



review

www.muk.ua

Мощь и

экономичность:

новое поколение серверов HP ProLiant Gen9

К большим

данным готовы:

серверы IBM Power Systems на базе новых процессоров Power8

Флеш

как панацея:

система хранения Cisco Invicta на базе флеш-технологий

Фундамент

для ЦОД:

архитектура Juniper MetaFabric для создания простых интеллектуальных дата-центров

Надежда Васильева:

«Перед нами стоит задача внедрения прозрачной модели в канале продаж и усиление сотрудничества с партнерами»



Microsoft Azure

Надежное
облако для
современного
бизнеса



www.azure.com

57 % компаний из списка Fortune 500
уже используют Microsoft Azure

Azure — это единственная крупная облачная платформа, которая по оценкам Gartner является лидером отрасли по предоставлению как решений IaaS, так и PaaS.



Гарантированная доступность 99,95 %,
Техническая поддержка в режиме 24x7
Круглосуточный мониторинг работоспособности служб
Безопасность и шифрование при передаче и хранении
Географически распределенные хранилища резервных копий



О группе компаний МУК

Группа компаний МУК начала свою деятельность в Украине в мае 1997 года. Основное направление деятельности МУК — дистрибуция комплексных решений и оборудования ведущих мировых производителей в сфере информационных технологий. За годы успешной деятельности МУК заслуженно заняла место в группе лидеров ИТ-дистрибуции Украины.

Группа компаний МУК предоставляет комплекс дополнительных услуг для своих дилеров, что позволяет говорить о ней как об уникальном дистрибуторе, развивающем в Украине модель Value Added Distribution (VAD) и осуществляющем продажи через дилерскую сеть, которая на сегодняшний день составляет свыше 1300 компаний-партнеров во всех регионах Украины.

Постоянно расширяющееся портфолио компании включает контракты с более чем 50 мировыми брендами А-класса, среди которых — производители компьютерной техники, активного и пассивного сетевого оборудования, систем бесперебойного питания, а также разработчики программного обеспечения для построения ИТ-инфраструктуры любого масштаба и сложности.

Бизнес-направления группы компаний МУК

Дистрибуция:

- проектная: серверы, системы хранения данных, сетевое оборудование, связь и телефония, защита данных, инфраструктурные решения;
- программное обеспечение;
- коробочная: ноутбуки, КПК, электронные книги, графические станции, ИБП, периферия, мониторы, принтеры, сканеры.

Учебный центр:

Авторизированные курсы на территории СНГ от ведущих мировых производителей ИТ-индустрии, а также множество авторских курсов по заказу партнеров и заказчиков.

Сервисный центр:

Ремонт, настройка и модернизация ноутбуков, серверов, КПК, электронных книг, продажа и заказ комплектующих, обеспечение непрерывности работы оборудования, расширенный гарантийный сервис.



УВАЖАЕМЫЕ ПАРТНЕРЫ!

Этот выпуск MUK Review посвящен новинкам зарубежного и украинского ИТ-рынков, инновационным решениям, которые позволят не только снизить затраты на эксплуатацию информационной инфраструктуры, но сделают из нее надежного и эффективного помощника в ведении бизнеса.

Вас ожидает знакомство с серверными новинками — девятым поколением HP ProLiant и IBM Power Systems на базе процессоров Power8. Вы узнаете о новых системах хранения данных ведущих мировых производителей — Cisco, Dell, EMC, Hitachi и Oracle, работающих на базе флеш-накопителей. Мы расскажем вам о новом решении для построения конвергентной инфраструктуры EVO: RAIL от VMware, архитектуре Juniper MetaFabric для создания простых интеллектуальных центров обработки данных и других разработках вендоров-партнеров МУК.

*И. И. Переверзев,
президент группы компаний МУК*

Актуально

6 СОБЫТИЯ РЫНКА

8 СОБЫТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА

Крупным планом

10 НАДЕЖДА ВАСИЛЬЕВА

Интервью с генеральным директором «Майкрософт Украина»

Технологии

12 МОЩЬ И ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Новое поколение серверов HP ProLiant Gen9

16 К БОЛЬШИМ ДАННЫМ ГОТОВЫ

Серверы IBM Power Systems на базе новых процессоров Power8

19 СОБРАТЬ ВОЕДИНО

Решение для построения конвергентной инфраструктуры VMware EVO: RAIL

22 ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ЦОД

Архитектура Juniper MetaFabric для создания простых интеллектуальных дата-центров

