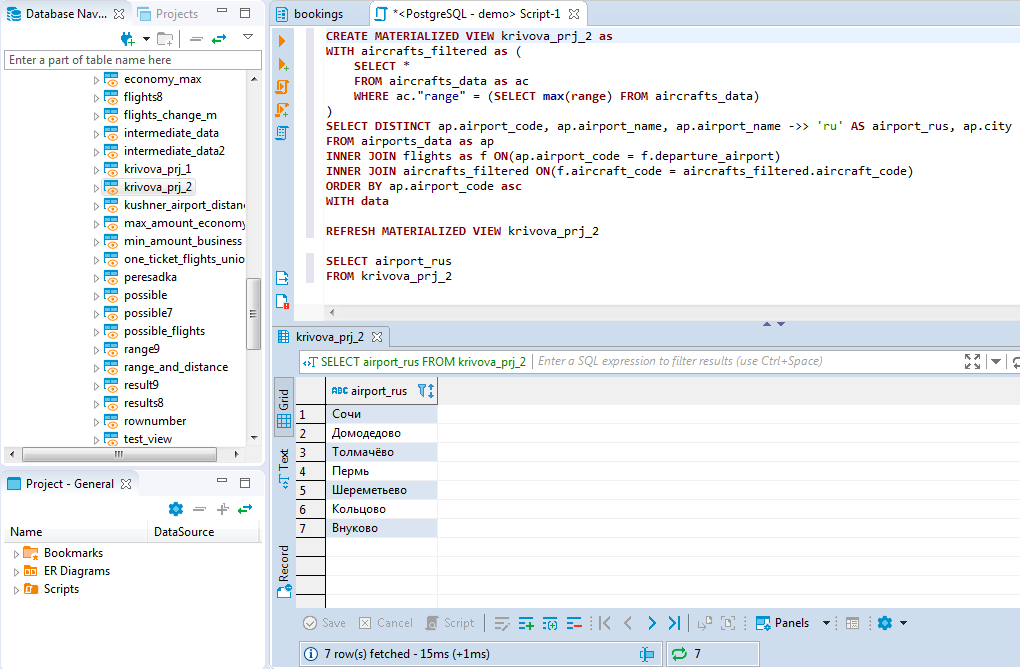
**ORDER** **BY** ap.airport\_code **asc**

**WITH** **data**

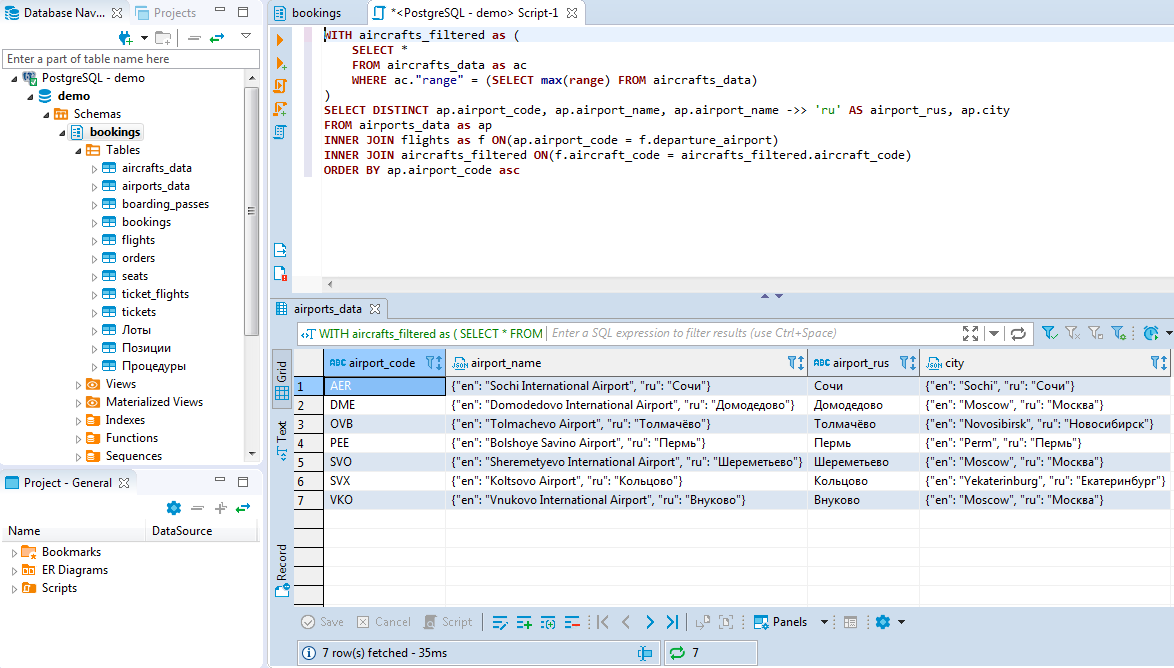
**REFRESH** **MATERIALIZED** **VIEW** krivova\_prj\_2

