

Skillbox

Интеграция

Чернухин Максим

Software Architect

АО Альфа-Банк

Skillbox

Классификация интеграций

Чернухин Максим

Software Architect

АО Альфа-Банк

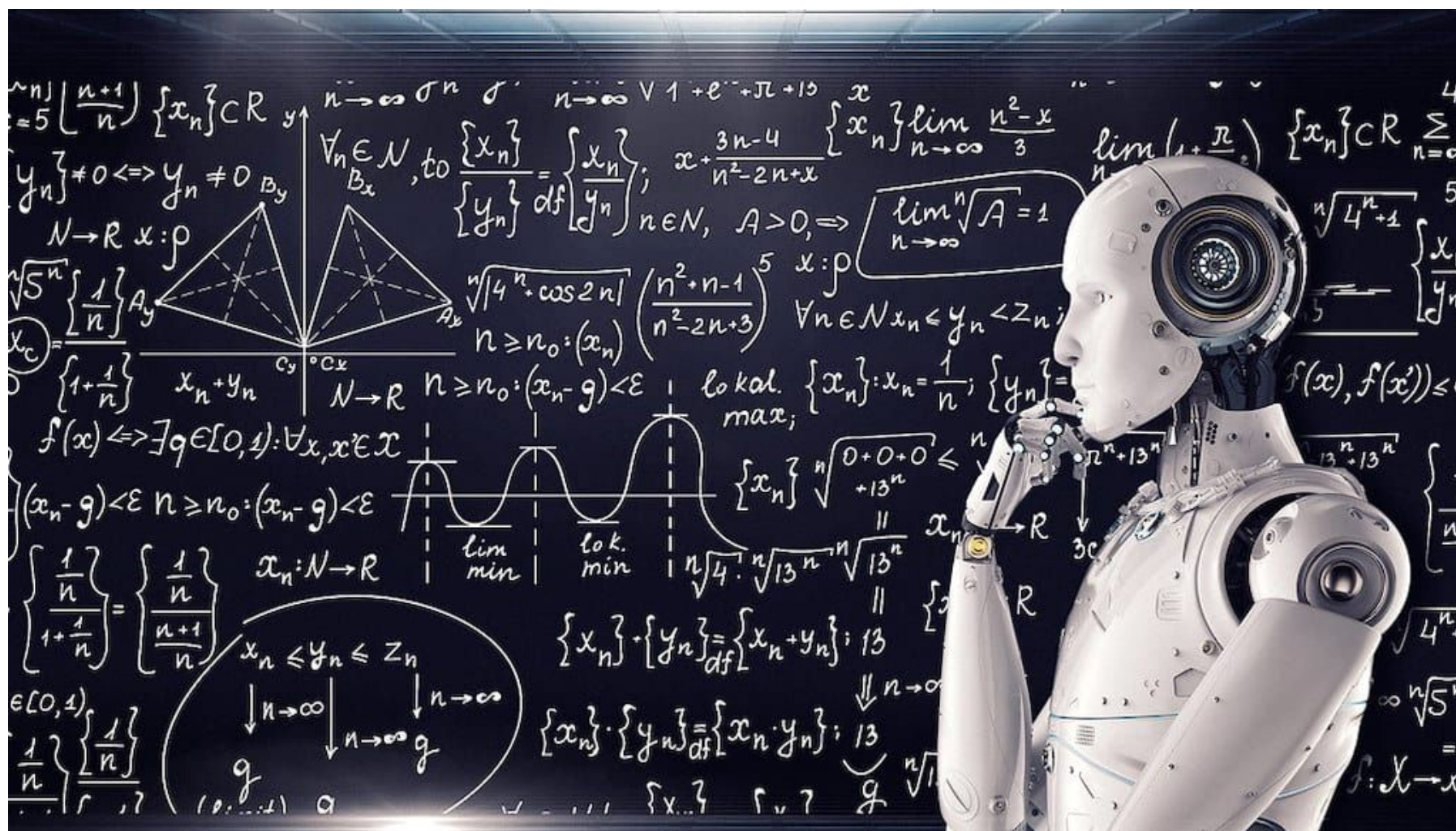
На этом уроке мы изучим:

- технологии
- типы интеграции
- понятие Messaging

Интеграция: начало

- Какую проблему решает?
- Можно ли без неё обойтись?
- Увеличит ли она связанность системы?
- Сколько стоит внесение изменений?
- Как сложно её дорабатывать?

Выбор технологии



Доработка системы

- Связанность приложения
- Доработки в приложении
- Возможность передать задачу по интеграции кому-нибудь ещё



Выбор технологии

- Можно ли использовать готовое решение
- Не станет ли выбор технологии вендор-локом
- Соответствует ли технология стратегии развития
- Соответствует ли требованиям безопасности
- Стоимость внедрения технологии
- Является ли технология мультязычной и возможно ли её использовать на разных платформах

Данные

- **Формат данных**

- Возможность использовать один формат данных
- Необходимость разработки промежуточного слоя (трансляторы, медиаторы, ESB)

- **Своевременность данных**

- Актуальность данных
- Требования к TimeOut'ам
- Пакетная передача
- Уведомления о новых данных
- Постоянное обращение к источнику данных

Синхронное или асинхронное взаимодействия

- **Синхронное взаимодействие:**
 - простота разработки
 - простота поддержки
 - наглядность работы
 - возможность управлять ожиданием
- **Асинхронное взаимодействие:**
 - выигрыш в производительности
 - нет затраты ресурсов на ожидание ответа
 - усложнение интеграции
 - сложная поддержка

