**Lab 3 - Работа с базовыми функциями БД на базе семейства столбцов (column family) на примере Cassandra**

**Установка:**

* Установите Cassandra локально или на Docker/виртуальную машину (для последующих лаб необходимо будет создавать кластер из нескольких экземпляров)

**Документация**

<https://docs.datastax.com/en/dse/5.1/cql/index.html>

**Задание:**

Ознакомьтесь с особенностью моделирования данных <https://docs.datastax.com/en/dse/5.1/cql/cql/ddl/dataModelingCQLTOC.html>

Создайте keyspace с простейшей стратегией репликации <https://docs.datastax.com/en/dse/5.1/cql/cql/cql_reference/cql_commands/cqlCreateKeyspace.html#cqlCreateKeyspace__create-keyspace-single-node>

Аналогично заданию по MongoDB Вам необходимо смоделировать интернет-магазин торгующий разнообразными товарами (т.е. у которых разный набор свойств) - таблица *items*.

Для набора свойств товара выберите базовые характеристики одинаковые для всех товаров (название, цена, производитель, ...), а для отличающихся используйте тип map

<https://docs.datastax.com/en/dse/5.1/cql/cql/cql_using/useIndexColl.html>

1. Напишите запрос, который выведите все товары
2. Напишите запросы, которые выбирают товары по разным критериям и их совокупности: название, цена (в промежутке), наличие определенных характеристик
3. Обновите описание товары, изменив существующие значения и добавьте новые свойства (характеристики) товара

Создайте таблицу *orders* в которой содержится имя заказчика и информация о заказе. Для каждого заказчика должна быть возможность быстро искать его заказы и выполнять по ним запросы.

Сам заказ содержит стоимость, дату и набор товаров

1. Для заказчика выведите все его заказы
2. Для заказчика найдите заказы с определенным товаром
3. Для заказчика найдите заказы за определенный диапазон дат и их количество
4. Для всех заказчиков определите среднюю стоимость заказа
5. Для всех заказчиков определите сумму на которую были сделаны заказы
6. Модифицируйте определенный заказ добавив/удалив один или несколько товаров при этом также меняя стоимость заказа
7. Для каждого заказа выведите время когда его цена былы занесена в базу (SELECT WRITETIME)
8. Верните все заказы в формате JSON