

Демо-приложение на C++

Сервис, который суммирует значения из json массива

Функционал на высоком уровне (нюансы реализации / оптимизации любые):

- 1) Запустить воркеры-сумматор в N потоках (создать N x workers). Воркеры получают json, суммируют значения ключей в массиве data и возвращают json результатом:

Пример json, request:

```
{
  "rqld": "test1",
  "models": [
    "model2",
    "model3",
    "model18"
  ],
  "data": {
    "olo1": 2,
    "olo2": 20,
    "olo3": 50
  }
}
```

response:

```
{
  "rqld": "test1",
  "model": "model3" // опционально*
  "result": 72
}
```

- 2) В конечном итоге надо вернуть response обратно в топик "output" шины Apache Kafka (как это организовать решает Исполнитель) с тем же "rqld"
- 3) служебный поток consumer – читает пакеты requests из топика "input" Apache Kafka (API 2.x) в виде json сообщений и помещает их в кольцевой буфер
- 4) служебный поток manager – берет сообщения из кольцевого буфера и раздает их воркерам из п.1 выше по мере их освобождения
- 5) Добавить логирование для целей замера производительности сервиса

Примечание:

- можно выбрать и взять любую готовую библиотеку для работы с кафкой с гитхаб
- можно выбрать и взять готовую реализацию кольцевого буфера с гитхаб

*как плюс к решению – это:

- опционально добавить валидацию модели на входе и добавить запись воркером в response ключа "model" со значением идентификатора своей модели "model3" (одинаков для всех воркеров)
- пояснить детали взаимодействия и почему так оптимально
- добавить Dockerfile для сборки контейнера