

СХД ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ГОРОДА КВАНМЁН (ЮЖНАЯ КОРЕЯ)



Окружение проекта

Ключевые показатели проекта

- Эффективный мониторинг общественного порядка
- Сокращение стоимости владения системой
- Надежное отказоустойчивое хранение для значимых данных
- Эластичная масштабируемость системы
- Высокая плотность хранения и экономия пространства
- Техническая поддержка и регулярные системные обновления.

Кванмён (Gwangmyeong) – город в провинции Кёнгидо с населением около полумиллиона человек, развитой инфраструктурой, транспортной системой и разветвленной розничной сетью, включающей в себя самый большой в мире магазин IKEA (59000 м²).

Город использует сеть видеонаблюдения для мониторинга дорожного движения (включая фиксацию нарушений) и обеспечения общественной безопасности в густонаселенных районах и на специальных объектах. Разработка такой сети поставила перед администрацией города сложные задачи: гибкое масштабирование, повышение производительности и снижение общей стоимости владения системой. Для обслуживания от 200 до 500 камер высокого разрешения, увеличения сроков хранения информации и поддержания целостности видеоданных заказчику была необходима надежная и высокопроизводительная система хранения данных.

Задача

ИТ-служба города построила инфраструктуру ИТ-видеонаблюдения, которая позволяла хранить контент более 30 дней. При этом имеющиеся камеры поддерживали только стандартное разрешение, что приводило к сниженной точности распознавания и видеоаналитики. Кроме того, для хранения ИТ-служба использовала пять полок оборудования, которое занимало практически все пространство серверной. Осуществляя переход на HD-камеры в целях улучшения качества изображения, администрация Кванмёна нуждалась в высокопроизводительной СХД высокой плотности, которая смогла бы обрабатывать сотни параллельных видеопотоков без задержек.

При миграции с видеоформатов предыдущего поколения администрация Кванмёна столкнулась с проблемой расширения существующей инфраструктуры и соответствующими накладными расходами. Объем данных, генерируемых камерами высокого разрешения – в среднем в четыре раза больше, чем при использовании стандартных форматов. Для хранения таких объемов информации было необходимо увеличение емкости хранения. ИТ-служба заказчика рассматривала добавление новых полок хранения и покупку дорогостоящих промышленных массивов, но в итоге остановилась на более выгодном предложении от компании «Рэйдикс» и ее корейского партнера ITServices.

Решение

В основу СХД была положена программная технология RAIDIX, которая управляет кластерами хранения и предоставляет функциональность для обеспечения оптимальных IOPS и пропускной способности. Решение поддерживает SAN с совместным доступом, горизонтально-масштабируемый NAS и основные интерфейсы – Fibre Channel, iSCSI и InfiniBand. Программно-аппаратный комплекс RAIDIX включает в себя два отказоустойчивых контроллера высокой доступности, работающие в режиме Active/Active.

Техническая спецификация комплексного решения включала в себя:

- SBB (Supermicro)
- 16+45 (один JBOD на 60 дисков)
- Синхронизация узлов: ATTO Fibre Channel
- Более 200 HD-камер
- Размер: 244 ТБ (61 жесткий диск)
- 3 LUN
- Топология: Fibre Channel 8 Гб

В то время как большинство RAID-контроллеров работают с 16 или 32 дисками, технология RAIDIX поддерживает до 64 дисков в одном RAID-массиве или до 254 дисков на одну пару контроллеров в режиме Active/Active и выдерживает отказ до 3 дисков в одной RAID-группе (уровень RAID 7.3) или до 32 дисков в массиве (RAID N+M).

На момент реализации проекта в целях обеспечения безопасности и мониторинга дорожного движения в Кванмёне использовалось более 200 HD-камер, при этом сеть видеонаблюдения постоянно расширяется. Данные, полученные с камер, поступают на несколько медиасерверов в ЦОД и перенаправляются на два коммутатора ATTO, соединенные по Fibre Channel 8 Гб, при использовании управляющего ПО RAIDIX.

СХД RAIDIX расширяется с помощью JBOD, вмещающего 60 дисков и консолидирующего емкость 244 ТБ в одной полке. Непрерывная локальная техническая поддержка от ITServices помогает ответственным ИТ-подразделениям быстро решать рабочие задачи и поддерживать технологию хранения в актуальном состоянии.

«СХД на базе RAIDIX, поставленная в ИТ-службу администрации Кванмёна, позволяет заказчику обрабатывать сотни параллельных потоков HD-видео без падения производительности, сократить расходы на инфраструктуру, оптимизировать доступность данных и плотность решения».

Габриэль Канг. Директор ITServices.

Результаты

Надежная СХД на базе RAIDIX обеспечила ключевые преимущества для заказчика:

- более высокую плотность хранения и экономию на оборудовании (JBOD 4U60 вместо JBOD 2U12, 7U вместо 22U+);
- прямое подключение по Fibre Channel.

Таким образом, администрация Кванмёна использует RAIDIX для управления дисковыми полками высокой плотности и не несет дополнительные расходы на массивы класса «А», кабельные соединения и растущую инфраструктуру. RAIDIX помогает избежать привязки к конкретному вендору и построить систему хранения на стандартных комплектующих от различных производителей.

Целостность данных видеонаблюдения, обеспечиваемая с помощью СХД на базе RAIDIX, является одним из ключевых факторов эффективного мониторинга городской безопасности и соблюдения правил дорожного движения.

Кроме того, RAIDIX обеспечивает эластичную масштабируемость с минимальными инвестициями, что особенно важно для ИТ-службы Кванмёна, которая планирует существенно расширить территорию покрытия видеонаблюдения и втроекратно увеличить количество камер в последующие годы.

«Рэйдикс» — компания-разработчик программного обеспечения для управления высокопроизводительными системами хранения данных. Системы на базе RAIDIX отличаются высокой скоростью обработки последовательных нагрузок и востребованы в сфере видеопроизводства, в проектах видеонаблюдения, в инфраструктурах суперкомпьютерных вычислений и других высоконагруженных отраслях.

E-mail: request@raidix.ru

www.raidix.ru