Надёжность

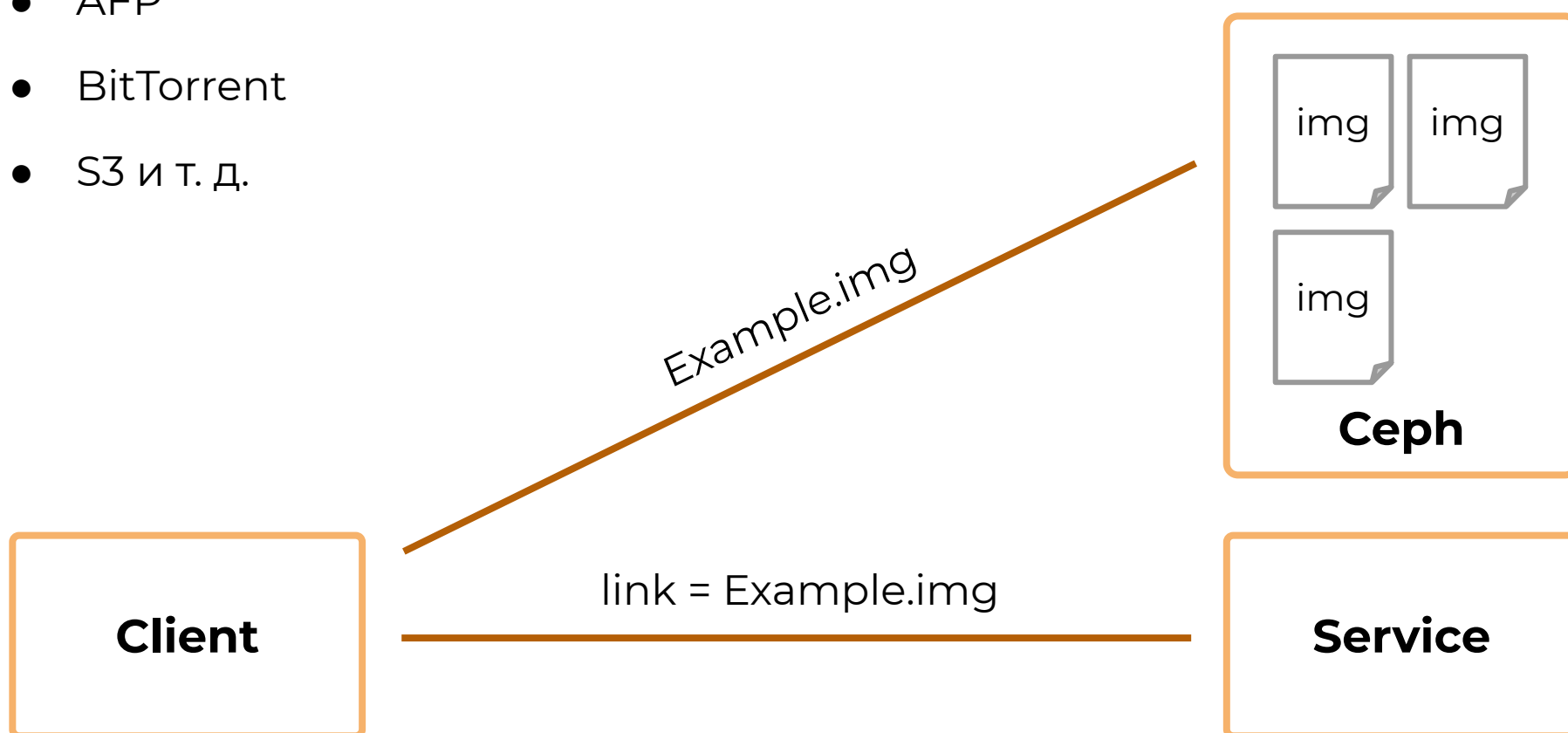
- Требование к повторению запросов
- Требование к обработке ошибок
- Требование к восстановлению запроса
- Логирование запросов
- Использование программных и аппаратных способов обнаружения ошибок

Выбор способа интеграции

- Передача файлов
- Интеграция через БД
- Удалённый вызов системы
- Обмен сообщениями
- Поточковая обработка

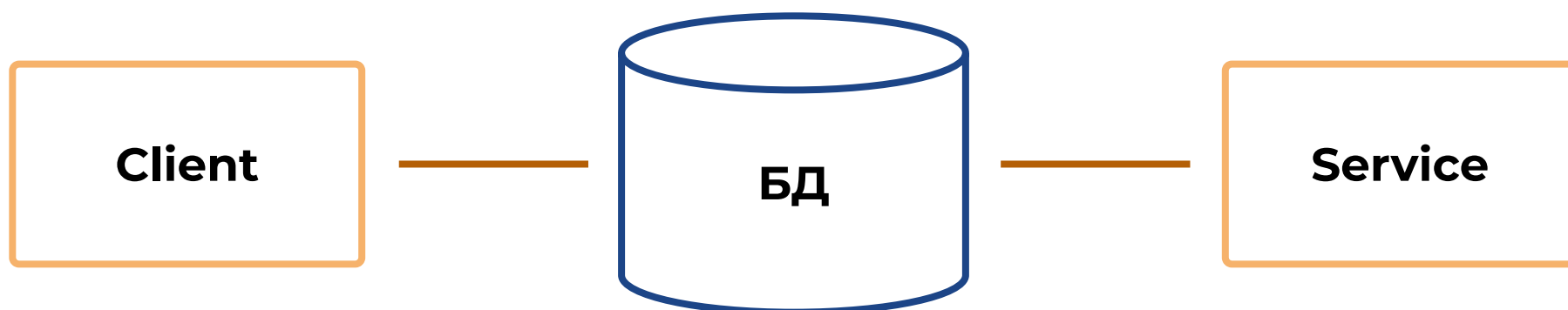
Передача файлов

- FTP
- SFTP
- AFP
- BitTorrent
- S3 и т. д.



