Проект АВИАРЕЙСЫ БЕЗ ПОТЕРЬ

DSPR-13, Н. Миннигалимова

Задание 4.1

База данных содержит список аэропортов практически всех крупных городов России. В большинстве городов есть только один аэропорт. Исключение составляет:

select

city, count(airport\_name) airports

from

dst\_project.airports

group by

city

order by 2 desc

Задание 4.2

Вопрос 1

select

count(distinct status)

from

dst\_project.flights

Вопрос 2

select

count(status)

from

dst\_project.flights

where

status = 'Departed'

Вопрос 3

select

count(s.seat\_no)

from

dst\_project.aircrafts a

join dst\_project.seats s

on

a.aircraft\_code = s.aircraft\_code

where a.model = 'Boeing 777-300'

Вопрос 4

select

count(f.flight\_id)

from

dst\_project.flights f

where

f.actual\_arrival

between '2017-04-01 00:00:00' and '2017-09-01 00:00:00'

and f.status != 'Cancelled'

Задание 4.3

Вопрос 1

Сколько всего рейсов было отменено по данным базы?

select

count (f.status)

from

dst\_project.flights f

where

f.status = 'Cancelled'

Вопрос 2

Сколько самолетов моделей типа *Boeing, Sukhoi Superjet, Airbus* находится в базе авиаперевозок?

select

'Boeing' model,

count (a.model) quantity

from

dst\_project.aircrafts a

where

a.model like 'Boeing%'

union

select

'Sukhoi Superjet' model,

count (a.model) quantity

from

dst\_project.aircrafts a

where

a.model like 'Sukhoi Superjet%'

union

select

'Airbus' model,

count (a.model) quantity

from

dst\_project.aircrafts a

where

a.model like 'Airbus%'

order by 1

Вопрос 3

В какой части (частях) света находится больше аэропортов?

select

'Europe' continent,

count (a.timezone) airports

from

dst\_project.airports a

where

a.timezone like 'Europe%'

union

select

'Australia' continent,

count (a.timezone) airports

from

dst\_project.airports a

where

a.timezone like 'Australia%'

union

select

'Asia' continent,

count (a.timezone) airports

from

dst\_project.airports a

where

a.timezone like 'Asia%'

order by 1

Вопрос 4

У какого рейса была самая большая задержка прибытия за все время сбора данных? Введите *id* рейса (flight\_id)

select

f.flight\_id,

f.status,

(f.actual\_arrival - f.scheduled\_arrival) arrival\_delay

from

dst\_project.flights f

where f.status = 'Arrived'

group by f.flight\_id

order by 3 desc

limit 1

Задание 4.4

Вопрос 1

Когда был запланирован самый первый вылет, сохраненный в базе данных?

select

min(f.scheduled\_departure)

from

dst\_project.flights f

Вопрос 2

Сколько минут составляет запланированное время полета в самом длительном рейсе?

select

extract (hour from (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure))\*60 +

extract (minute from (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure)) duration\_min

from

dst\_project.flights f

order by 1 desc

limit 1

Вопрос 3

Между какими аэропортами пролегает самый длительный по времени запланированный рейс?

select

distinct f.departure\_airport,

f.arrival\_airport,

extract (hour from (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure))\*60 +

extract (minute from (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure)) duration\_min

from

dst\_project.flights f

order by 3 desc

Вопрос 4

Сколько составляет средняя дальность полета среди всех самолетов в минутах? Секунды округляются в меньшую сторону (отбрасываются до минут).

select

avg (extract (hour from (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure))\*60 +

extract (minute from (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure)))

from

dst\_project.flights f

Задание 4.5

Вопрос 1

Мест какого класса у *SU9* больше всего?

select

'Economy' seat\_class,

count (s.fare\_conditions) quantity

from

dst\_project.seats s

where

s.aircraft\_code = 'SU9' and

s.fare\_conditions = 'Economy'

union

select

'Business' seat\_class,

count (s.fare\_conditions) quantity

from

dst\_project.seats s

where

s.aircraft\_code = 'SU9' and

s.fare\_conditions = 'Business'

union

select

'Standart' seat\_class,

count (s.fare\_conditions) quantity

from

dst\_project.seats s

where

s.aircraft\_code = 'SU9' and

s.fare\_conditions = 'Standart'

union

select

'Comfort' seat\_class,

count (s.fare\_conditions) quantity

from

dst\_project.seats s

where

s.aircraft\_code = 'SU9' and

s.fare\_conditions = 'Comfort'

order by 2 desc

Вопрос 2

Какую самую минимальную стоимость составило бронирование за всю историю?

select

min(b.total\_amount)

from

dst\_project.bookings b

Вопрос 3

Какой номер места был у пассажира с id = 4313 788533?

select

t.passenger\_id,

p.seat\_no

from

dst\_project.tickets t

left join dst\_project.boarding\_passes p

on t.ticket\_no = p.ticket\_no

where

t.passenger\_id = '4313 788533'

Задание 5.1

Вопрос 1

Анапа — курортный город на юге России. Сколько рейсов прибыло в Анапу за 2017 год?

select

count (flight\_id)

from

dst\_project.flights

where

arrival\_airport = 'AAQ'

and (date\_trunc('year', scheduled\_departure) in ('2017-01-01'))

and status = 'Arrived'

