

Мы с вами прошли основы Kafka. Давайте попробуем спроектировать работу сервиса заданий и других сервисов с использованием Kafka.

Требования:

1. Есть сервис обработки заданий. Позволяет сотрудникам обрабатывать созданные задания. Также хранит информацию о задании: владельца, тип и статус. При изменении статуса задания отправляет сообщение в топик.
  - Статусная модель задания - "в работе", "передано", "завершено".
  - Задания различаются по типу, у каждой бизнес-линии есть свой тип задания.
2. Есть сервис создания заданий. Позволяет сервисам других бизнес-линий асинхронно создавать задания с определенным типом, достаточно положить сообщение в топик.
3. Есть два разных сервиса, которые хотят создавать задания. Сервис бизнес-линии "обзвон" и сервис бизнес-линии "претензии".
4. Сервис "обзвон" также хочет получать информацию о завершении заданий с их типом.
5. Есть сервис уведомлений, который хочет отправлять уведомления клиентам только по заданиям бизнес-линии "претензии".
6. Каждый сервис запущен в одном инстансе, однако нужно обязательно предусмотреть возможность масштабирования сервиса создания заданий и сервиса обработки заданий. Типов заданий очень много.
7. Внутреннюю логику веб-приложения для создания и обработки заданий описывать не нужно

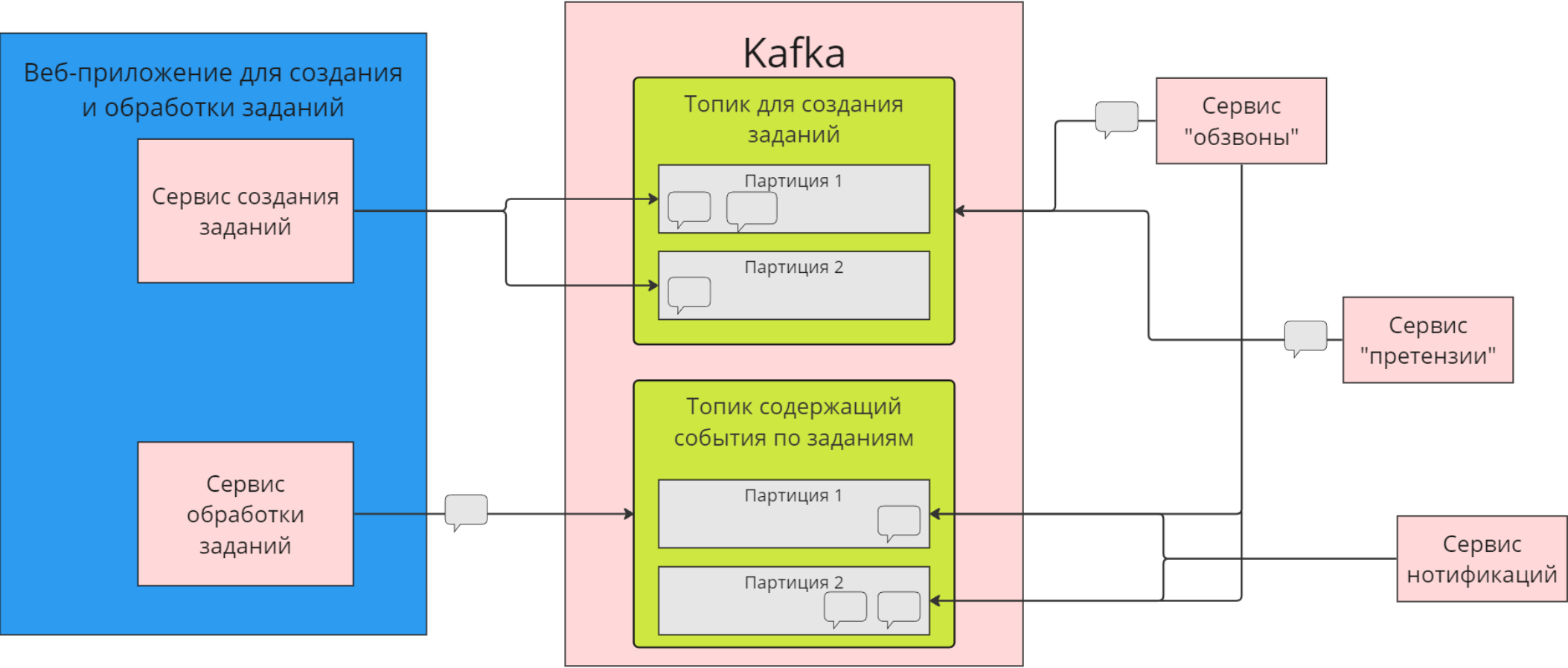
Задание - спроектировать обмен данными с помощью Kafka. Сервисы должны получать и отправлять нужные данные.

Важно определить:

- сколько будет топиков, партиций
- кто будет читать и записывать сообщения
- что важно включить в сообщения (какие ключи)

Если вы готовы посмотреть один из вариантов решения, пролистайте эту страницу ниже :)

Один из вариантов решения:



Сообщение для создания задания должно содержать как минимум поле type (тип задания). Сообщение об изменении статуса задания должно как минимум содержать поле id, для различия заданий, поле type и дополнительно status (статус задания).

Подробнее о решении:

1. Бизнес-логику создания и обработки заданий разделили по топикам, а не партициям, потому что есть требование о масштабировании сервисов заданий
2. Заранее сделали две партиции, чтобы сервисы заданий могли масштабироваться (запустить еще инстансы)
3. Сервис "обзвоны" и "претензии" создают задания через топик создания заданий.
4. Сервис "обзвоны" забирает информацию о завершении своих заданий из топика событий, фильтруя полученные сообщения по ключам type и status. Делает фильтрацию на своей стороне, т.к. Kafka не поддерживает поиск сообщений по каким-либо ключам. Почему еще решили, что на своей стороне? В требовании указано что типов заданий много. Получается, минус для консьюмера, иногда придется "в холостую" читать топик. Но зато сервис заданий может масштабироваться, создавая партиции для себя. Не придется создавать партицию под каждый тип задания.
5. Сервис нотификаций получает информацию о завершении заданий также как и сервис "обзвоны", читая все партиции топика события по заданиям.