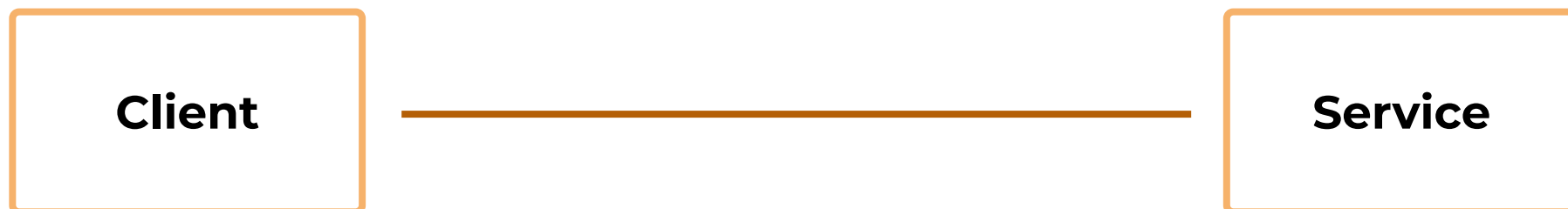
Интеграция через БД

- Запросы к общим таблицам
- Подготовка специальных витрин (view) для каждого из сервисов
- Сложности масштабирования



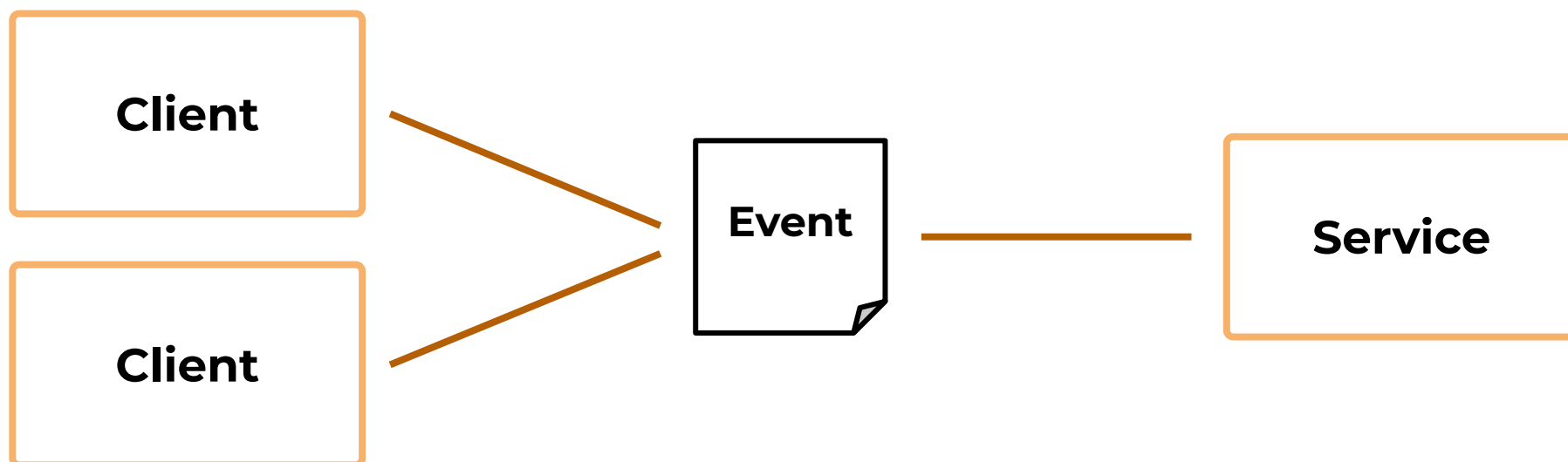
Удалённый вызов системы

- HTTP
- SOAP
- GraphQL
- RPC и т. д.

