

База данных (PostgreSQL)

Задача 1

В таблице products_data_all есть информация, как обновлялся каталог товаров каждый день. Напиши запрос к таблице и выбери поля: название продукта (name); цена (price); название магазина (name_store); дата (date_upd). Сделай срез по категории (category) и дате (date_upd). Тебе нужна категория 'молоко и сливки' и Всемирный день молока: '2019-06-01'.

Код

```
1 SELECT name, price, name_store, date_upd
2 FROM products_data_all
3 WHERE category = 'молоко и сливки' AND date_upd = '2019-06-01';
4
```

Результат

name	price	name_store	date_upd
Молоко цельное пастеризованное Ваша Ферма 3,4-6,0%, 1 л	69	Молочные вкусы	2019-06-01 00:00:00
Молоко пастеризованное Искренне Ваш отборное 3,4-6,0%, 900 мл	78	Молочные вкусы	2019-06-01 00:00:00

Задача 2

Напиши запрос, который посчитает количество строк в таблице products_data_all; количество строк в столбце name и количество уникальных продуктов в столбце name. Сохрани результаты в полях cnt, name_cnt и name_uniq_cnt соответственно.

Код

```
1 SELECT
2     COUNT(*) AS cnt, COUNT(name) AS name_cnt, COUNT(DISTINCT name) AS name_uniq_cnt
3 FROM
4     products_data_all;
```

Результат

cnt	name_cnt	name_uniq_cnt
12121	12121	192

Задача 3

Напиши запрос, который посчитает разницу между максимальной и минимальной ценой продукта 'Масло топленое Ecotavush 99%, 500 г' в магазине 'ВкусМилк'. Назови поле max_min_diff.

Код

```
1 SELECT
2     (MAX(price)-MIN(price)) AS max_min_diff
3 FROM
4     products_data_all
5 WHERE name = 'Масло топленое Ecotavush 99%, 500 г' AND name_store = 'ВкусМилк';
```

Результат

max_min_diff
15

Задача 4

Напиши запрос, который посчитает максимальный вес продукта в категории (category) «молоко и сливки». примени конструкцию CAST AS и назови поле max_weight.

Код

```
1 SELECT
2     MAX(CAST(weight AS real)) AS max_weight
3 FROM
4     products_data_all
5 WHERE category = 'молоко и сливки';
```

Результат

max_weight
2000

Задача 5

Напиши запрос, который посчитает количество уникальных продуктов в каждой категории в магазине 'Lentro' на '2019-06-30'. Назови переменную uniq_name_cnt и отсортируй количество уникальных продуктов по убыванию. Приведи дату к формату date и назови поле update_date. Выведи дату, название магазина, название категории, количество уникальных продуктов.

Код

```
1 SELECT
2     CAST(date_upd AS date) AS update_date,
3     name_store,
4     category,
5     COUNT(DISTINCT name) AS uniq_name_cnt
6 FROM
7     products_data_all
8 WHERE
9     CAST(date_upd AS date) = '2019-06-30' AND name_store = 'Lentro'
10 GROUP BY
11     update_date, name_store, category
12 ORDER BY
13     uniq_name_cnt DESC;
```

Результат

update_date	name_store	category	uniq_name_cnt
2019-06-30	Lentro	молоко и сливки	120
2019-06-30	Lentro	масло сливочное и маргарин	72

Задача 6

Выведи цену товаров на 13 июня 2019 года, у которых единица измерения — 'мл'. Получи: название товара — name из таблицы products; категорию — category из таблицы products; единицы измерения — units из таблицы products; вес — weight из таблицы products; цену — price из таблицы products_stores. Соедини методом INNER JOIN таблицы products_stores и products по полю id_product.

```
1 SELECT
2     products.name,
3     products.category,
4     products.units,
5     products.weight,
6     products_stores.price
7 FROM
8     products
9 INNER JOIN products_stores
10 ON products_stores.id_product = products.id_product
11 WHERE products.units = 'мл' AND CAST(products_stores.date_upd AS date) = '2019-06-13';
12
```

Результат

name	category	units	weight	price
Молоко пастеризованное Искренне Ваш отборное 3,4-6,0%, 900 мл	молоко и сливки	мл		78
Молоко стерилизованное Можайское 3,2%, 450 мл	молоко и сливки	мл	450	75

Задача 7

Напиши запрос, который выберет: id_product из таблицы products; name из таблицы products; id_store из таблицы products_stores.

Присоедини таблицу products_stores к таблице products методом LEFT JOIN по полю id_product.

```
1 SELECT
2     products.id_product,
3     products.name,
4     products_stores.id_store
5 FROM
6     products
7 LEFT JOIN products_stores
8 ON products_stores.id_product = products.id_product;
9
```

Результат

id_product	name	id_store
3	Молоко цельное пастеризованное Ваша Ферма 3,4-6,0%, 1 л	0
5	Молоко пастеризованное Искренне Ваш отборное 3,4-6,0%, 900 мл	0

Задача 8

Напиши запрос, который выведет все данные о транзакциях, совершённых в те дни, когда не было дождя, включая названия продуктов.

Выбери поле id_transaction таблицы transactions. Назови поле id_transaction.

Поле name таблицы products сохрани в поле с названием name.

Соедини таблицу transactions с таблицей products по полю id_product. Затем соедини таблицу transactions с таблицей weather по полю date.

```
1 SELECT
2 transactions.id_transaction AS id_transaction,
3 products.name AS name
4 FROM
5     transactions
6 INNER JOIN products
7 ON products.id_product = transactions.id_product
8 INNER JOIN weather
9 ON CAST(weather.date as date) = CAST(transactions.date as date)
10 WHERE weather.rain = False;
```

Результат

id_transaction	name
33711	Молоко ультрапастеризованное Простоквашино 2,5%, 950 мл
33088	Масло растительно-сливочное El Viento 72,5%, 170 г