

[Презентация к уроку 9.3.5](#)

Текстовая расшифровка видео:

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ КАФКА

План:

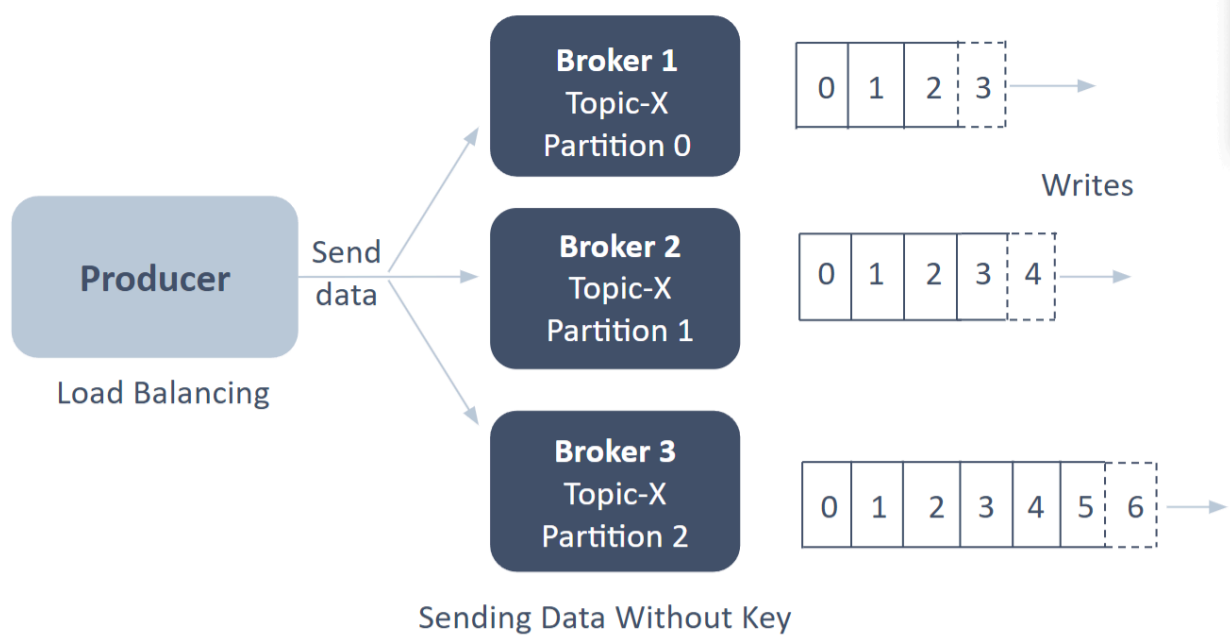
- Kafka-продюсер;
- Подтверждения и Kafka-продюсер с ключом;
- Консьюмер;
- Консьюмер-группы;
- Офсеты потребителей;
- Kafka Broker Discovery.

Kafka-продюсер

Записью данных в брокер занимается продюсер. Пользователю нет необходимости определять в какой брокер/ партицию будут отправлены данные. Пользователь определяет только топик.

Продюсер по заданному правилу отправляет данные в каждую партицию (по умолчанию правило «**Round-robin**» (когда по порядку обходятся все партиции брокера для данного топика)).

Рассмотрим пример:



Для «Topic-X» обходится «Broker 1» и «Partition 0», «Broker 2» и «Partition 1», «Broker 3» и «Partition 2». **Размещением данных занимается продюсер.**

Подтверждения и Kafka-продюсер с ключом

При отправке продюсер может в зависимости от некоего параметра «Acknowledgement» (Acks) применять следующие правила:

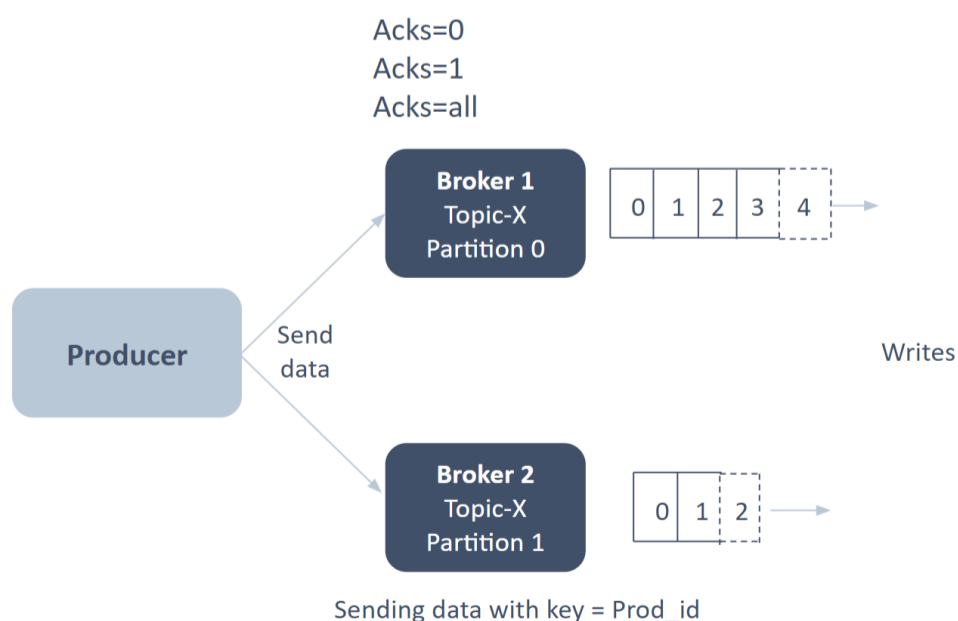
- **Если Acknowledgement = 0**, то продюсер отправляет данные, не дожидаясь успешной записи на брокере, и в этом случае возможны потери.
- Если Acknowledgement = 1, то отслеживается успешная запись только на leader-партицию.
- **Если Acknowledgement = all**, то ожидается запись как на leader'a, так и успешная репликация на реплике, после чего данные будут считаться успешно отправленными.

На практике следует рассматривать параметр «Acknowledgement = 1» даже в ущерб некоторым потерям. Это сильно ускоряет запись данных.

Данные также можно отправлять в определенную партицию, используя некий ключ (ключ в данных), и все данные с этим ключом будут отправляться в определенную партицию. Это удобно, если нужно отсортировать каким-либо образом данные.

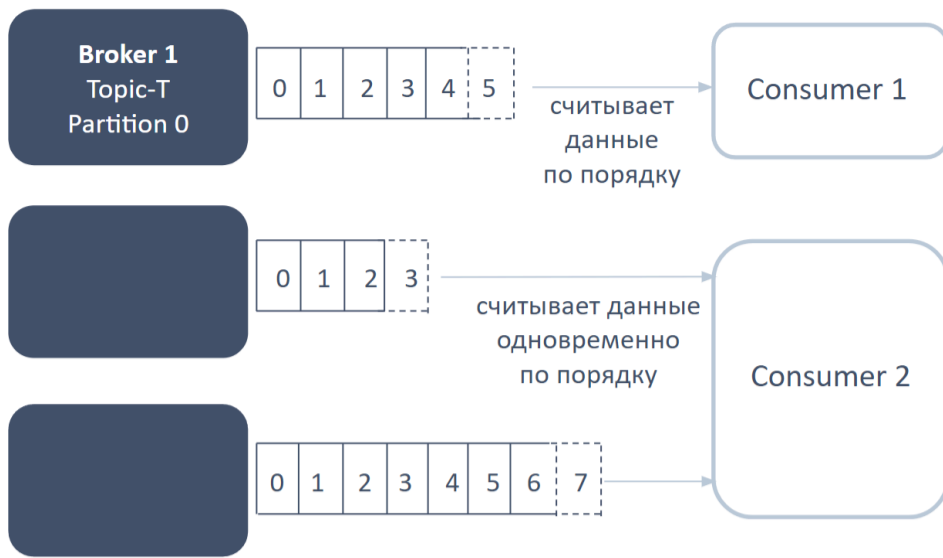
Если ключа нет, то данные будут отправляться по правилу «**Round-robin**».

Ключ не определяет, какие будут апсеты между партициями (мы не можем задавать отступы в одной и другой партиции, связанной друг с другом. Для каждой партиции отступы отдельные и свои).



Консьюмер

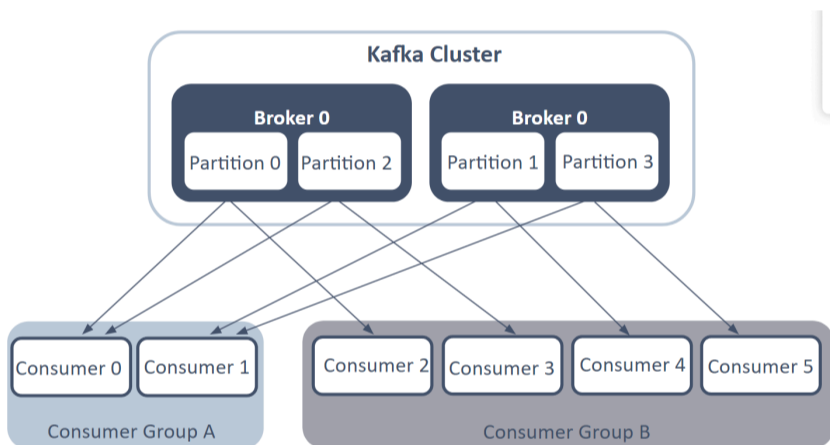
Можно задать чтение из нескольких partition'ов одного топика, но при этом, когда консьюмер считывает из нескольких partition'ов, порядок не задается.