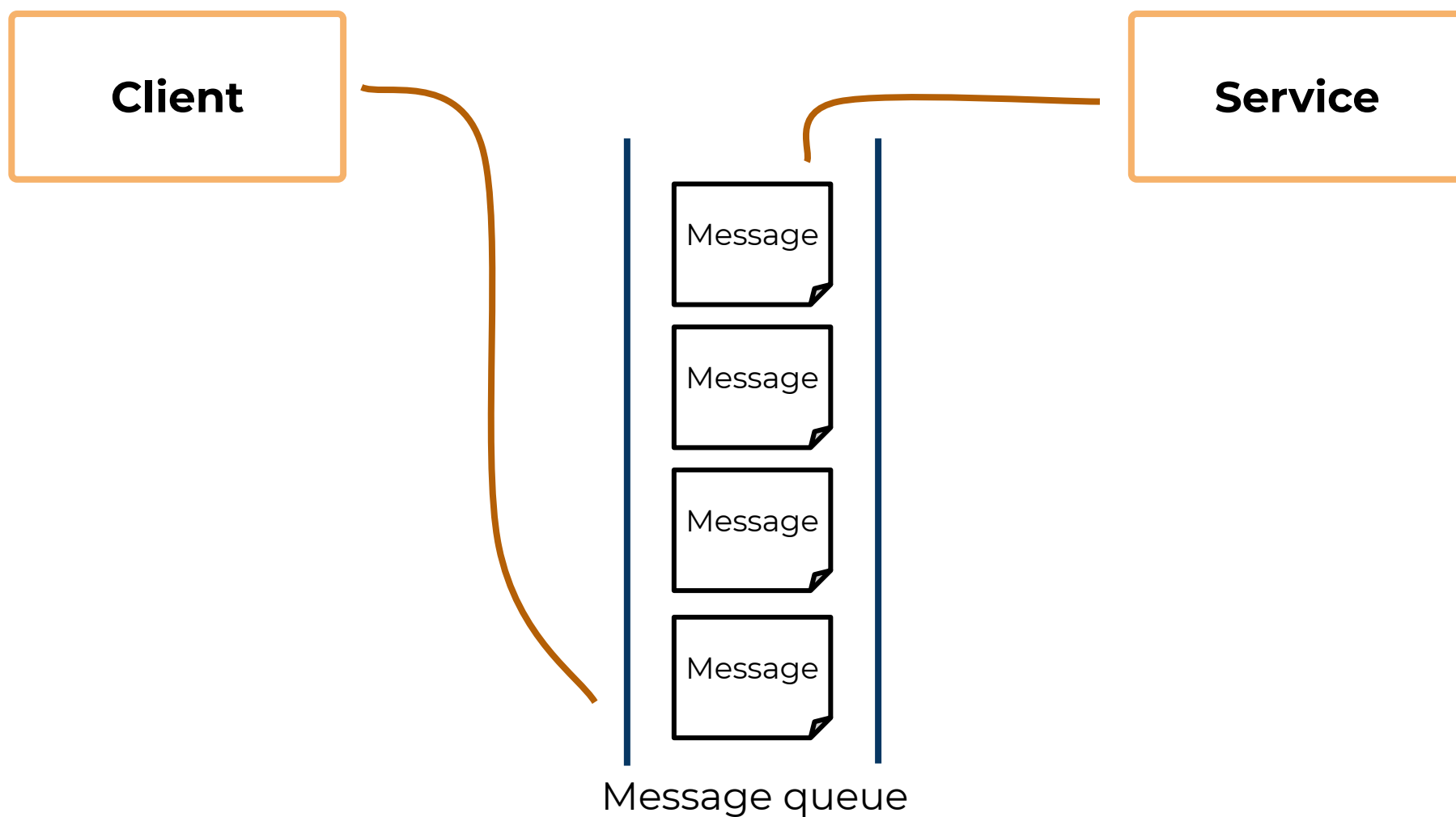


Обмен сообщениями

- IBM MQ
- Kafka
- RabbitMQ
- ActiveMQ
- MQTT
- RSS и т. д.

