

Электронные каталоги библиотек на мультитенантной программное платформе

Колобов О.С.

Институт сильноточной электроники СО РАН

Князева А.А., Турчановский И.Ю.

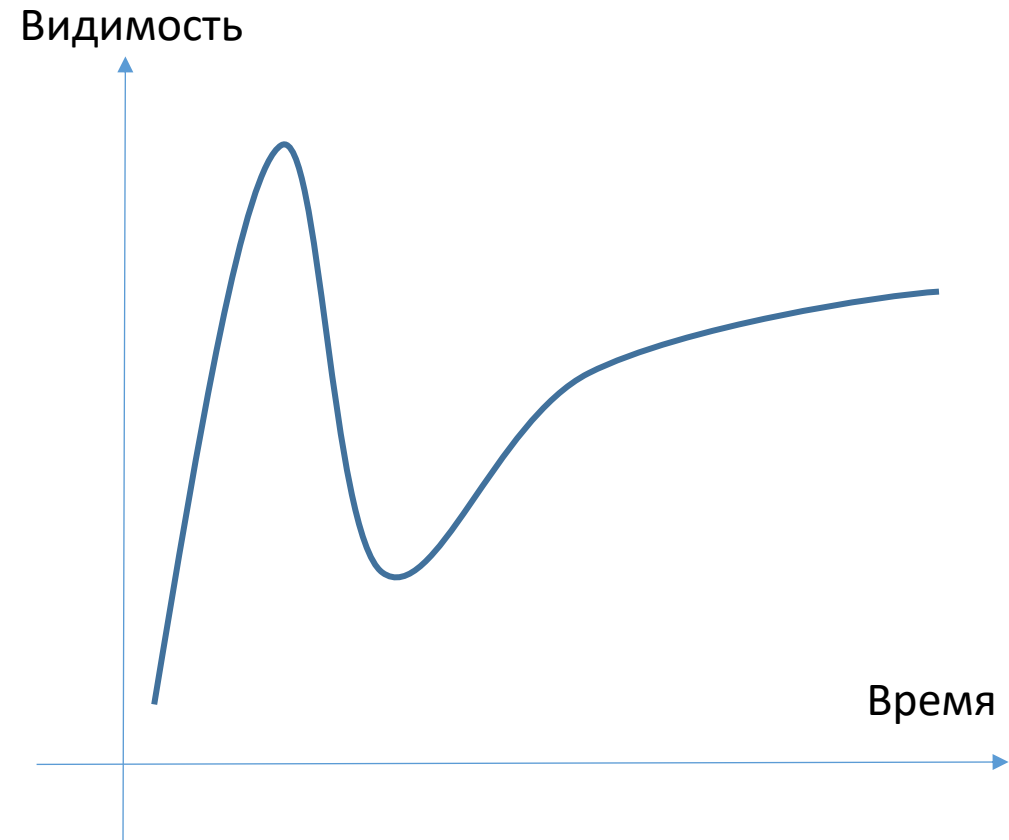
Институт вычислительных технологий СО РАН

План 1: Введение

- *Мотивация*
- *Управление ресурсами*
- *Требования*
- *Состояние дел*
- *Наш путь*

Мотивация

- Крупные библиотеки обращаются к услугам сторонних организаций (сервисов) для поиска в своих данных
- Стагнация систем распределенных электронных каталогов библиотек, которые были созданы ранее
- Исследовательская работа



Управление ресурсами в библиотеке

Управление ресурсами

- Поддержка различных форматов для записей метаданных
- Предоставление специфических полей записей метаданных
- Индексирование специфических полей записей метаданных
- Добавление записей метаданных из различных источников (включая внешние)

Управление сервисами

- Воссоздание связей между записями метаданных (*authority control*)
- Дискавери сервис (*discovery service*)
- Рекомендательный сервис (*recommender service*)

Требования для ПО

- Надежность и масштабируемость
- Сервис ориентированный подход
- Разработка с учетом эксплуатации (непрерывная интеграция)
- Способность связывать данные библиотеки с данными сети

MARC-системы сегодня

- Монолитная организация
- Очень дорогое масштабирование
- Длительный жизненный цикл изменений (1-2 релиза в год)
- Большой барьер входа в тему
- Проприетарное программное обеспечение

