Решение должно быть представлено в виде docker-compose конфигурации.

Задачу необходимо решить в течение недели с момента получения. Код должен быть оформлен в виде git репозитория на любом доступном ресурсе. Необходимо предоставить credentials для того, чтобы мы могли получить доступ к коду.

Выберете, пожалуйста, nickname, по которому мы сможем легко идентифицировать ваше решение. Например, почта, или имя пользователя в телеграм.

Нужно реализовать pipeline:

Сервис источник ---> очередь kafka ---> БД Clickhouse

**Сервис источник:**

Генератор простых чисел в возрастающем порядке.

Язык C#, .NET Core 7, Linux контейнер.

Генерация происходит следующим образом:

Для каждого перезапуска:

1) найти число, которое было последним помещено в очередь.

2) для следующих 20 чисел:

a) сгенерировать следующее число x и отправить его в очередь

б) подождать t мс, где t равно остатку от деления числа, сгенерированного на шаге a) на 17 т.е. t = x % 17мс;

3) после отправки 20 чисел подождать до начала следующей секунды

4) повторить процедуру с 2)

**Kafka:**

можно использовать любой контейнер, реализующий функционал Kafka. Требований по кол-ву нод, партиций - нет.

**Clickhouse контейнер:**

В СУБД нужно создать бд alfn и в ней таблицу primes

Таблица должна содержать: штамп времени, когда было сгенерировано число, штамп времени, когда сообщение было помещено в очередь, ваш никнейм, сгенерированное число.

Необходимо обеспечить наличие полного доступа (права администратора сервера) к данному инстансу СУБД для пользователя с username = 'alfn' и таким же паролем. При условии, что соединение будет осуществляться с помощью консольного клиента clickhouse-client, установленного на хосте докера

Таким образом, решение должно содержать 3 контейнера. Нельзя обращаться из сервиса генерации к Clickhouse.