Обзоры решений

26 ФЛЕШ КАК ПАНАЦЕЯ

Система хранения Cisco Invicta на базе флеш-технологий

29 EMC VMAX 3

Инновационная платформа управления корпоративными данными от EMC

35 HP VERTICA

СУБД для анализа Больших Данных

37 MICROSOFT AZURE

Облачный сервис предоставления инфраструктуры от Microsoft

40 ХОД КОНЕМ

Система хранения Hitachi Data Systems Virtual Storage Platform G1000

43 ФЛЕШ ПО ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ

Система хранения с возможностями корпоративного класса Dell Compellent SC4020

44 МАСТЕР КОММУНИКАЦИЙ

Коммуникационная платформа Alcatel-Lucent OpenTouch Business Edition

46 ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Услуги Cisco по оптимизации сети

50 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ФЛЕШ

СХД на базе флеш-накопителей Oracle FS1 Series

52 КЛАСТЕР В КОРОБКЕ

Комплексные решения Fujitsu Cluster-in-a-box

54 В ЗОНЕ КОМФОРТА

Промышленные системы кондиционирования Samsung

57 ЭРА НЕПРЕРЫВНОГО БИЗНЕСА

Решение для обеспечения непрерывной доступности информации Veeam Availability Suite

60 КАК НЕ ПОТЕРЯТЬ БИЗНЕС В ОДНОЧАСЬЕ

Решения для защиты данных от компании InfoWatch

63 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УРОВНЯ ЦОД

Фиксированные коммутаторы Summit X460-G2 и точки доступа IdentiFi Wireless 3805 от Extreme Networks

66 IP-СВЯЗНЫЕ

IP ATC Grandstream UCM6510 и видеотелефоны GXV3275 и GXV3240

70 НАС СПРАШИВАЮТ

Компания «МУК-Сервис» в вопросах и ответах

72 СТАВКА НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Новая линейка настольных и мобильных рабочих станций от HP

74 СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ – VMWARE

Шесть причин в пользу обучения в Учебном Центре МУК

76 НЕ ПРОПУСТИТЬ НИЧЕГО

Новые линейки панорамных видеокамер Brickcom MD-300Np-360P и MD-500Ap-360P

78 МАСТЕРА ДОКУМЕНТООБОРОТА

*Новые линейки высокопроизводительных multifunctional устройств
OKI MC700 и MB700*

80 ЭКОНОМИЯ БЕЗ ПОТЕРЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Модули памяти Kingston для конкретных систем

АКТУАЛЬНО: СОБЫТИЯ

Питание для всех

Группа компаний МУК начала поставки новых аккумуляторов e.HOT широкого спектра применения – от ручного фонаря до мощных ИБП. Новинки представляют собой свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые аккумуляторные батареи, сочетающие высокое качество и доступную цену. Модельный ряд включает в себя устройства с напряжением на 6 и 12 В. Первые имеют емкость на уровне 5 А/ч, вторые – от 4 до 17 А/ч.

Аккумуляторные батареи e.HOT могут использоваться для питания огромного числа различных систем и устройств. Они применяются в системах охранной сигнализации, источниках бесперебойного питания, вело- и мототоварах, детских игрушках и т. д. В начале 2015 года планируются поставки более мощных моделей, предназначенных для автономного электропитания домов и офисов, котельного оборудования и других объектов. Стоит отметить и срок гарантии на аккумуляторы, составляющий 1 год.

Новинки для бизнеса

Компания Dell представила новые модели ноутбуков – Latitude 3000, 5000 и 7000. Все новинки отличаются высококачественными материалами, включая алюминиевый корпус и ЖК-дисплеи, а также сенсорные экраны с покрытием Corning Gorilla Glass. Кроме того, модели оснащены новым управляющим ПО Dell Client Command Suite.

Серия Dell Latitude 7000 пополнилась защищенным ноутбуком «2-в-1» с диагональю 13,3 дюйма, который сочетает в себе легкий ультрабук бизнес-класса и планшет в одном устройстве. Сенсорный экран модели имеет разрешение 1920x1080 пикселей и поддерживает до 10 одновременных прикосновений. Новинка оснащена функцией мгновенного спящего режима Instant Go, который обычно встречается в смартфонах и планшетах. Клавиатура устройства имеет ИСО-сертификацию и оборудована подсветкой.

Также, в дополнение к ранее анонсированным моделям 14 и 15 дюймов, был представлен 12-дюймовый ноутбук серии Latitude 5000, предназначенный для удовлетворения потребностей мобильных профессионалов. Устройство позиционируется как наиболее защищенное в линейке Latitude, имеет элегантный дизайн и компактные размеры – оно на 20 % тоньше предыдущей модели серии. Батарея ноутбука обеспечивает целый день автономной работы без необходимости подзарядки.

