

Архитектура видеосервиса ELiS



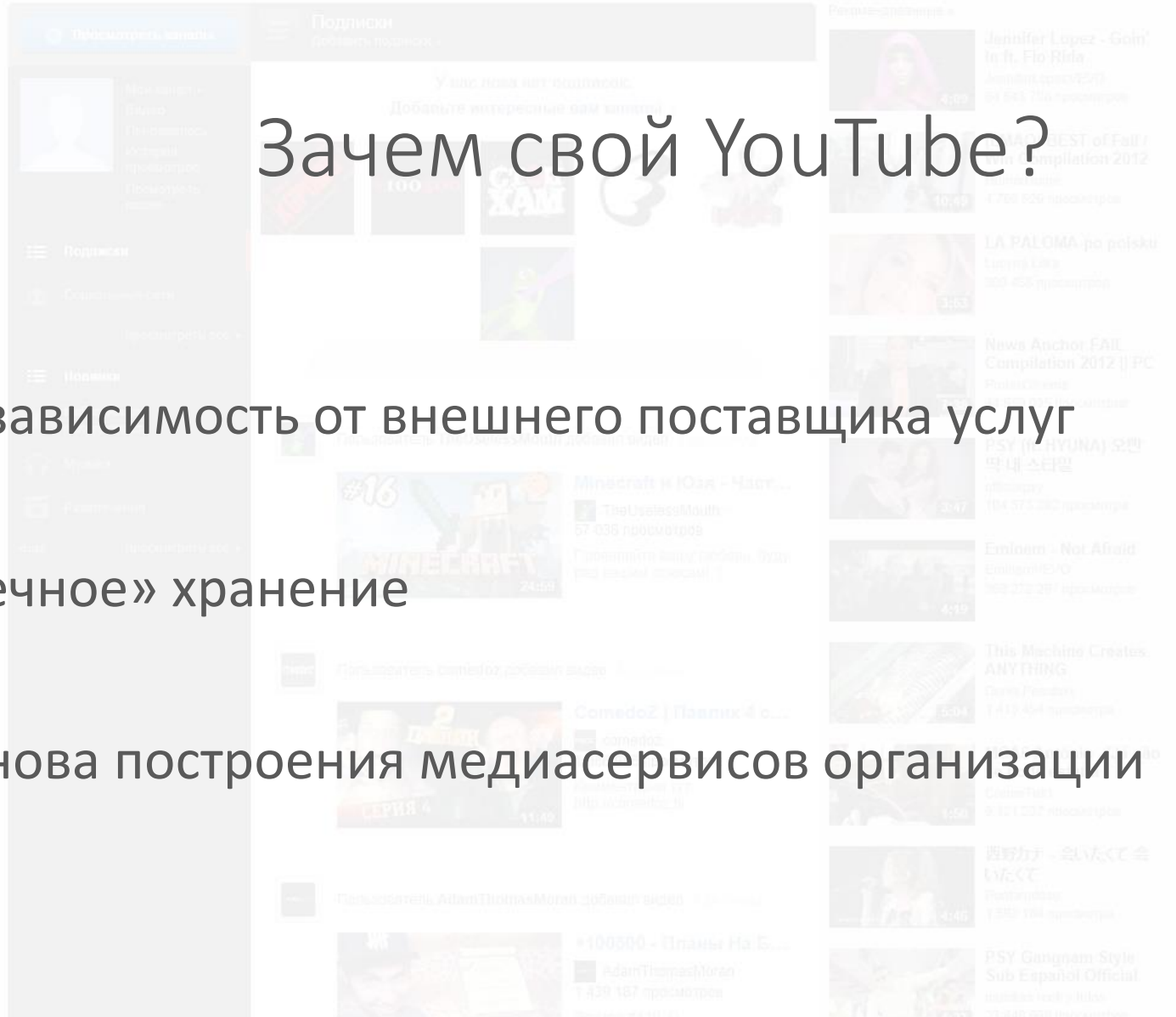
А.И. Боровинский

<http://k.psu.ru/blog/user/3>

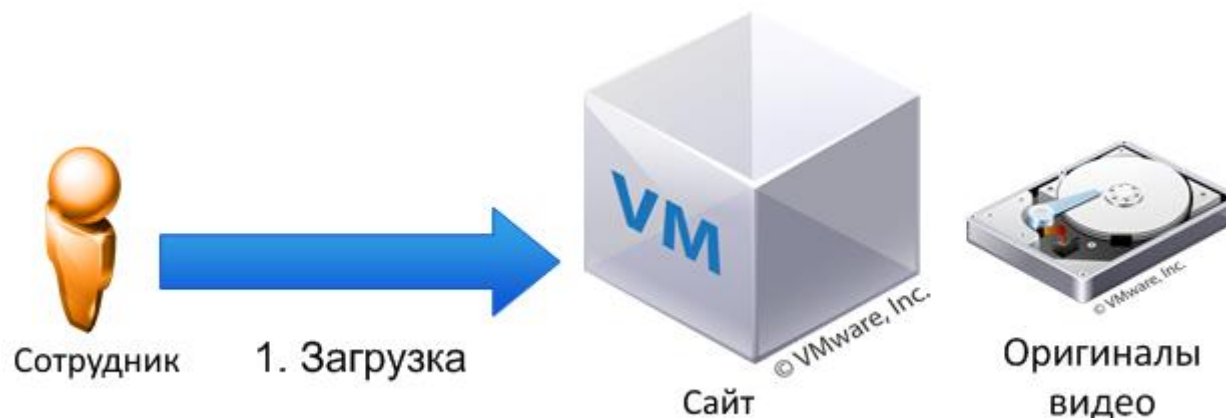
Пермь, 2014 г.

Зачем свой YouTube?

- Независимость от внешнего поставщика услуг
- «Вечное» хранение
- Основа построения медиасервисов организации



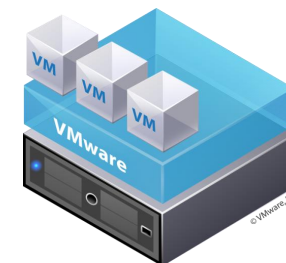
Шаг 1: Загрузка видео



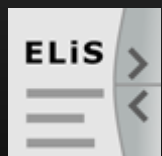
- Автор загружает видео на сайте
- Сразу создается страница с видео и его превью из одиночного кадра



- Не каждый файл видео можно смотреть в браузере
- Для просмотра с помощью **HTML5**, видео должно быть в **mp4** и **webm**
- Для просмотра в **Flash Player**, видео должно быть в **mp4** или **flv**
- Для просмотра на мобильных устройствах видео должно быть в **mp4**