Консьюмер-группы

Если данные читаются большим количеством получателей, есть смысл создать **консьюмер-группы**.

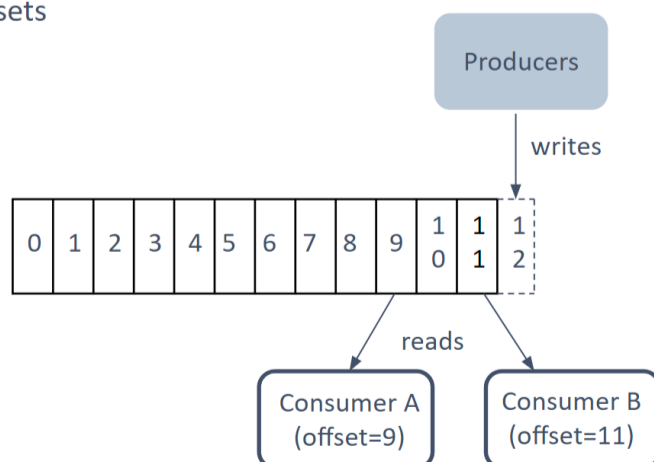
В рамках одной консьюмер-группы могут считываться данные по соотношению (с одного partition'а читает один консьюмер). Также консьюмер может читать с разных брокеров/partition'ов, при этом с одного и того же partition'а может читать только один консьюмер в одной группе. Если в группе больше консьюмеров, чем partition'ов в соответствующем топике, то некоторые консьюмеры в этой группе будут простаивать. Данный процесс тоже не нужно координировать, по умолчанию он настраивается самостоятельно.



Офсеты потребителей

В Kafka есть механизм «`__consumer_offsets`» (когда консьюмер-группа считывает данные и обрабатывает их, по коммиту, по успешной обработке устанавливается новое значение `consumer offset`'а). Это напоминает механизм чекпоинта: если с консьюмером или с консьюмер-группой что-то случилось, они продолжают считывание с того места, где стоит `consumer offset`. Это гарантирует семантику доставки не менее одного раза, также это гарантирует доставку один и только один раз, если получатель (консьюмер) тоже является Kafka или поддерживает такие В противном случае – доставка более одного раза; повторы должны быть некритичными.

`__consumer_offsets`

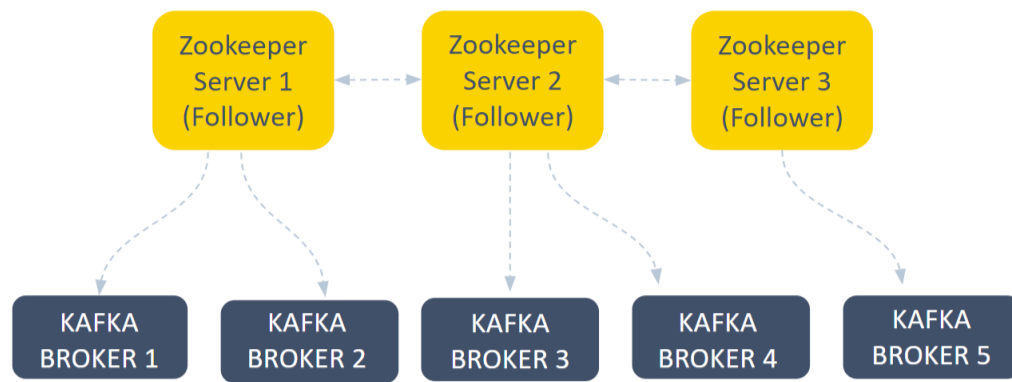


Kafka Broker Discovery

В кластере брокеры обмениваются информацией друг с другом. Для того, чтобы обмениваться информацией, существует хранилище метаданных в Zookeeper

Zookeeper получает данные от Kafka, а также участвует в выборе лидера партиции, он получает информацию о всех брокерах и отправляет нотификации в Kafka, если произошли какие-то изменения (например, добавлен новый топик, удаляется старый топик, что-то не работает и т.д.).

Теперь существует возможность настроить Kafka без Zookeeper. С версии 3.3.1 Kraft считается production ready.



Как вам урок?



Изучил, далее >

Слёрм ©

+7 (495) 248-05-80

[Лицензия №ДЛ-1368 от 22.08.2019](#)

[Политика конфиденциальности](#)

[Публичная оферта](#)