http://www.lanmag.r НОЯБРЬ 2015

ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ LAN

МАТРИЧНАЯ КОММУТАЦИЯ KVM

Перемены на рынке ИБП
Защита распределенной сети
Модернизация работающего ЦОДа

ISSN 1027086-8
15011
771027086001

http://www.lanmag.ru
ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ LAN

НОЯБРЬ 2015
ТОМ 21
НОМЕР 11 (224)

Читайте нас на Facebook

Читайте нас в Twitter

1
КОЛОНКА РЕДАКТОРА
Забытый рынок
Дмитрий Ганьжа

2
НОВОСТИ
Одна видеоконференция — одна лицензия
Huawei берет курс на IoT
EMC Forum 2015: в ожидании будущего

13
ИНТЕРВЬЮ
Интервью с Татьяной Фантаевой, руководителем направления «Качественное электропитание» компании Eaton в России
Дмитрий Ганьжа

15
ТЕМА НОМЕРА
KVM в задачах с высокими требованиями к качеству видео
Дмитрий Ганьжа

24
СОБЫТИЯ
ВКС переходит под крыло ИТ
Александр Барсков

28
МИР ЦОД
ИБП в ожидании перемен
Александр Барсков

34
ПОУЧИТЕЛЬНЫЙ ПРИМЕР
Модернизация ЦОДа в рабочем режиме
Дмитрий Ганьжа

42
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ
Распределенная сеть под защитой
Сергей Орлов

47
НОВШЕСТВА
Матричный KVM-переключатель и мультивьюер Pacific MS
Четырехпортовые адаптеры Fibre Channel на 16 Гбит/с от QLogic
Brocade SDN Controller 2.0 для сетей нового поколения
Центробежный EC-вентилятор RadiPac от ebm-papst

4 Одна видеоконференция — одна лицензия
8 Huawei берет курс на IoT
10 EMC Forum 2015: в ожидании будущего

Axis представила новинки

На очередной ежегодной конференции компания представила партнерам новые продукты и решения в области сетевого видеонаблюдения, а также разработки для смежных сегментов рынка.

Для профессионального онлайн-вещания. Камеру Axis V59 можно применять в системах с потоковой доставкой аудио и видео. Она имеет разрешение 1080p, поддерживает звук CD-качества, 30-кратный оптический зум и плавный поворот/наклон

Компания Axis Communications, один из лидеров рынка сетевого видеонаблюдения, в рамках своего очередного «Партнерского дня» показала ключевые новинки 2015 года. В их числе: поворотные IP-камеры V5914, купольные — Q6115-E и Q6114-E, P32, Q6000-E PTZ, Q8414-LVS, Q2901-E, средства контроля доступа A4011-E и A1001. Некоторые из представленных продуктов заменят текущие модели.

Как рассказал Павел Рожков, технический директор Axis в России, качество каждого компонента камеры тщательно контролируется, а в службе поддержки компании работают более 100 человек. В этих продуктах применяются процессоры Axis (теперь уже пятого поколения), а функции старших моделей камер постепенно переносятся в младшие линейки.

В современных моделях камер Axis используется технология LightFinder, заметно повышающая информативность изображения при низкой освещенности. В условиях засветки выручает технология WDR — расширение динамического диапазона. В ряде моделей камер поддерживаются ИК-подсветка, электронная стабилизация изображения, а также коридорный формат — разворот картинки на 90 градусов, что позволяет игнорировать неинтересные для наблюдения области. Благодаря технологии сжатия видео Axis ZipStream, применяемой во всех новых моделях, требуется почти в два раза меньше емкости для хранения видеоархива. В ней используются возможности кодека H.264: неподвижный фон кодируется с высокой степенью сжатия, а разрешение, качество изображения и частота кадров сохраняются на должном уровне.