Новинки серии Latitude 3000 представляют собой ноутбуки бизнес-класса, обладающие балансом мобильности, продуктивности и доступности. Модели предназначены для удовлетворения потребностей и бюджета небольших и развивающихся компаний. Как и новая модель серии 5000, устройства могут похвастаться работой от батареи в течение целого дня и защищенной от влаги клавиатурой, а также меньшими, нежели у предыдущих моделей серии, габаритами и весом. Ноутбуки могут иметь память до 1 ТБ, экран с диагональю 14 или 15 дюймов, а также опционально сенсорный дисплей.

В поле зрения

Группа компаний МУК, лидер отечественного рынка проектной дистрибуции, и компания AXIS Communications, лидер в области систем видеонаблюдения, объявили о подписании контракта на территории Украины.

Ключевое место в портфолио AXIS занимают сетевые камеры видеонаблюдения. Оборудование может подключаться к различным IP-сетям, обеспечивая дистанционное видеонаблюдение и запись в любой точке земного шара. Камеры обладают расширенными функциями видеонализа, а также могут выявлять вторжение по шуму и обеспечивать сигнализацию при несанкционированных действиях. Модельный ряд AXIS включает в себя камеры различных форм-факторов.

Также портфель продуктов AXIS включает в себя видеокодеры. Они позволяют интегрировать аналоговое оборудование в современное решение IP-видеонаблюдения, обеспечив целым набором новых функций и возможностей. Модели легко интегрируются в уже существующую инфраструктуру, используя уже проложенные кабельные трассы.

Благодаря подписанию соглашения с AXIS группа компаний МУК пополнила свой портфель высококачественными продуктами видеонаблюдения, что позволяет предложить партнерам и заказчикам комплексные решения, способные закрыть проект любого масштаба и сложности.

Даешь 100 гигабит!

Компания Fortinet представила FortiGate-3810D, который является первым на сегодняшний день брандмауэром, оснащенным 100-гигабитными портами. Устройство имеет высокую пропускную способность (более 300 Гб/с), удовлетворяющую жестким требованиям к производительности высокоскоростных центров обработки данных следующего поколения.

FortiGate-3810D выполнен в форм-факторе 3U, что дает возможность организациям сэкономить место и снизить расходы на энергопотребление. Решение также поддерживает такие уникальные функции, как Virtual Domain и работу в прозрачном режиме, что позволяет сегментировать сеть без необходимости внесения в нее серьезных изменений.

Новый файрвол предназначен в первую очередь для крупномасштабных корпоративных центров обработки данных, а также сетей сервис-провайдеров и кампусных сетей, которым необходимо поддерживать высокие скорости для создания частных и государственных облачных инфраструктур, а также быть готовыми к внедрению программно-конфигурируемых сетей SDN, Internet2, виртуализации и мобильных платформ.

Одной из основных изюминок модели является использование новых сетевых процессоров FortiASIC. Они предусматривают десятикратный рост производительности и устраняют узкие места в сети, которые могут вызвать задержки трафика.

УКРАИНСКОГО ИТ-РЫНКА

Питание в норме

Компания Tripp Lite представила новые источники бесперебойного питания SMX1000RT2U. Новая модель представляет собой интеллектуальный линейно-интерактивный ИБП форм-фактора 2U, предназначенный для защиты оборудования от потери данных, простоев и повреждения при отключении электропитания, колебаниях напряжения и переходных процессах. Устройство стабилизирует выходное напряжение на уровне 230 В во время понижений до показателя 159 В и превышений до 282 В без расходования энергии батарей.

SMX1000RT2U обеспечивает выходное напряжение синусоидальной формы с нагрузочной способностью 1000 ВА/700 Вт. Устройства оснащены емкими внутренними батареями, благодаря чему время автономной работы составляет 17 минут при половинной и 7 минут при полной нагрузке. Замена ИБП или батарей производится в «горячем» режиме без нарушения работы подключенного оборудования.

Модель предусматривает наличие шести розеток, которые распределяются на две группы нагрузки, каждая из которых имеет индивидуальное управление. Программный интерфейс позволяет отдельно для каждой из групп выполнять перезагрузку выбранного оборудования, а также отключать «второстепенную» аппаратуру с целью поддержания работы более критичной. К входному разъему типа C14 подключается специально приобретаемый шнур питания от электросети переменного тока с вилкой, принятой в соответствующей стране.