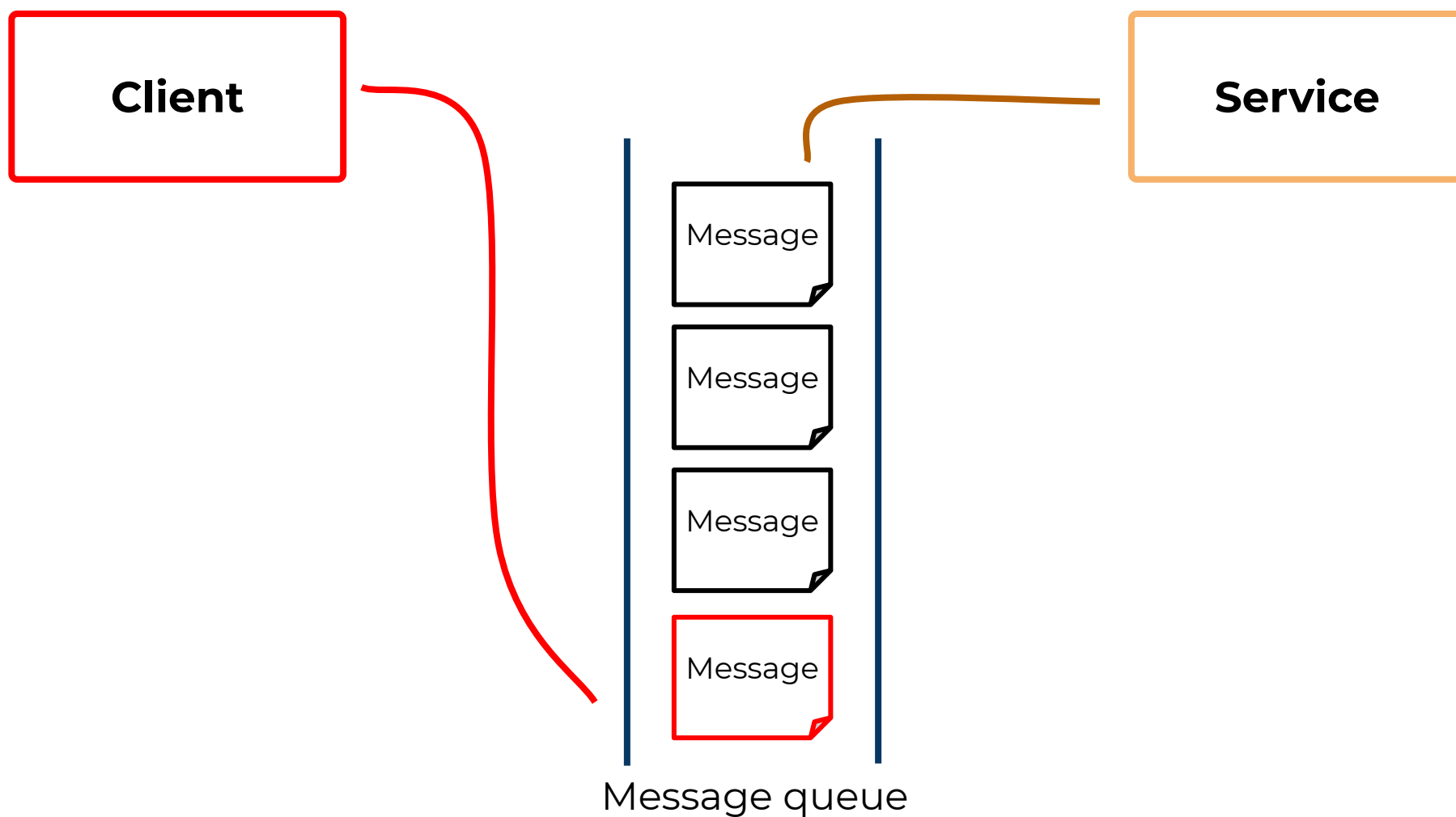


Обмен сообщениями

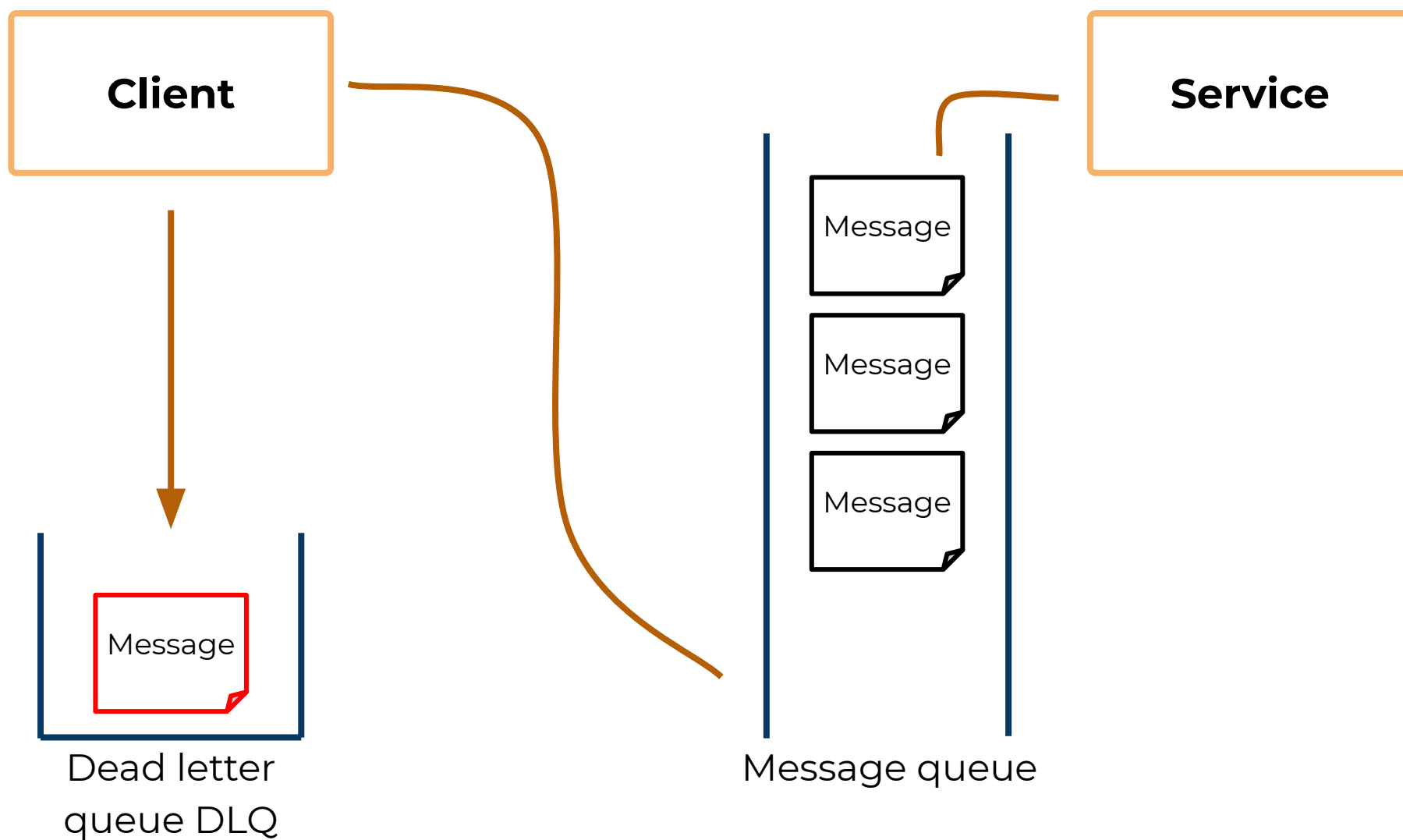


FIFO (first in, first out).