Наш путь – функция «ПОИСК»

- **Простой инструмент управления ресурсами для библиотеки**
- **Создать платформу для новых библиотечных сервисов**
- **Интегрировать платформу в среду PaaS в пределах действия юрисдикции [отечественного законодательства]**

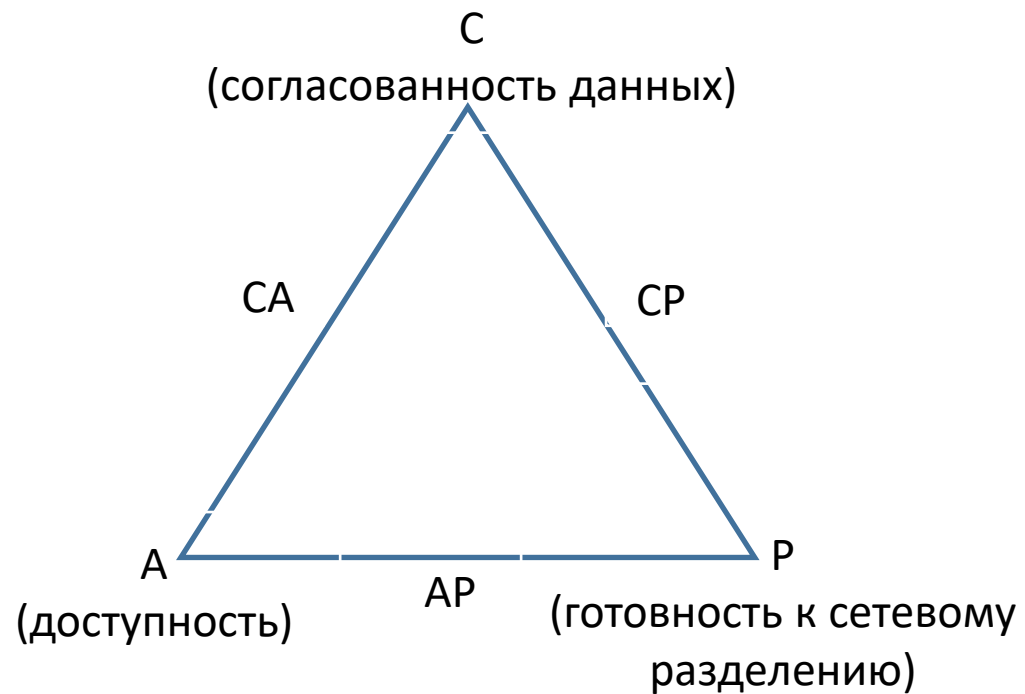
План 2: Платформа

- *Мультитенантность*
- *Электронные каталоги и теорема CAP*
- *Модель*
- *Платформа*
- *Архитектура платформы*