Объединяя информацию

Компания IBM объявляет о выходе новой версии платформы IBM Connections. Новинка представляет собой сервис, доступный локально или через облако, и позволяет эффективнее работать с информацией как внутри компании, так и вне организации. Последняя версия платформы IBM Connections 5 включает полностью интегрированный набор социальных инструментов для совместной в реальном времени, а также аналитики и управления контентом, доступных на любых устройствах.

С помощью IBM Connections персонал может делиться актуальной экспертной информацией в нужное время и оперативно использовать возникающие возможности для бизнеса, при этом не рискуя безопасностью всей компании. Платформа использует социальные и облачные технологии корпорации IBM, в том числе более 100 SaaS-сервисов.

Сотрудники могут персонализировать релевантный контент и делиться им как внутри организации, так и вне ее, с помощью совместного использования файлов и интегрированных социальных инструментов. Благодаря тому, что платформа может быть развернута локально, в облаке или на основе гибридной модели, международные компании получают возможность эффективно решать срочные задачи в режиме реального времени. Возможность совместной работы над документами позволяет иметь доступ к последним версиям файлов вне зависимости от времени или места доступа.

Даешь «десятку»

Компания HP усиливает линейку коммутаторов начального уровня семейства HP 2530 с 10-гигабитными портами. Новое поколение устройств позиционируется как надежное, гибкое и бюджетное решение для корпоративного уровня доступа. Устройства отлично подходят для развертывания на периферийных участках корпоративных сетей, в филиалах офисов и средах малых и средних организаций.

Коммутаторы имеют полную поддержку второго уровня OSI с функциональностью ACL, расширенные функции безопасности, приоритизацию трафика, sFlow и поддержку IPv6. Наличие 10-гигабитных портов Ethernet обеспечивает устройства пропускной способностью, необходимой для работы с ресурсоемкими приложениями и массивными агрегациями трафика.

Семейство представлено четырьмя новыми моделями, отличающимися количеством портов (24 либо 48) и поддержкой PoE+. Все устройства имеют по два 10-гигабитных порта Ethernet SFP+, поддерживающих модули SX, ER, LRM и подключение DAC-кабелями.

На страже порядка

Группа компаний МУК, лидер украинского рынка проектной дистрибуции, и компания Avigilon, один из ведущих мировых производителей систем охранного видеонаблюдения, объявили о подписании дистрибуторского соглашения.

Портфель решений Avigilon включает в себя все компоненты, необходимые для построения комплексной системы видеонаблюдения высокой четкости: серверы, программное обеспечение, камеры, записывающие устройства, энкодеры и многое другое.

Продукты компании создаются на основе открытой платформы, которая обеспечивает простую интеграцию с существующими системами и технологиями безопасности. Так, программное обеспечение Avigilon для видеонаблюдения позволяет использовать аналоговые и цифровые камеры других производителей. И наоборот, камеры Avigilon могут использоваться вместе с ПО для управления системами видеонаблюдения других разработчиков. Это позволяет эффективно использовать инвестиции в систему безопасности.

Новым продуктом портфолио Avigilon является комплексная система безопасности HD Video Appliance, которая объединяет в себе сетевой коммутатор, рабочую станцию, сервер и хранилище. Упрощенная архитектура системы позволяет значительно сократить расходы и время на установку. Это решение дает заказчикам возможность построить инфраструктуру безопасности, которая соответствует потребностям бизнеса.

Одним из преимуществ системы является использование фирменной технологии High-Definition Stream Management (HDSM). Система HDSM интеллектуально управляет пропускной способностью и ресурсом хранения, что позволяет без проблем увеличивать разрешение.

ПОД ЮЖНЫМ СОЛНЦЕМ: РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА В ГРУЗИИ

Развивая дистрибуторский бизнес за пределами Украины, группа компаний МУК продолжает осваивать все новые и новые территории, применяя модель бизнеса Value Added Distribution, успешно показавшую себя в Украине

Начиная с ноября 2011 года, когда МУК открыла локальный офис в Тбилиси, активно развивается грузинское представительство компании. За время работы были подписаны контракты с ведущими производителями в сфере информационных технологий: Alcatel-Lucent, Brickcom, Conteg, Dell Wyse, e.HOT, EMC CMA, Fortinet, Gigamon, Grandstream, HP, InFocus, Infowatch, Iomega, Juniper Networks, Kingston, Kodak, KUB, LifeSize, Molex, OKI, Plustek, Qihan, Sopar, StarWind, TP-link, Tripp Lite, Unify, VCE, Veeam, VMware и Zimbra. Компания активно развивает партнерскую сеть по всей территории страны, что позволило повысить объемы продаж и принять участие в целом ряде интересных проектов для организаций различных сфер деятельности.