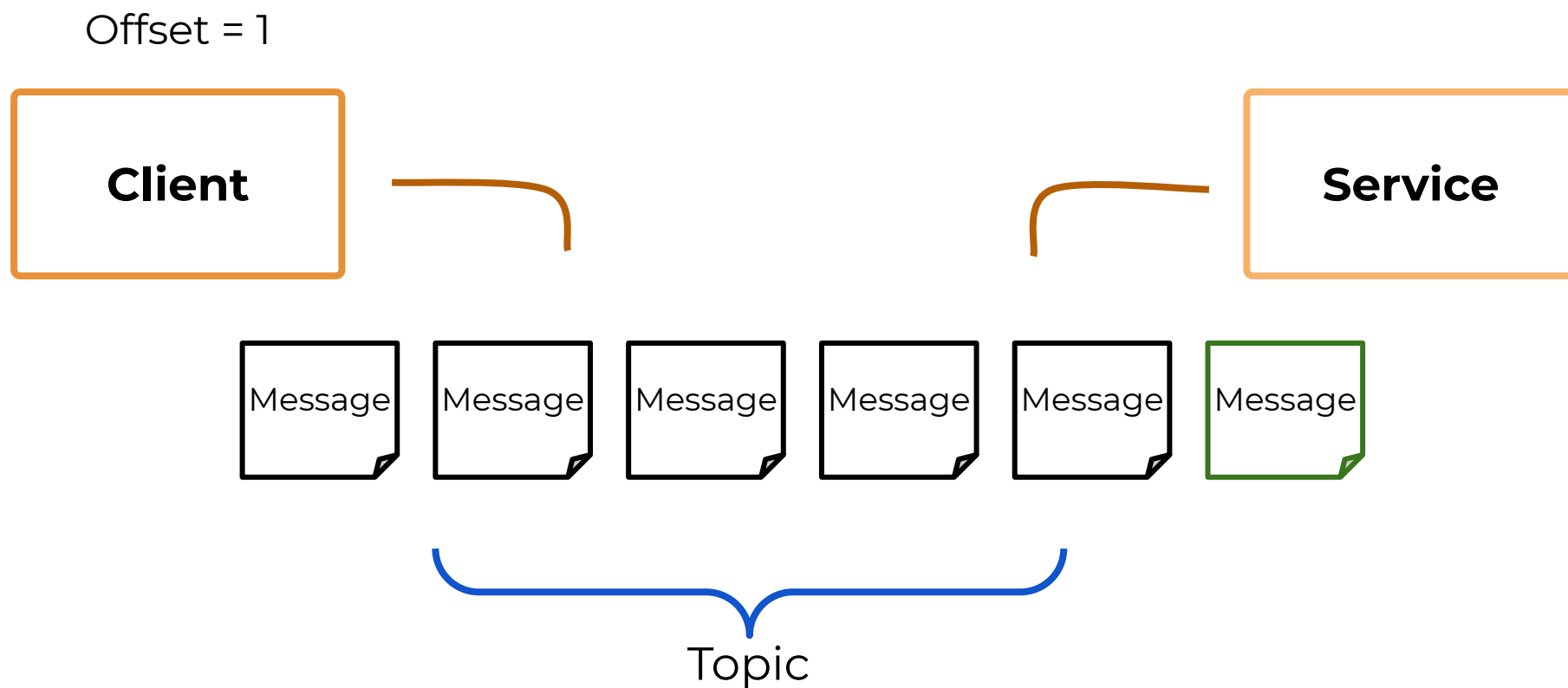
Обмен сообщениями



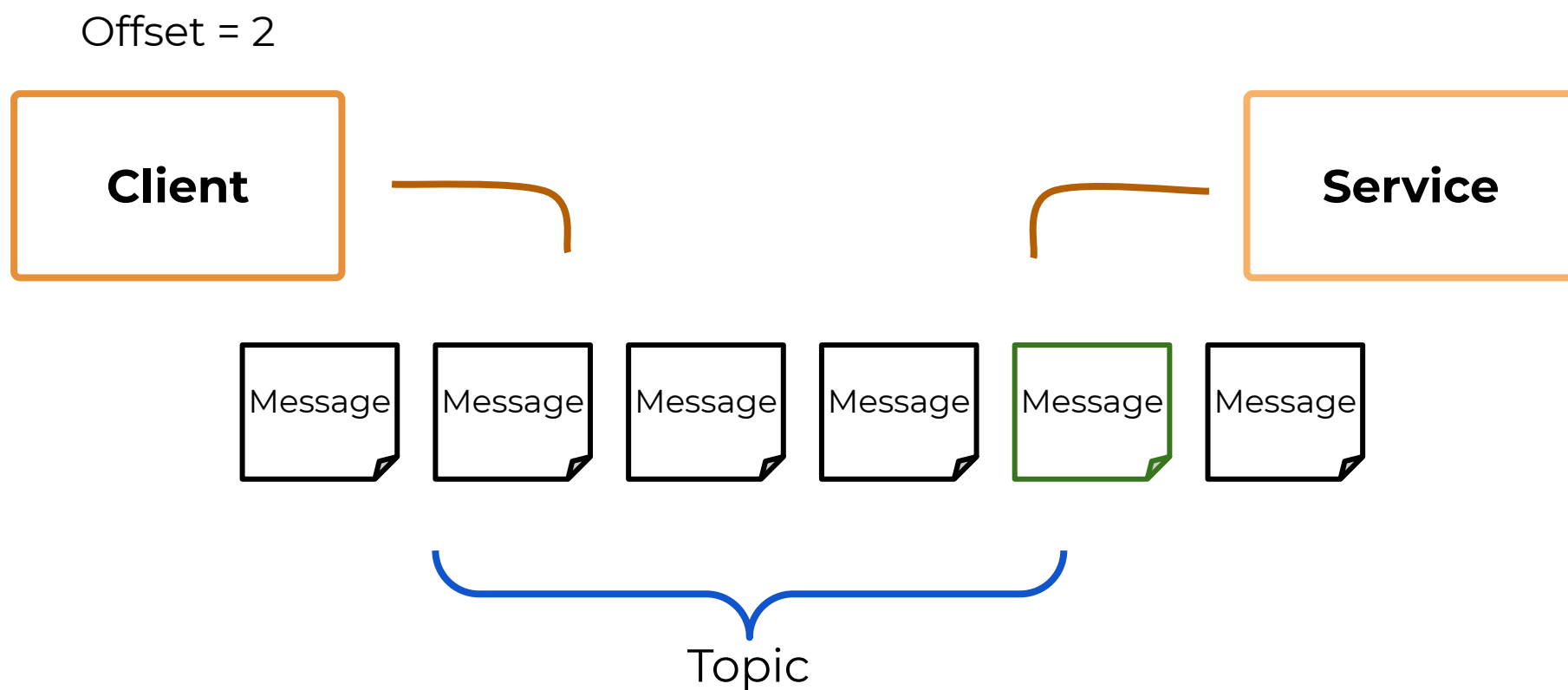
Обмен сообщениями



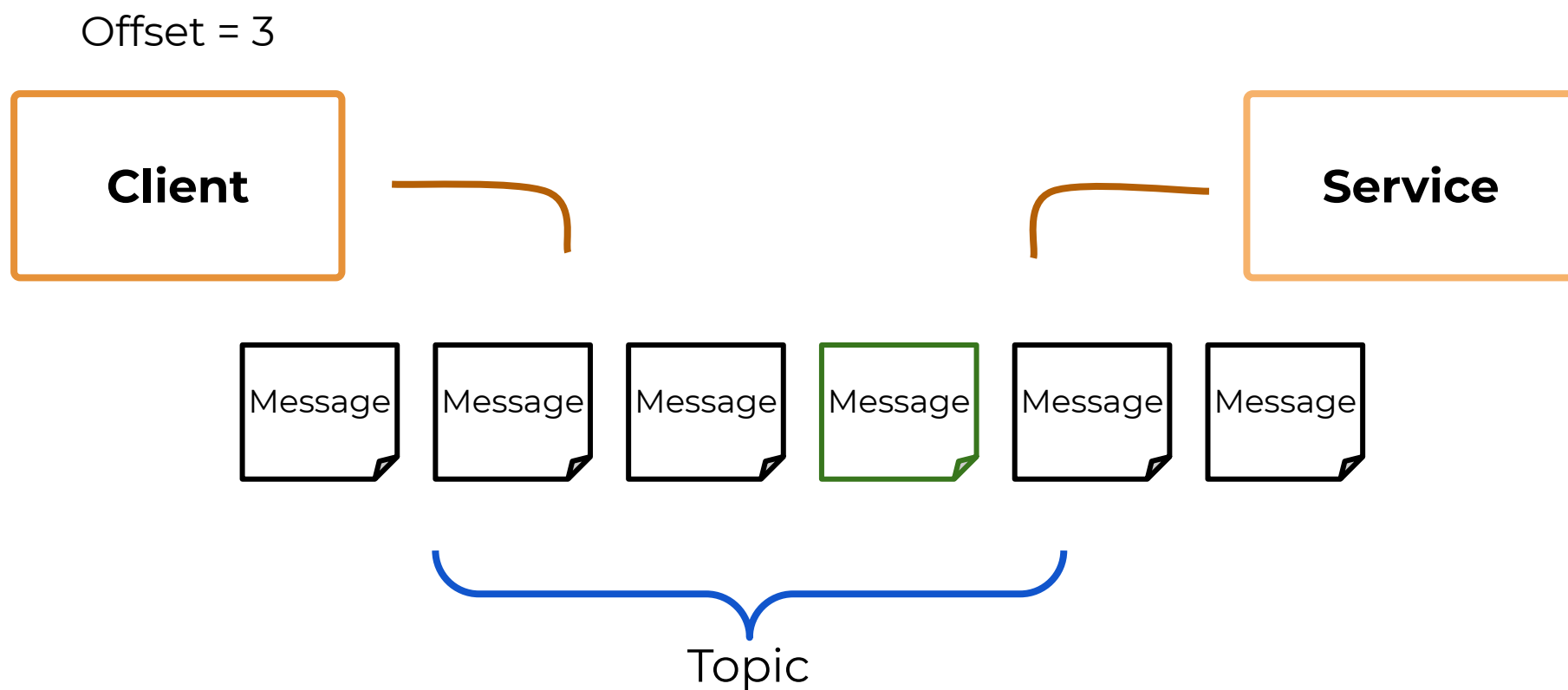
Обмен сообщениями



Обмен сообщениями

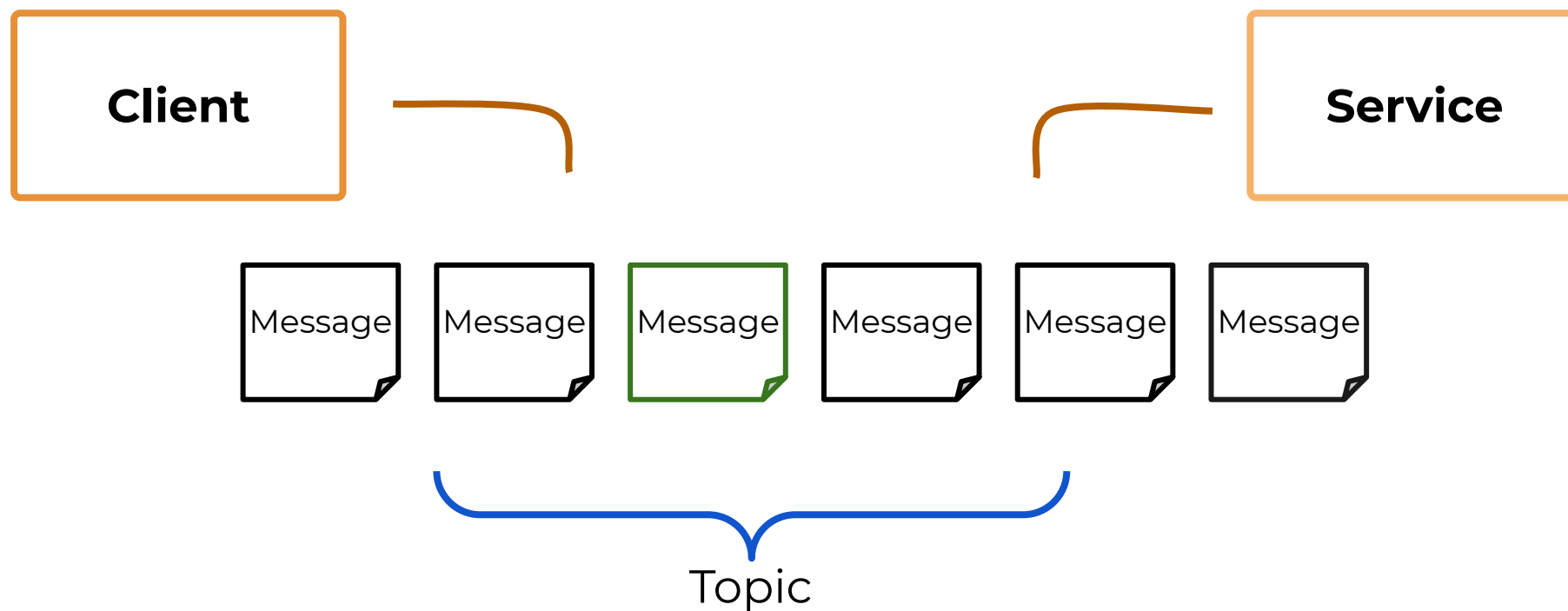


Обмен сообщениями