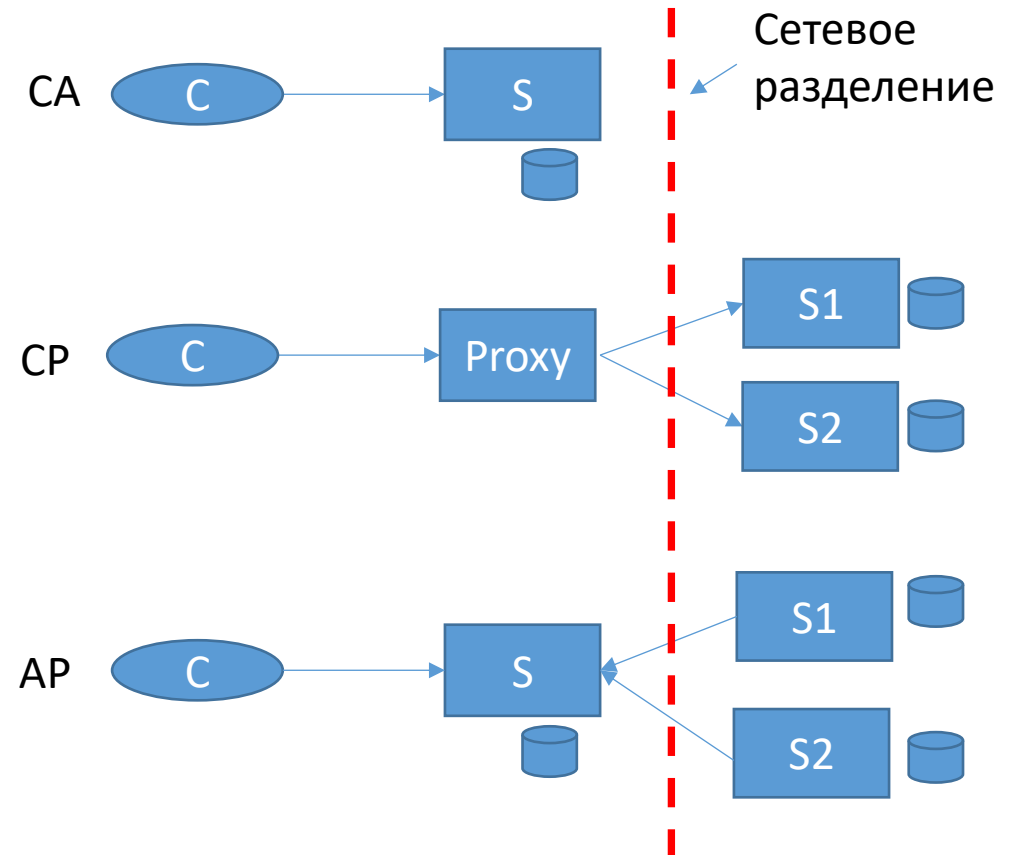
Мультитенантность

- Что такое однотенантность и мультитенантность?
- Вопрос экономического обоснования затрат
- Вопрос безопасности
- Вопросы надежности и масштабирования
- И др. вопросы

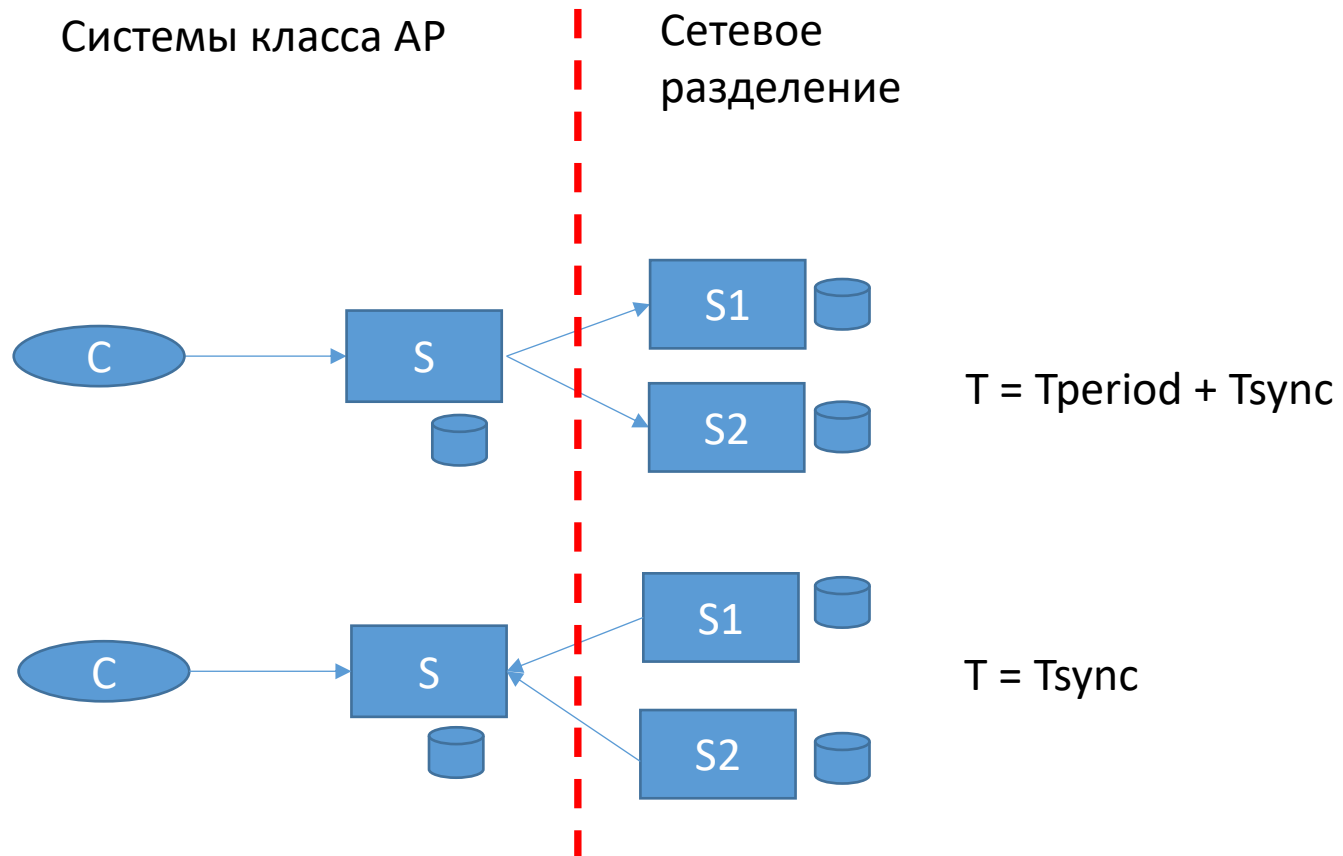
Электронные каталоги и теорема CAP



CAP theorem (Brewer, E. 2000)



Модель согласования данных

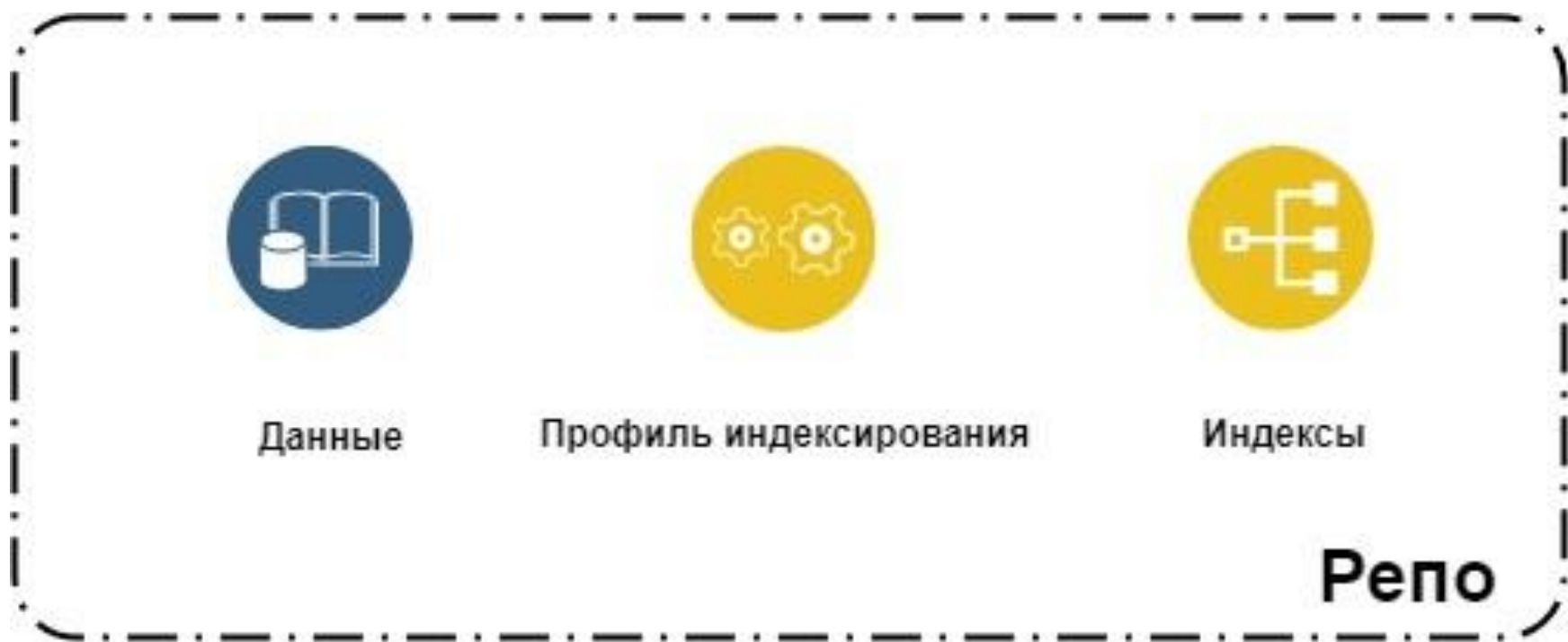


T – время согласования данных

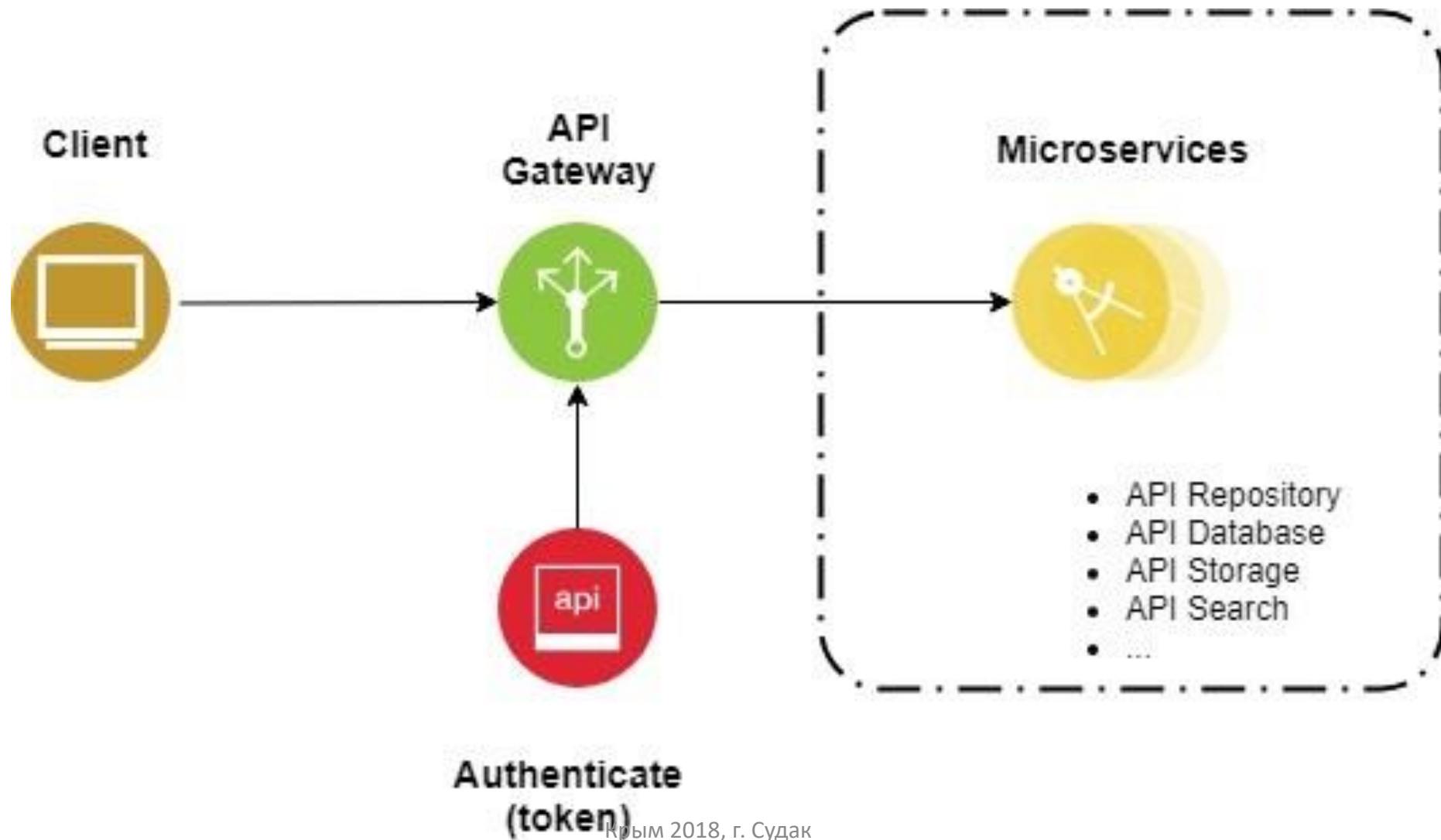
T_{period} – длительность интервала

T_{sync} – время синхронизации

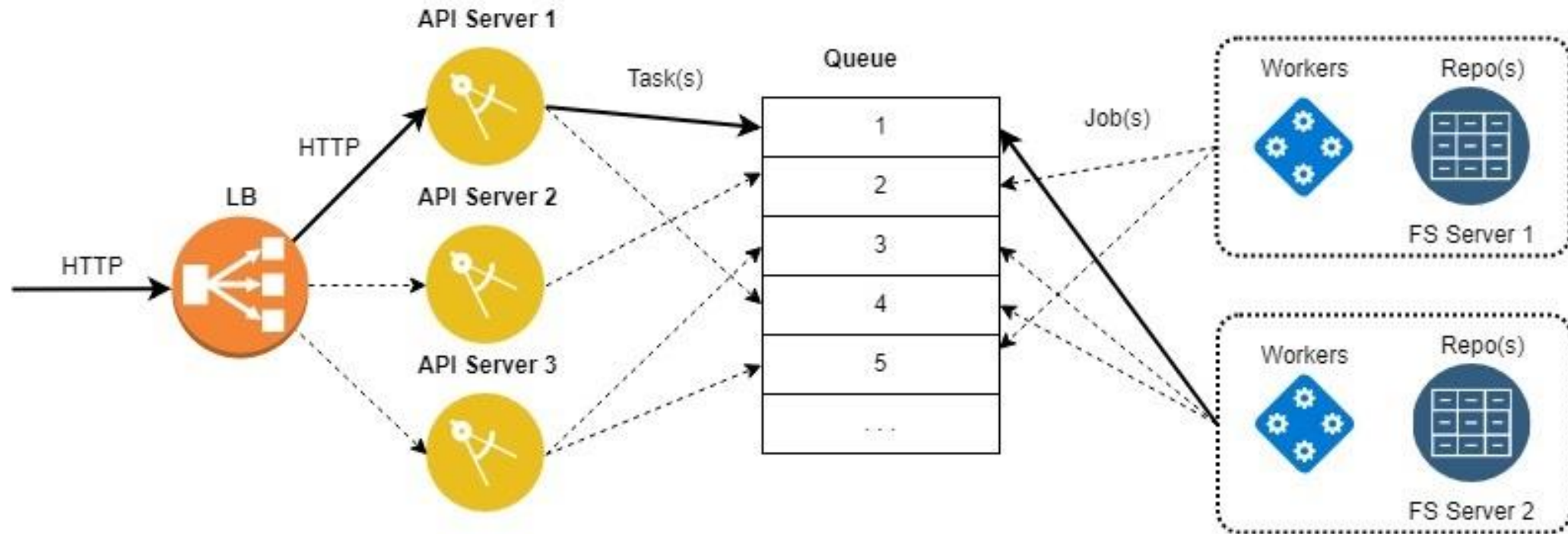
Модель



Платформа



Архитектура платформы



- **LB** -- балансировка нагрузки
- **API Server** -- API-сервер
- **Queue** -- очередь сервера очередей
- **Worker** -- процесс для работы с репо
- **Task** -- задача для worker
- **Job** -- работа для worker
- **FS Server** -- Файловый сервер

План 3: Заключение

- *Полезные свойства*
- *Возможности для библиотек и вендоров*
- *Типовые модели взаимодействия*

Полезные свойства

- Сервис и API – платформа
- Раздельный поиск
- Раздельное индексирование
- Раздельное хранение
- Слияние результатов поиска
- Простая миграция данных
- Горизонтальное масштабирование

Возможности для библиотек и вендоров

Для библиотек

- Обмен данными
- Сбор данных
- OPAC
- Landing pages для отдельных документов
- Discovery Service
- Рекомендательная система
- Роботы

Для вендоров

- Обмен данными
- Доставка данных в библиотеку

Типовые модели взаимодействия

- Модель библиотека-библиотека
- Модель библиотека-вендор
- Модель библиотека-робот

Общее описание платформы

- Подготовлен и опубликован текст доклада в разделе самостоятельной публикации презентаций на сайте конференции.
- Запросить текст доклада и презентацию по E-Mail –

okolobov@gmail.com (Олег Колобов)

Спасибо за внимание!

Электронные каталоги библиотек на мультитенантной программное платформе

Колобов О.С.

Институт сильноточной электроники СО РАН

Князева А.А., Турчановский И.Ю.

Институт вычислительных технологий СО РАН