- Высокоскоростной интернет есть не у всех, поэтому, видео должно быть как в высоком качестве, так и в низком
- Конвертация видео - процедура долгая, нужно несколько серверов конвертации (транскодирования) видео



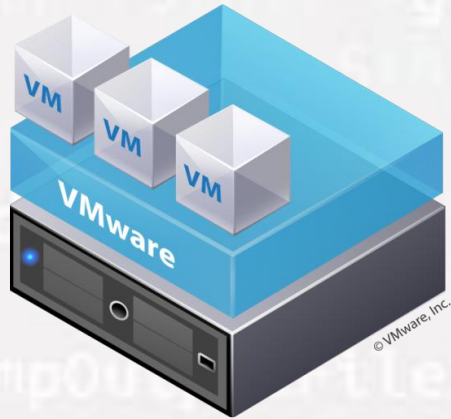
Сервера транскодирования видео



Преобразование видео



Шаг 2: Транскодирование видео



Серверы транскодирования
видео



Сайт

Оригинальное видео посылается на группу серверов для транскодирования в mp4 и webm с разными разрешениями и битрейтами

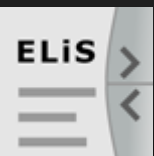


Хранение видео

Видео может быть много, поэтому, хранить видео стоит не на одном файловом сервере, а на нескольких

Раздаваться видео будет с этих же серверов по протоколам http и rtmp (сервер nginx)

Пользователь может «перематывать» без загрузки видео целиком

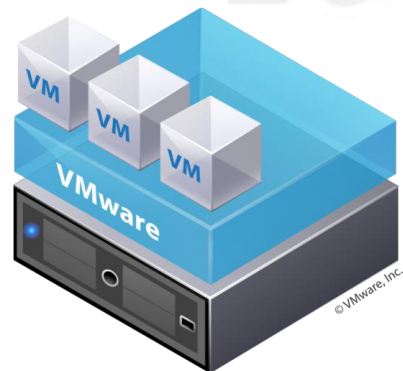


Хранение



Шаг 3: Загрузка видео на файловый сервер

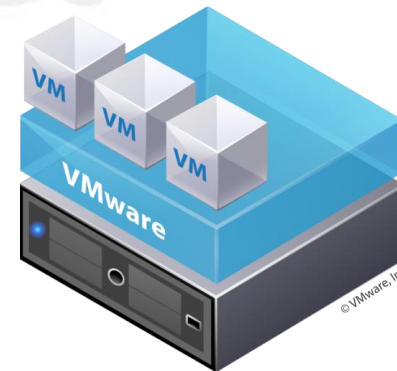
10G Ethernet



Сервера транскодирования видео



3. Сохранение видео на файловых серверах

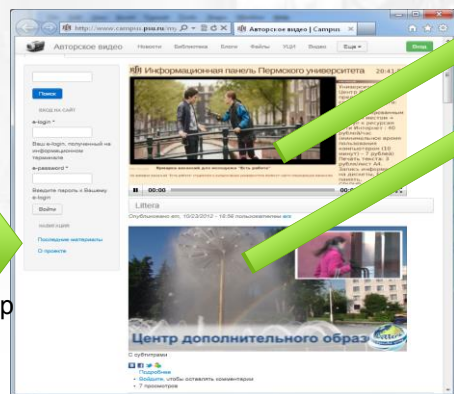


Файловые сервера хранения и вещания видео





4. Просмотр

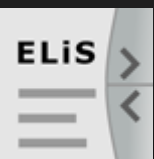
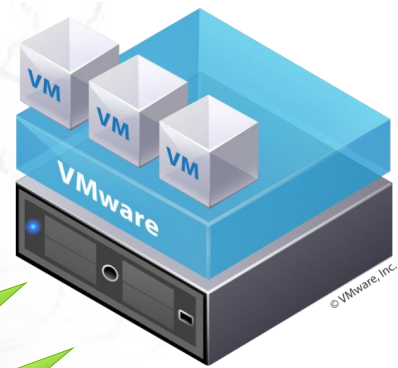


Страница сайта



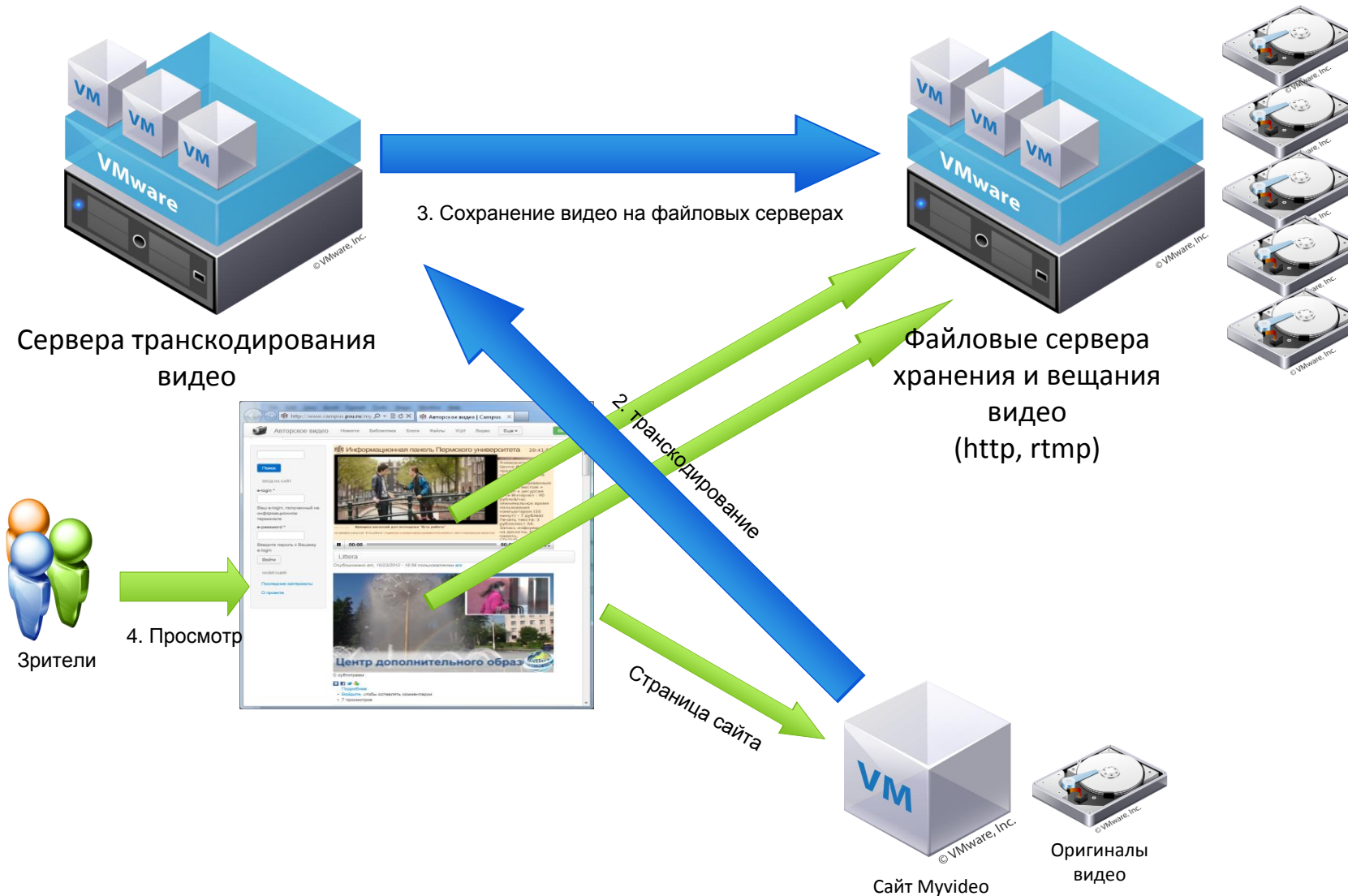
Сайт

Файловые сервера хранения и вещания видео (http, rtmp)



Просмотр видео







Механизмов DRM-защиты видео не используется, при соответствующих навыках, любое видео может быть скачано

Однако, библиотекарь может помочь скачиванию видео, опубликовав кнопку «Скачать»

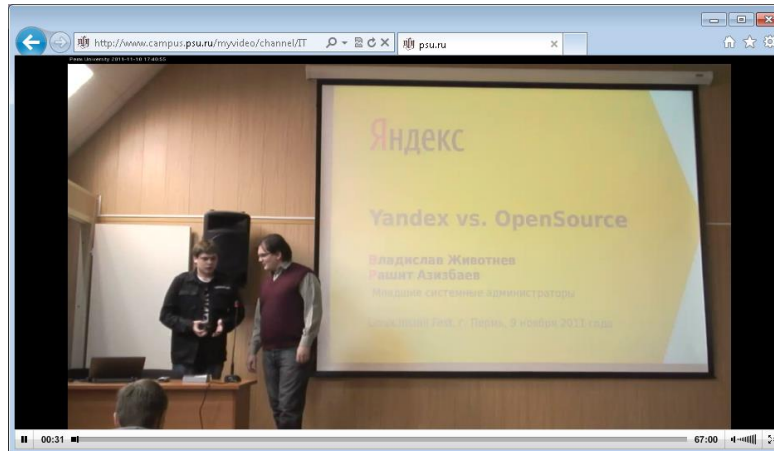
Скачать можно как оригинальное видео, так и транскодированное в mp4 и webm





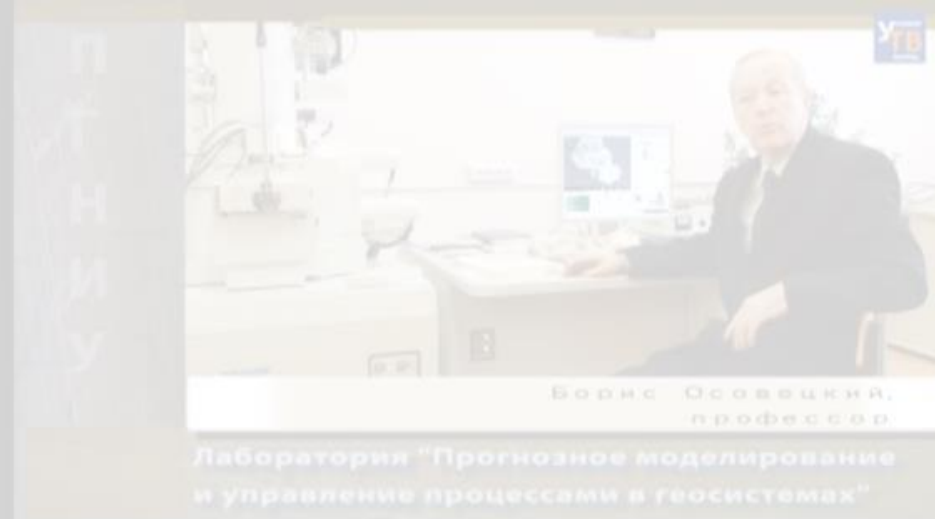
Загружаемое видео помечается тегами

Для каждого тега автоматически создается ТВ-канал, показывающий все помеченные тегом видеоматериалы.



Библиотека

Как это было:
ПГНИУ на выставке «Образование и карьера»



переданное нам лучшими мировыми фирмами.

— не только книги!



ELiS



Видеосервис