По словам инженера поддержки продаж Алексея Новака, в линейке продуктов Axis появились и камеры Ultra HD (4K), но рынок к ним пока не готов, поскольку очень сложно подобрать оптику, да и объемы видео велики. А вот тепловизоры стали востребованным решением и уже применяются на многих объектах. Интересную разработку представляют камеры серии F, состоящие из основного процессорного блока и собственно камер. Каждую из них соединяет с основным блоком 3- или 12-метровый кабель. В основу такой системы положен принцип построения решения видеонаблюдения из нескольких составляющих. Данный подход впервые был реализован в устройствах Axis P12. Эти системы могут применяться в банкоматах, лифтах, на транспорте.

Новые модели камер серии P13 для помещений и наружной установки теперь поддерживают не только разрешение HDTV 1080p, но и технологии Axis P-Iris и ZipStream. Камера Q1635 обладает высочайшей светочувствительностью при разрешении 1080p (50 кадров в секунду). Она снабжается варифокальным объективом DC-iris, поддерживает технологии WDR-Forensic Capture и LightFinder. У фиксированных купольных камер P32 можно дистанционно настраивать зум и фокус. Новые модели этой серии дополнены технологиями WDR-Forensic Capture и ZipStream.

В новой серии PTZ-камер Q61 купол приобрел шарообразную форму, что позволило уменьшить оптические искажения, причем некоторые модели уличных камер способны стряхивать с купола капли воды по команде оператора. Обновленная линейка камер Q603X характеризуется улучшенной светочувствительностью, они обладают большим оптическим увеличением и новыми интеллектуальными возможностями. За счет наращивания процессорной мощности удалось расширить и функции видеоаналитики. Теперь выполняются не только простые задачи наподобие детектирования движения и отслеживания пересечения линии, но и такие, как выявление «праздношатающихся» и перелезающих через ограждение личностей.

Камера Q6000-E позволяет получить панорамное изображение (360^0), а ее применение в сочетании с Q60-E дает возможность «в один клик» рассмотреть детали. Круговой обзор обеспечивают и новые модели P55 с 12-кратным зумом и разрешением 720p. Панорамная камера Q3709-PVE дает широкий обзор при высокой детализации.

Все продукты и решения были представлены на специальных стендах, а с опытом их внедрения партнеры Axis могли познакомиться на тематических сессиях.

Сергей Орлов

Одна видеоконференция — одна лицензия

Новая лицензионная политика Cisco позволяет сократить стоимость реализации проекта видео-конференц-связи от двух до десяти раз.

Принципы и структура лицензирования видеоконференций и унифицированных коммуникаций, принятые в компании Cisco, долгое время были достаточно запутанными. Весной этого года компания предложила новую модель — Cisco Personal Multiparty. Основной принцип этого подхода — лицензирование по пользователям, а не портам — теперь распространен с персональных на общие, или разделяемые, лицензии (Shared MultiParty). Такой неименной лицензией может воспользоваться любой сотрудник компании для организации видеоконференции с неограниченным числом участников.

Функции и возможности	Cisco Personal Multiparty	Cisco Shared Multiparty
Привязка к конкретному владельцу	Да	Нет
Доступность	Включена в Cisco UWL Professional	Отдельно или со скидкой при покупке комнатной системы
Минимальный заказ	25 именных лицензий	1 разделяемая лицензия
Максимальное число участников конференции	Не ограничено, в пределах доступной аппаратной емкости	Не ограничено, в пределах доступной аппаратной емкости
Должен ли владелец лицензии участвовать в конференции?	Да	Нет, встречу может организовать любой пользователь
Максимальное разрешение	Видео 1080p30 (Full HD) и контент	Видео 1080p30 (Full HD) и контент
	Одно- или многоэкранные конечные точки	Одно- или многоэкранные конечные точки
Мультимедийные сеансы для B2B или B2C	Включены	Включены
Взаимодействие с Cisco TelePresence Management Suite (TMS), TMS-XE и Skype for Business/Lync	Предусмотрено	Новые клиенты приобретают со Starter Pack

Различие и сходство персональных и разделяемых лицензий на многосторонние видеоконференции

Лицензия на многосторонние конференции (Multiparty Licensing) следует принципу «одна конференция — одна лицензия». Если раньше для проведения видеоконференции предприятию надо было лицензировать необходимое количество портов с нужным разрешением, то теперь все ограничения снимаются — размер конференции определяется только доступной емкостью установленного сервера Cisco TelePresence Server. Как и другие продукты Cisco TelePresence, эта платформа доступна в виде виртуализированного решения, так что при необходимости емкость можно увеличить, добавив новые экземпляры TelePresence Server.

