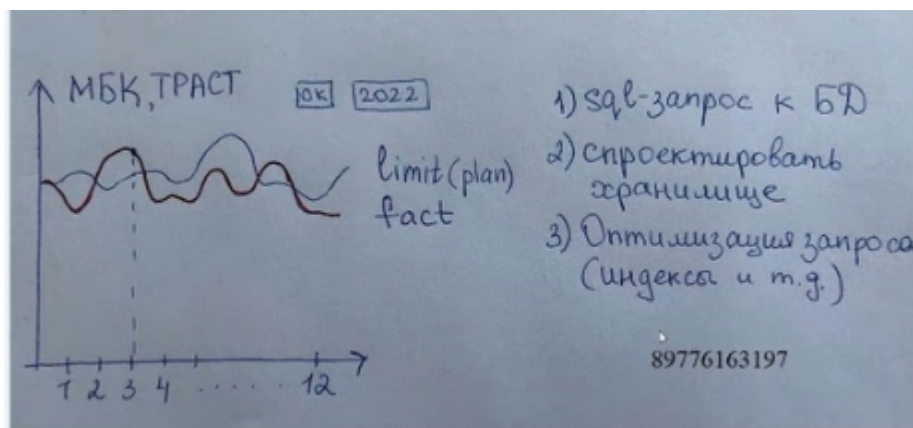
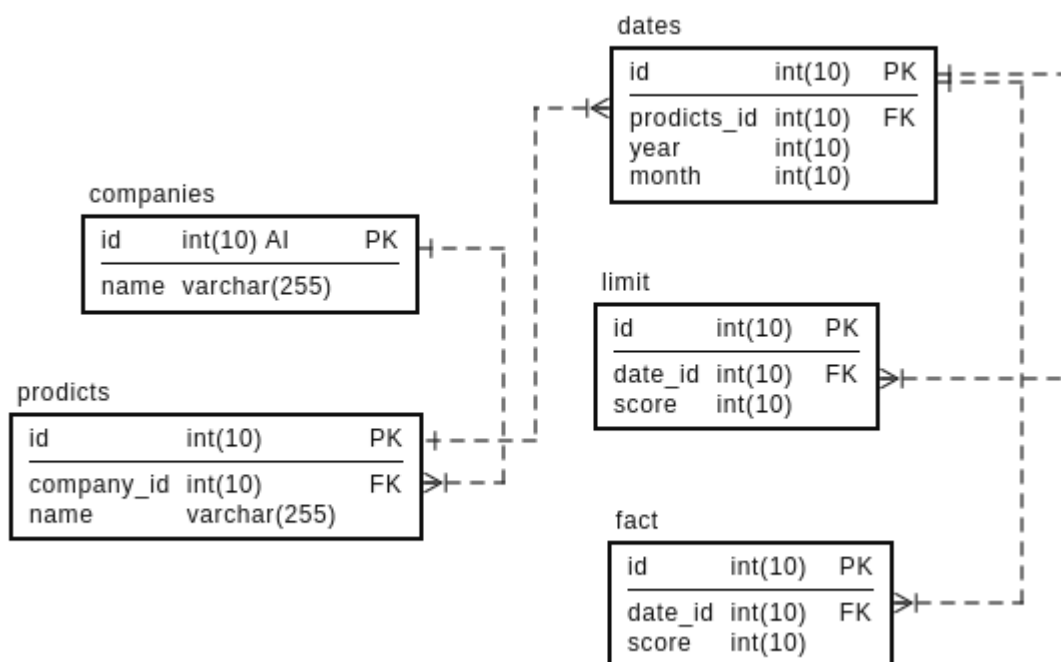


Собеседование на вакансию стажер DataScience в Сбер



Первым делом на мой взгляд необходимо сначала спроектировать структуру базы данных, а потом делать запрос

1. Структура базы данных



1. Таблица companies содержит в себе названия компаний
2. Таблица products содержит в себе идентификационный номер компании и название продукта
3. Таблица dates содержит в себе product_id, отвечающий за обозначение принадлежности строки к какому-то продукту, год и месяц

4. Таблицы limit и fact похожи по структуре: указание номера даты и значение на момент этой даты

2. SQL запрос

In [2]: `! pip install -r requirements.txt`

Defaulting to user installation because normal site-packages is not writeable
Requirement already satisfied: pysqlite-binary==0.5.1.3380300 in /home/argen7um/.local/lib/python3.10/site-packages (from -r requirements.txt (line 1)) (0.5.1.3380300)

[notice] A new release of pip available: 22.2.2 -> 22.3.1

[notice] To update, run: `pip install --upgrade pip`

In [28]: `import sqlite3`

```
In [59]: def getLimitAndFactAtTheDate(company, product, year):
    with sqlite3.connect('database/data') as connection:
        cur = connection.cursor()

        request = cur.execute(f'''
            SELECT f.score as "fact", l.score as "limit" FROM facts f
            INNER JOIN limits l ON f.date_id = l.date_id
            WHERE f.date_id IN (SELECT date_id FROM dates
                                WHERE year = {year}
                                AND product_id = (SELECT product_id FROM products
                                                  WHERE name = "{product}" AND
                                                  company_id = (SELECT company_id FROM companies WHERE name = "{company}")
                                ORDER BY date_id DESC)
        ''').fetchall()
        fact = [row[0] for row in request]
        limit = [row[1] for row in request]
        return fact, limit
```

In [60]: `getLimitAndFactAtTheDate('МБК', 'траст', 2022)`

Out[60]: ([8302, 7786, 2296, 6136, 8160, 327, 9295, 3211, 9498, 215, 8625, 3958],
[1729, 6920, 8431, 6725, 8042, 7668, 1857, 856, 3040, 4705, 9327, 7890])