Вопрос 2

Посчитайте количество отмененных рейсов из Анапы за все время.

select

count (flight\_id)

from

dst\_project.flights

where

departure\_airport = 'AAQ'

and (date\_trunc('month', scheduled\_departure) in ('2017-01-01','2017-02-01', '2017-12-01'))

and status not in ('Cancelled')

Вопрос 3

Посчитайте количество отмененных рейсов из Анапы за все время.

select

a.city,

f.status,

count(f.departure\_airport) quantity

from

dst\_project.flights f

left join dst\_project.airports a

on f.departure\_airport = a.airport\_code

where

f.status = 'Cancelled' and

a.city = 'Anapa'

group by

f.departure\_airport,

a.city,

f.status

Вопрос 4

 Сколько рейсов из Анапы не летают в Москву?

select

count (f.flight\_id)

from

dst\_project.flights f

join dst\_project.airports a

on f.departure\_airport = a.airport\_code

where f.departure\_airport = 'AAQ'

and f.arrival\_airport not in ('SVO')

and f.arrival\_airport not in ('VKO')

and f.arrival\_airport not in ('DME')

Вопрос 5

Какая модель самолета, летящего на рейсах из Анапы, имеет больше всего мест?

select

distinct ac.model,

f.aircraft\_code,

f.departure\_airport,

ap.city

from

dst\_project.flights f

join dst\_project.airports ap -- таблица с рейсами из Анапы по city

on f.departure\_airport = ap.airport\_code

join dst\_project.aircrafts ac -- таблица с моделями самолетов

on f.aircraft\_code = ac.aircraft\_code

where

ap.city = 'Anapa'

АНАЛИТИЧЕСКИЙ БЛОК

1. ТИПЫ САМОЛЕТОВ И КОЛИЧЕСТВО МЕСТ

SELECT f.flight\_id,

f.departure\_airport,

ap1.city AS departure\_city, -- название города вылета

f.arrival\_airport,

ap2.city AS arrival\_city, -- название города прилета

ac.model, -- название модели самолета

COUNT(st.seat\_no) AS seats\_quant -- количество мест

FROM dst\_project.flights f

JOIN dst\_project.airports AS ap1

ON f.departure\_airport = ap1.airport\_code -- определение города вылета

JOIN dst\_project.airports AS ap2

ON f.arrival\_airport = ap2.airport\_code -- определение города прилета

JOIN dst\_project.aircrafts AS ac

ON f.aircraft\_code = ac.aircraft\_code -- определение модели самолета

JOIN dst\_project.seats AS st

ON f.aircraft\_code = st.aircraft\_code -- определение количества мест

WHERE f.departure\_airport = 'AAQ'

AND (date\_trunc('month', scheduled\_departure) in ('2017-01-01','2017-02-01', '2017-12-01'))

AND f.status not in ('Cancelled')

GROUP BY f.flight\_id,

ap1.city,

ap2.city,

ac.model

2. РЕЙС, КОЛИЧЕСТВО ПАССАЖИРОВ, СУММА БРОНИРОВАНИЯ

SELECT f.flight\_id,

COUNT(t.passenger\_id) AS passenger\_count,

SUM(bk.total\_amount) AS total\_sum

FROM dst\_project.flights AS f

FULL OUTER JOIN dst\_project.boarding\_passes AS bp

ON f.flight\_id = bp.flight\_id

FULL OUTER JOIN dst\_project.tickets AS t

ON bp.ticket\_no = t.ticket\_no

FULL OUTER JOIN dst\_project.bookings AS bk

ON bk.book\_ref = t.book\_ref

WHERE f.departure\_airport = 'AAQ'

AND (date\_trunc('month', scheduled\_departure) in ('2017-01-01','2017-02-01', '2017-12-01'))

AND f.status not in ('Cancelled')

GROUP BY f.flight\_id

3. МЕСЯЦ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА

SELECT f.flight\_id,

f.departure\_airport,

ap1.city AS departure\_city, -- название города вылета

f.arrival\_airport,

ap2.city AS arrival\_city, -- название города прилета

ac.model, -- название модели самолета

EXTRACT (hour FROM (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure))\*60 +

EXTRACT (minute FROM (f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure)) plan\_duration\_min, -- плановая длительность полета

EXTRACT (hour FROM (f.actual\_arrival - f.actual\_departure))\*60 +

EXTRACT (minute FROM (f.actual\_arrival - f.actual\_departure)) act\_duration\_min, -- реальная длительность полета

EXTRACT (month FROM f.actual\_departure) AS month -- месяц вылета

FROM dst\_project.flights f

JOIN dst\_project.airports AS ap1

ON f.departure\_airport = ap1.airport\_code -- определение города вылета

JOIN dst\_project.airports AS ap2

ON f.arrival\_airport = ap2.airport\_code -- определение города прилета

JOIN dst\_project.aircrafts AS ac

ON f.aircraft\_code = ac.aircraft\_code -- определение модели самолета

WHERE f.departure\_airport = 'AAQ'

AND (date\_trunc('month', scheduled\_departure) in ('2017-01-01','2017-02-01', '2017-12-01'))

AND f.status not in ('Cancelled')

GROUP BY f.flight\_id,

ap1.city,

ap2.city,

ac.model