Пользователям теперь не надо каждый раз подсчитывать, сколько и каких портов потребуется для проведения очередной конференции. Помимо упрощения всей схемы лицензирования, новая модель ведет к ее значительному удешевлению. Так, например, раньше подключение каждого экрана с разрешением HD, будь это даже мобильное устройство, требовало наличия лицензии стоимостью 4500 долларов, то есть для организации конференции в формате HD для 10 участников (точнее, экранов) нужны были лицензии общей стоимостью около 50 тыс. долларов. Теперь для проведения такой (и с большим числом участников) конференции достаточно Shared Multiparty стоимостью менее 5 тыс. долларов (это цена со скидкой, предлагаемой при покупке комнатной системы SX10 или более дорогого решения). Лицензию можно приобрести отдельно, но обойдется она почти в два раза дороже — в 9 тыс. долларов, так что SX10 вместе с SMP оказывается дешевле.

Таким образом, Cisco предлагает два вида лицензий — именные (Personal Multiparty, PMP) и общие (Shared Multiparty, SMP). Первые отличаются от вторых тем, что организовать конференцию имеет право только тот сотрудник компании, за кем эта лицензия закреплена (named host в терминологии Cisco). Кроме того, они стоят на порядок дешевле, чем разделяемые, — около 500 долларов за штуку; правда, минимальный пакет составляет 25 лицензий. Вместе с тем обладатели профессиональной лицензии на унифицированное рабочее место Cisco (Cisco Unified Workplace License Pro, CUWLPro) освобождаются от дополнительных затрат. Включение PMP в CUWLPro означает также унификацию лицензирования унифицированных коммуникаций: каждый пользователь CUWLPro получает доступ к сервисам телефонии и унифицированных коммуникаций Cisco (CUCM), голосовой почте (Unity), права на организацию Web-конференций (CWMS) и видеоконференций с неограниченным числом участников.

Персональные лицензии адресованы тем пользователям, кто организует видеоконференции довольно часто, а разделяемые предназначены для тех, у кого такая потребность возникает лишь изредка. Компании могут комбинировать их в необходимой пропорции. Для организации конференции достаточно зайти в персональную или общую виртуальную переговорную (Collaboration Meeting Room, CMR), доступ в которую защищен PIN-кодом. Состав участников формируется из пользователей персональных и комнатных видеосистем, мобильных устройств и телефонных аппаратов, включая находящихся за пределами организации.

Новый подход к лицензированию знаменует переориентацию Cisco с модели лицензирования оборудования (по портам) на модель лицензирования программного обеспечения (по пользователям).

Дмитрий Ганьжа

Dell SC9000: флеш-система по цене дискового массива

Новые системы хранения Dell на базе твердотельных накопителей SSD обладают «рекордно низкой» стоимостью хранения гигабайта данных благодаря новому типу памяти TLC 3D NAND.

На базе серверов. В СХД Dell SC9000 используется новая серверная платформа Dell PowerEdge с четырьмя 8-ядерными процессорами 3,2 ГГц и оперативной памятью емкостью до 512 Гбайт

Dell представила на российском рынке новые системы хранения данных среднего класса — SC9000. Эти флагманские двухконтроллерные массивы построены на платформе, состоящей из серверов Dell PowerEdge с операционной системой Storage Center 6.7, к которым по интерфейсу SAS на 12 Гбит/с подключаются дисковые полки SC400 и SC420. Как рассказал Федор Павлов, консультант по технологиям хранения Dell в России, Казахстане и Центральной Азии, по сравнению с прежними моделями Compellent производительность этих систем на 40% больше, что достигнуто благодаря применению новейших процессоров Intel. У моделей с флеш-памятью она может превышать 360 тыс. IOPS при гарантированной задержке менее 1 мс. Новый контроллер Dell Storage SC9000, оснащенный модулем SAS на 12 Гбит/с и программным обеспечением нового поколения, — самый производительный в линейке решений Dell Storage серии SC: пропускная способность увеличилась более чем вдвое.