**SELECT** airport\_rus

**FROM** krivova\_prj\_2



Материализованное представление krivova\_prj\_2 создано на основании следующего запроса:



**3. Были ли брони, по которым не совершались перелеты?**

Да, существуют брони, по которым не было перелетов.

-- Запрос:

**WITH**

table\_1 **as** (

**SELECT** **DISTINCT** book\_ref

**FROM** bookings

**INNER** **JOIN** tickets **USING**(book\_ref)

**INNER** **JOIN** ticket\_flights **USING**(ticket\_no)

**INNER** **JOIN** flights **USING**(flight\_id)

**WHERE** status **LIKE** **ANY** (**ARRAY**['Cancelled', 'Delayed', 'On Time', 'Scheduled'])

**ORDER** **BY** book\_ref),

table\_2 **as** (

**SELECT** **DISTINCT** book\_ref

**FROM** table\_1

**INNER** **JOIN** tickets **USING**(book\_ref)

**INNER** **JOIN** ticket\_flights **USING**(ticket\_no)

**INNER** **JOIN** flights **USING**(flight\_id)

**WHERE** status **LIKE** **ANY** (**ARRAY**['Arrived', 'Departed'])

**ORDER** **BY** book\_ref)

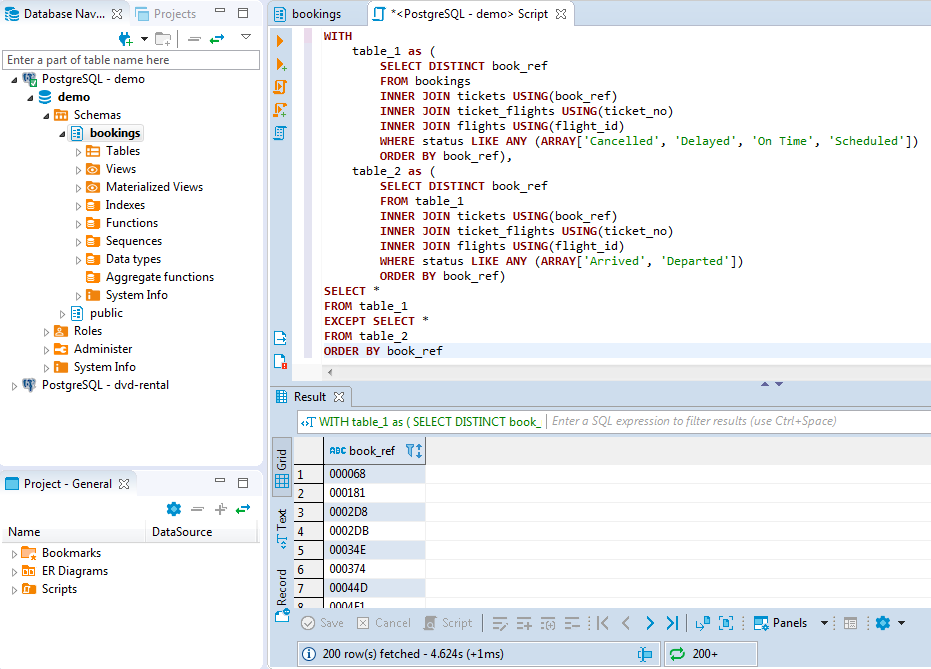
**SELECT** \*

**FROM** table\_1

**EXCEPT** **SELECT** \*

**FROM** table\_2

**ORDER** **BY** book\_ref



**4. Самолеты каких моделей совершают наибольший % перелетов?**

{"en": "Cessna 208 Caravan", "ru": "Сессна 208 Караван"}

-- Запрос:

**WITH** aircrafts\_filtered **as** (

**SELECT**

aircraft\_code,

**COUNT**(flight\_id) **as** num\_of\_flights,

**COUNT**(flight\_id)\* 100.0 / (**SELECT** **COUNT**(\*) **FROM** flights) **as** proc\_of\_flights **FROM** flights

**GROUP** **BY** aircraft\_code

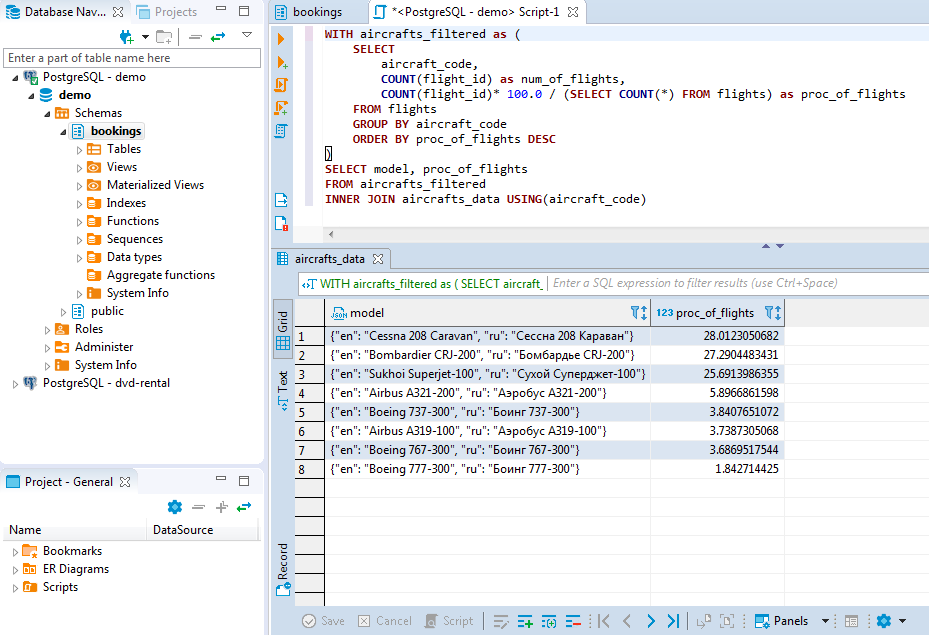
**ORDER** **BY** proc\_of\_flights **DESC**

)

**SELECT** model, proc\_of\_flights

**FROM** aircrafts\_filtered

**INNER** **JOIN** aircrafts\_data **USING**(aircraft\_code)



**5. Были ли города, в которые можно добраться бизнес - классом дешевле, чем эконом-классом?**

Да, существуют города, в которые минимальная стоимость билета класса Бизнес была меньше, чем максимальная стоимость билета класса Эконом (без учета аэропортов отправления).

-- Запрос:

**WITH**

table\_1 **as** (

**SELECT**

city **as** arrival\_city,

fare\_conditions,

**min**(amount) **as** min\_price,

**max**(amount) **as** max\_price,

**COUNT**(fare\_conditions) **OVER** (**PARTITION** **BY** city) **AS** num\_of\_fares

**FROM** ticket\_flights

**INNER** **JOIN** flights **as** f **USING**(flight\_id)

**INNER** **JOIN** airports\_data **as** ap **ON**(f.arrival\_airport = ap.airport\_code)

**WHERE** fare\_conditions **LIKE** **ANY** (**ARRAY**['Business', 'Economy'])

**GROUP** **BY** city, fare\_conditions),

table\_2 **as** (

**SELECT** \*

**FROM** table\_1

**WHERE** num\_of\_fares = 2),

table\_3 **as** (

**SELECT**

arrival\_city,

fare\_conditions,

min\_price

**FROM** table\_2

**WHERE** fare\_conditions='Business'),

table\_4 **as** (

**SELECT**

arrival\_city,

fare\_conditions,

max\_price

**FROM** table\_2

**WHERE** fare\_conditions='Economy')

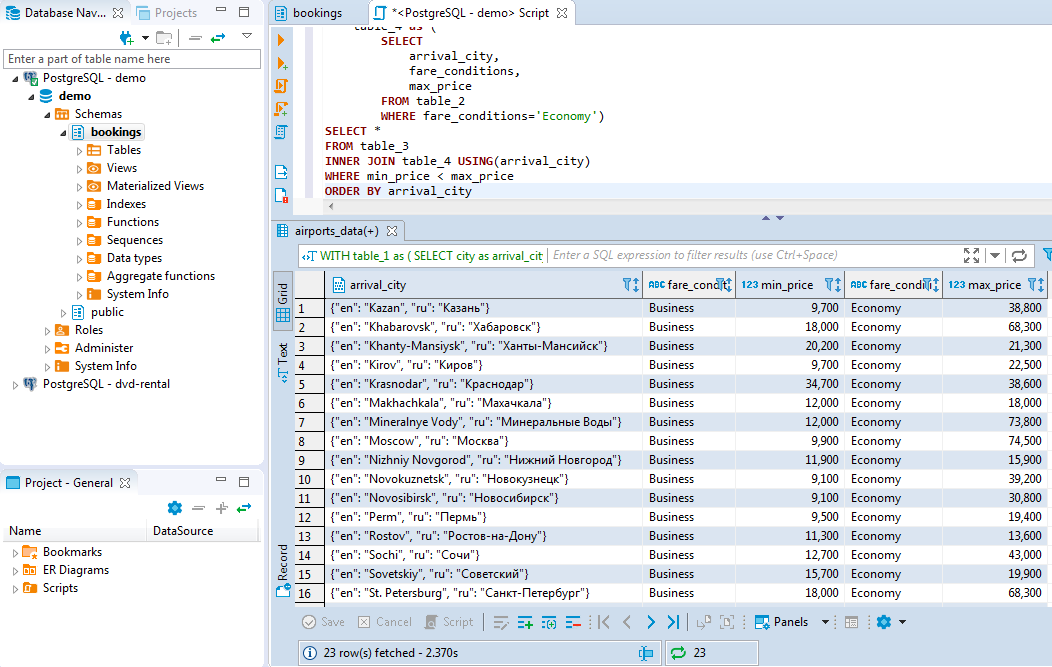
**SELECT** \*

**FROM** table\_3

**INNER** **JOIN** table\_4 **USING**(arrival\_city)

**WHERE** min\_price < max\_price

**ORDER** **BY** arrival\_city



При этом не существует городов, в которые минимальная стоимость билета класса Бизнес была бы меньше, чем максимальная стоимость билета класса Эконом (если зафиксировать аэропорт отправления).

-- Запрос:

**WITH**

table\_1 **as** (

**SELECT**

city **as** arrival\_city,

departure\_airport,

fare\_conditions,

**min**(amount) **as** min\_price,

**max**(amount) **as** max\_price,

**COUNT**(fare\_conditions) **OVER** (**PARTITION** **BY** city, departure\_airport) **AS** num\_of\_fares

**FROM** ticket\_flights

**INNER** **JOIN** flights **as** f **USING**(flight\_id)

**INNER** **JOIN** airports\_data **as** ap **ON**(f.arrival\_airport = ap.airport\_code)

**WHERE** fare\_conditions **LIKE** **ANY** (**ARRAY**['Business', 'Economy'])

**GROUP** **BY** city, departure\_airport, fare\_conditions),

table\_2 **as** (

**SELECT** \*

**FROM** table\_1

**WHERE** num\_of\_fares = 2),

table\_3 **as** (

**SELECT**

arrival\_city,

departure\_airport,

fare\_conditions,

min\_price

**FROM** table\_2

**WHERE** fare\_conditions='Business'),

table\_4 **as** (

**SELECT**

arrival\_city,

departure\_airport,

fare\_conditions,

max\_price

**FROM** table\_2

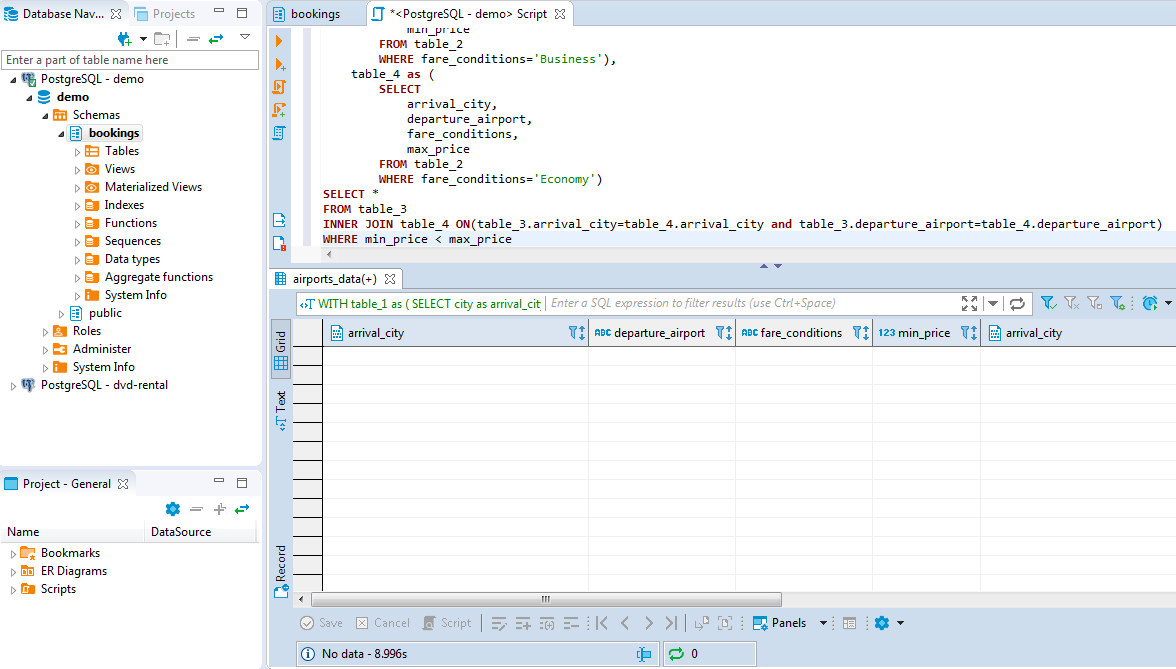
**WHERE** fare\_conditions='Economy')

**SELECT** \*

**FROM** table\_3

**INNER** **JOIN** table\_4 **ON**(table\_3.arrival\_city=table\_4.arrival\_city **and** table\_3.departure\_airport=table\_4.departure\_airport)

**WHERE** min\_price < max\_price



**6. Узнать максимальное время задержки вылетов самолетов.**

04:41:00

-- Запрос:

**SELECT**

scheduled\_departure,

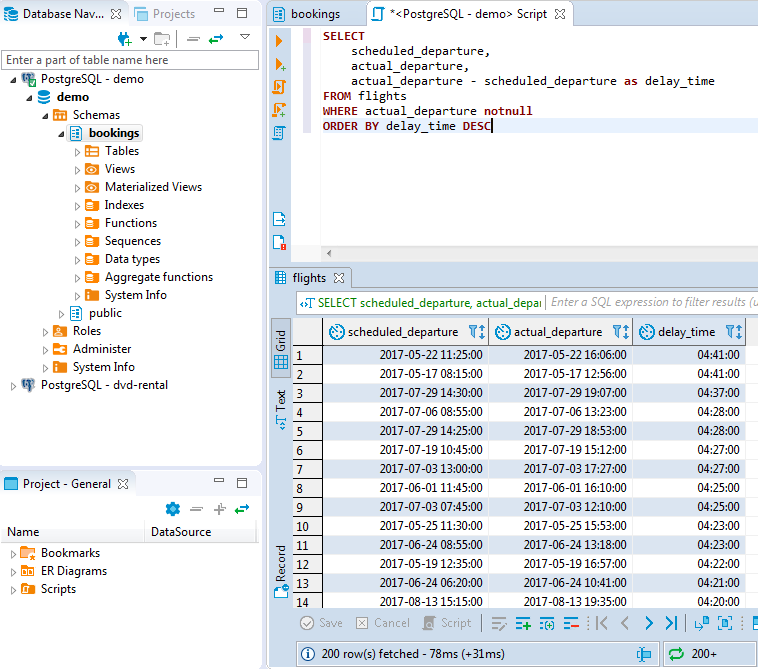
actual\_departure,

actual\_departure - scheduled\_departure **as** delay\_time

**FROM** flights

**WHERE** actual\_departure **notnull**

**ORDER** **BY** delay\_time **DESC**



-- ER - диаграмма:

