

Quantum StorNext как основа масштабируемого рабочего процесса Craftsy

Дэйв Фредерик, с комментариями инженера Craftsy по развитию Джастина Лэнга

Основанная в 2010 году, компания Craftsy – это онлайн-портал для тех, кто любит создавать контент. Более миллиона творческих и просто любопытных людей посещают Craftsy за неделю в поисках идей и вдохновения во всем, от вязания и шитья до фотографии и декорирования тортов. В сообщество Craftsy также входят тысячи творческих специалистов, которые делятся своим опытом как тренеры, дизайнеры узоров, монтажеры и т.д.

Craftsy предлагает более 1200 интерактивных видеокурсов по различным творческим проектам. В связи с ростом численности сообщества пользователей компания установила систему хранения Quantum StorNext, чтобы улучшить масштабируемость, производительность и надежность хранилища, а также развернуть более современные рабочие процессы.

За почти семь лет с момента основания, Craftsy стала главным местом встречи для тысяч творческих специалистов и миллионов «создателей». Компания подготовила более 1200 курсов по разным темам, начиная от шитья и кулинарии до фотографии и ювелирного ремесла. Курсы – видеоролики длительностью до 15 мин – содержат практические уроки и дают возможность напрямую взаимодействовать с тренерами и другими студентами. Craftsy предлагает скачиваемые шаблоны, принадлежности и полные комплекты для освоения курсов.

У компании есть собственное видео-производство, чтобы удовлетворить потребности в видеокурсах. Craftsy использует пять видеостудий, в ней работает как минимум 10 монтажеров и несколько продюсеров, постоянно создающих интересный контент.

В связи с этим ей была нужна надежная система хранения для записи, хранения и монтажа видеоконтента. Монтажеры должны были получать быстрый доступ к материалу, обрабатывать его и показывать версии продюсерам для правок и утверждения.

Тесно в прежних рамках

Изначально в Craftsy установили SAN на базе iSCSI для хранения видеофайлов. Их монтажеры копировали на свои станции для сборки уроков.

Но за два года компания исчерпала возможности SAN, поскольку объем контента вырос. «Мне постоянно приходилось перемещать файлы туда-сюда, чтобы освободить пространство, и это была проблема, – говорит инженер Craftsy по развитию Джастин Лэнг. – К сожалению, чтобы масштабировать SAN, нам пришлось бы приобрести новое базовое оборудование. Мы нуждались в инфраструктуре, которую можно масштабировать по мере создания нового контента».

Потребность в повышенной производительности для многокамерного монтажа

Производственные группы Craftsy также осознали необходимость в более производительном хранилище. Они желали быстрее монтировать контент с нескольких камер. Многокамерная съемка позволяет записывать видео с нескольких ракурсов одновременно, а потом решать, как собрать этот контент воедино.

Увы, но SAN не позволяет это делать. «Многокамерный монтаж требует высокой производительности хранилища, потому

что монтажерам нужно воспроизводить эти видеопотоки с разных ракурсов одновременно в процессе монтажа, – объясняет Лэнг. – Нам требовалась система с более высокой производительностью, чтобы можно было быстрее создавать высококачественные видеоролики».

Проблемы с надежностью хранения

Кроме роста производительности, нужно было разобраться и с проблемами надежности – они проявлялись, как только монтажеры экспортировали видео для просмотра продюсерами. «Каждую ночь мы экспортируем примерно 15 видеоклипов, – говорит Лэнг. – При использовании SAN за ночь случалось до двух сбоев, что замедляло работу. SAN просто не обладает производительностью, достаточной для надежного экспорта файлов».

Еще одной потенциальной проблемой был простой. «Наша среда должна быть стабильной, – отмечает Лэнг. – Ибо при каждой остановке системы около 30 человек не могут получить доступ к своему контенту».

Внедрение файловой системы StorNext

Craftsy развернула новую Fibre-Channel SAN на базе Quantum StorNext, чтобы облегчить масштабирование инфраструктуры, повысить эффективность управления и обеспечить быстрый доступ к растущей коллекции видеофайлов. StorNext имеет высокопроизводительную файловую систему совместного доступа, открывающую быстрый, с минимальной задержкой, доступ к файлам и контенту в рамках многоуровневой среды хранения.

В Craftsy выбрали вариант, при котором компания создала свой собственный контрол-



Съемка одного из видеороликов



Просмотр и монтаж материала

ДЛЯ 4К И ВЫШЕ



Quantum подготовила статью, описывающую интенсивные тесты для более чем 500 вариантов сочетания дисков разных форматов, конфигурации массивов, операционных систем клиентов и других варьирующихся факторов. Тесты проводились в жестких условиях реальной эксплуатации. Это создало базу для разработки этих эталонных конфигураций 4К-архитектуры.

ПРОЧИТАЙТЕ СТАТЬЮ, ЧТОБЫ УЗНАТЬ О:

- Проблемах хранения, связанных с 4К-видео
- Конфигурации и методологии тестирования
- Результатах тестирования и их глубоком анализе
- Эталонных вариантах 4К-архитектуры Quantum StorNext®

ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ДОСТУП К СТАТЬЕ, ЗАЙДИТЕ НА:

www.quantum.com/4KReferenceArchitecturesWhitepaper

лер метаданных для StorNext и интегрировала ее с хранилищем стороннего производителя. Компания последовательно внедрила систему управления активами (МAM) Reach Engine от Levels Beyond, чтобы помочь пользователям находить видеофайлы, управлять ими, делиться и распространять их.

Интеграция со StorNext, МAM и монтажным ПО Adobe Premiere Pro ускорила доступ к файлам. *«Монтажеры могут легко брать файл проекта в Adobe Premiere Pro, – объясняет Лэнг. – Благодаря МAM и единой файловой системе StorNext не имеет значения, где находятся исходные файлы. Монтажерам не нужно с этим разбираться, да и у администраторов теперь не болит голова в связи поиском файлов».*

Местный системный интегратор установил адаптированное решение и управлял им, пока эта фирма не закрылась. *«К счастью, мне было несложно изучить файловую систему и взять на себя администрирование», – вспоминает Лэнг.*

Модернизация оборудованием StorNext

Когда пришло время модернизации технологического хранилища, Craftsmy использовала оборудование StorNext, сопровождаемое хорошей поддержкой. *«Команда Quantum представила нам свое устройство работы с метаданными и заверила, что поможет нам перейти на него», – говорит Лэнг.*

В итоге выбрали устройство работы с метаданными Quantum StorNext M440, в котором для управления данными используется платформа StorNext 5. Команда Craftsmy продолжает использовать имеющуюся SAN, добавляя хранилище StorNext серии Q для формирования масштабируемой высокопроизводительной среды SAN – экономически эффективной и легко управляемой.

Простота развертывания

Craftsmy сотрудничала с Quantum и новым системным интегратором, чтобы добиться простоты развертывания системы. *«Команда Quantum знала, что в прошлом у нас были определенные проблемы с совместимостью разных приложений, входящих в рабочий процесс, и операционных систем. Они хотели убедиться, что новая среда развернута правильно, а потому присутствовали на каждом этапе инсталляции», – отмечает Лэнг.*

Применение оборудования StorNext значительно упростило развертывание системы по сравнению с тем, как если бы использовалась сформированная силами пользователя среда. *«Благодаря этому мы избежали проблем с совместимостью ПО или сложностей с интеграцией», – комментирует Лэнг.*

Переход на новую систему прошел быстро. *«Мы подготовили инфраструктуру в течение одного дня, а ночью переключились на нее, – сказал Лэнг. – Время простоя – меньше дня».*

Организация эффективного рабочего процесса

Решение StorNext играет ключевую роль в процессе видеопроизводства Craftsmy, который начинается со съемки видео и записи его в Apple Mac Pro с локальным RAID-массивом. Члены съемочной группы тут же вводят контент, используя панель Reach Engine, интегрированную в Adobe Prelude, что позволяет легко каталогизировать и размечать активы для Adobe Premiere Pro.



Компоненты хранилища Quantum StorNext серии Q

«Как только монтажеры начинают процесс ввода, данные передаются в SAN, а затем МAM принимает их для ввода, – говорит Лэнг. – Определенно, весь исходный контент расположен в среде StorNext – там, где располагается весь наш депозитарий контента, вплоть до момента архивирования. Со StorNext несколько пользователей могут одновременно получать доступ к нужному им контенту».

Интеграция МAM и StorNext упрощает извлечение данных для монтажа. *«Если нам нужно сделать какую-то видеонарезку, это тоже просто», – отмечает Лэнг.*

Craftsmy держит контент в StorNext SAN около 45 дней после трансляции курса. *«Если студентам нужно глубже вникнуть в тему или если есть какие-то проблемы с видео, мы можем быстро извлечь контент из депозитария», – поясняет Лэнг. По истечении 45 дней он вручную архивирует файлы из локальной системы в облако Amazon Glacier.*

Ускорение экспорта

С помощью StorNext специалисты Craftsmy смогли оптимизировать ряд этапов своего рабочего процесса: *«StorNext SAN обладает гораздо более высокой производительностью, чем наша iSCSI SAN. Экспорт видео теперь намного быстрее. В результате продюсеры могут начать просмотр материала и давать коррективы монтажерам куда быстрее, чем раньше».*

Многокамерный монтаж

Высокая производительность решения StorNext также позволила монтажерам делать многокамерный монтаж, используя одновременно несколько видеопотоков: *«Производительности StorNext достаточно для эффективного многокамерного монтажа. Съемочные группы могут фокусироваться на своей работе, а у нас теперь хватает ресурсов для монтажа, да и весь процесс ускорился», – поясняет Лэнг.*

Исключение отказов, повышение стабильности

Решение StorNext также помогло устранить отказы при экспорте, что ранее отнимало время и ресурсы: *«С решением StorNext число отказов снизилось с одного-двух за ночь до нуля. Наши монтажеры могут сконцентрироваться на творчестве, а не на технических проблемах».*

Стабильность системы впечатлила ИТ-группу: *«Система оказалась на удивление надежной и стабильной. Наши монтажеры получают все, что им нужно и когда нужно. Мы можем положиться на систему, не боясь, что она откажет».*

Масштабируемость по мере роста объемов контента

StorNext масштабируется по мере необходимости: *«Теперь, когда мы установили решение StorNext, я не волнуюсь о масштабировании. Как только нам нужно расширить систему, я могу просто добавить диски, и система легко масштабируется. Как компания, Craftsmy может продолжить создавать больше видеоклипов, предлагать больше курсов, поддерживать увеличивающееся сообщество творцов без капитальной перестройки нашей среды хранения».*

«Мы определенно рекомендуем Quantum StorNext и для других организаций, которым нужно сохранять большие объемы видеоконтента и управлять ими. StorNext обеспечивает производительность, надежность, управляемость и масштабируемость, что важно для создания интересного контента».

Джастин Лэнг