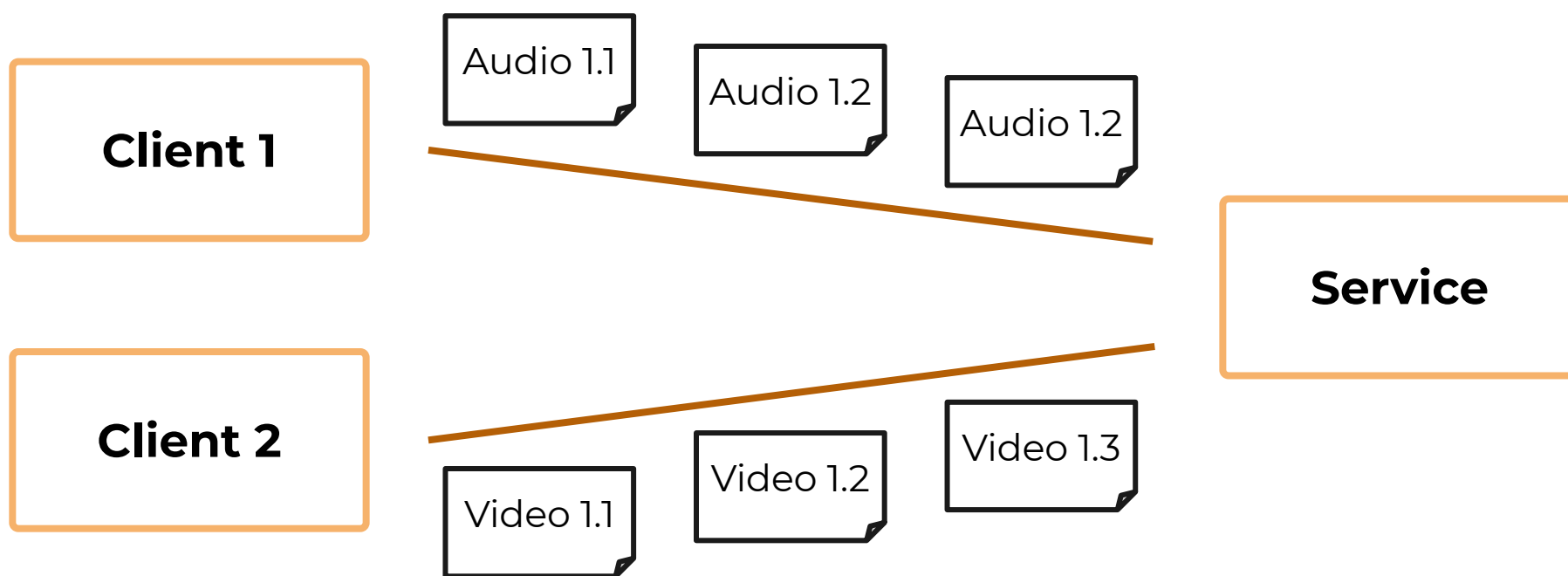
Обмен сообщениями

Offset = 4



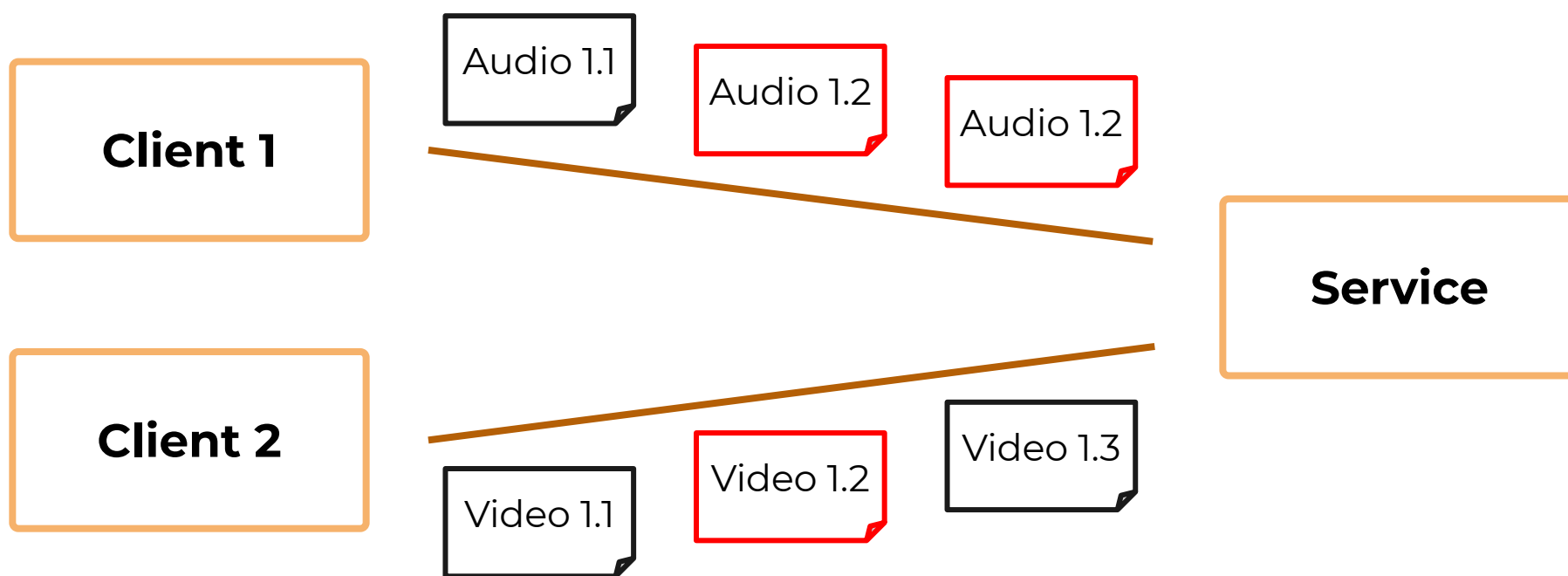
Потоковая передача

- RTSP
- RTMP
- SRT и т. д.



Потоковая передача

- RTSP
- RTMP
- SRT и т. д.



Итоги

- Выбирать протокол нужно исходя из требований к интеграции
- Необходимо учитывать развитие системы
- Протоколы можно комбинировать для комплексных случаев
- Следует помнить о стремлении к единообразию

Что дальше?

- Познакомимся с паттернами отказоустойчивости
- Узнаем подходы уменьшения риска отказов

Skillbox

**Спасибо
за внимание!**