Емкость флеш-массива составляет до 46 Тбайт на 1U (без сжатия данных). Такой плотности удалось добиться благодаря применению в СХД трехуровневой памяти Samsung TLC 3D NAND. Система SC9000 предоставляет более 3 Пбайт чистой емкости, причем массивы можно объединять в группы, если рабочим нагрузкам требуются большие объемы хранения. За счет сжатия данных, достигающего 93% в случае баз данных Microsoft SQL, решение становится еще более экономичным: флеш-массив оказывается сопоставим по цене с дисковым массивом на базе HDD SAS 15k. Как подчеркивают в компании Dell, сейчас ее флеш-массивы обладают лучшей на рынке ценой за гигабайт.

Чтобы увеличить срок службы 3D NAND, инженеры Dell задействовали механизм тиринга — перемещения данных между уровнями хранения. Первый уровень представлен флеш-памятью SLC или eMLC, выдерживающей большое количество циклов перезаписи, второй — памятью 3D NAND, в которую записываются относительно редко используемые данные, причем в сжатом виде. В некоторых моделях есть и третий уровень — HDD. Для еще более экономного использования емкости хранения можно задействовать механизмы дедупликации. Конфигурацию системы (соотношение емкости разных видов флеш-памяти и жестких дисков) можно подбирать с учетом характера нагрузки — для этого у Dell есть соответствующая утилита. «Технологии комбинирования двух видов флеш-памяти очень перспективны, — уверен Федор Павлов. — Со временем такие СХД сменят гибридные системы с флеш-накопителями и дисками SAS».

Еще одна примечательная технология SC9000 — функция автоматической замены сбойного массива Live Volume, позволяющая работать без простоев. Она дает возможность «растягивать» тома между площадками при помощи средств самого дискового массива. В результате создается недорогое катастрофоустойчивое решение, не требующее перестройки архитектуры хранения данных. Функция Azure Site Recovery обеспечивает резервное копирование данных в облачную инфраструктуру Microsoft. Предусмотрена также интегрированная защита сред Oracle, Microsoft и VMware.

В настоящее время Dell предлагает восемь линеек СХД. После слияния с EMC этот арсенал станет еще более внушительным: объединенная компания займет лидирующие позиции на мировом рынке систем хранения данных. Что касается линейки SC (Compellent), то по меркам рынка СХД она относительно молода: разработана всего 13 лет назад. Как и прежние модели SC, новые системы Dell Storage SC9000 можно модернизировать путем замены дисковых полок и контроллеров и тем самым продлить срок их службы, сохранив уже сделанные инвестиции. А владельцам дисковых массивов Dell EqualLogic рекомендуется воспользоваться функцией Thin Export для простой миграции.

Сергей Орлов

Экспериментальный проект ETSI #38

HP, F5 Networks и Nuage Networks в партнерстве с австралийской телекоммуникационной компанией Telstra представили экспериментальную версию платформы виртуализации сетевых функций. Это решение получило сертификат Европейского института по стандартам в области телекоммуникаций (ETSI). Оно призвано обеспечить провайдерам коммуникационных услуг документированную и воспроизводимую концепцию технологии NFV. Сегодня ни одна компания не в состоянии предложить сразу все необходимые компоненты NFV. Во время представления этого проекта, получившего номер 38, в ETSI NFV PoC ZONE на Международном конгрессе SDN & OpenFlow были, в частности, продемонстрированы интеграция технологий F5 BIG-IP с HP NFV Director и HP Helion CloudSystem для всестороннего управления жизненным циклом виртуализированных сетевых функций и интеграция виртуализированных сетевых функций F5 с решением Nuage Networks Virtual Services Platform (VSP) для активации службы и обмена данными между службами независимо от их местоположения.