На государственном уровне

Грузия активно внедряет передовые информационные технологии во все сферы жизни. Не являются исключением и организации государственного сектора, охотно использующие технологические новинки в своей деятельности.

Так, интересный проект был реализован для Государственной морской академии Грузии в городе Батуми. Работа тренажеров для имитации управления кораблей требовала наличия сетевых проекторов с коротким фокусом и встроенной внутренней памятью. В качестве оптимального решения из-за отличного качества изображения и высокой устойчивости к влажному климату заказчиком были выбраны модели InFocus In126STa. Эти широкоформатные проекторы с базовым разрешением WXGA (1280x800) являются идеальным решением для учебных классов, офисов и других небольших и средних помещений. Высокая яркость позволяет получать четкие изображения даже при искусственном освещении. Кроме того, модель имеет возможность демонстрации трехмерных изображений.

Стоит отметить и проект внедрения структурированной кабельной сети для Канцелярии Грузии, построенной на базе

решений одного из лидеров в производстве пассивного сетевого оборудования компании Molex. Сеть внедрена на пяти этажах девятиэтажного здания, еще четыре этажа планируется закончить в ближайшее время.

Отельных дел мастера

Активное развитие в Грузии гостиничного бизнеса дало толчок для модернизации существующих и строительства новых отелей различного класса. Грузинское представительство группы компаний МУК совместно со своими партнерами успешно реализовали целый ряд проектов, связанных с внедрением большого числа элементов ИТ-инфраструктуры гостиничных объектов.

В первую очередь стоит отметить рост спроса на решения телефонии. Практика показывает, что небольшие гостиницы чаще выбирают продукты Grandstream Networks. Они позволяют организовать покрытие как офисной части, так и номеров комплекса телефонной связью. Крупные отели предпочитают внедрять решения от Alcatel-Lucent и Unify, которые помимо телефонии дают возможность обеспечить гостей и сотрудников гостиницы полным спектром коммуникационных сервисов, а также автоматизировать часть действий персонала.

Немаловажным элементом функционирования любого отеля является система видеонаблюдения. В этой сфере безусловным лидером по популярности среди заказчиков выступают решения компании Brickcom. Высокое качество изображения и поддержка большого количества форматов сжатия видео, а также умеренная стоимость IP-камер делают эти продукты идеальным выбором для построения систем видеонаблюдения. Кроме того, стоит отметить широкий выбор различных типов моделей вендора: это и камеры для сложных задач видеонаблюдения (FD-130Np), и сверхзащищенные антивандальные модели (VD-130Np), и панорамные камеры (MD-300Np-360P и MD-500Ap-360P), способные формировать изображение в радиусе 360° и сокращать

Полный набор

Группа компаний МУК продолжает активно пополнять свой портфель решений, подписывая все новые контракты на территории стран СНГ. В дополнение к Украине и Грузии МУК подписала дистрибуторское соглашение с компанией HP на территории Таджикистана и Туркменистана. Компания HP является одним из мировых лидеров в области разработки оборудования и программного обеспечения для корпоративного сегмента рынка. Портфель HP включает в себя программно-аппаратные комплексы, серверные решения для дата-центров, системы хранения данных, проводное и беспроводное сетевое оборудование, решения по защите сетей и безопасности, программное обеспечение, а также персональные системы и сервисы, делающие работу в ИТ-среде максимально удобной и управляемой.

Подключить все: МУК становится дистрибутором Juniper Networks

Группа компаний МУК, лидер отечественного рынка проектной дистрибуции, и компания Juniper Networks, один из мировых лидеров в производстве сетевого оборудования, объявили о заключении дистрибуторского контракта на территории Азербайджана, Армении, Беларуси, Грузии, Молдовы и Украины.

Основное направление деятельности Juniper Networks – разработка телекоммуникационного оборудования для интернет-провайдеров, а также организаций корпоративного и государственного сектора. Компания предлагает решения для создания высокопроизводительной сетевой инфраструктуры, используя принципы простоты, безопасности, открытости и масштабируемости, способной обеспечить непрерывную работу самых крупных и важных сетей в мире. Портфолио Juniper Networks включает в себя широкий спектр продук-

тов, выполняющих задачи маршрутизации, коммутации, обеспечения безопасности, политики контроля подлинности, а также управления проводными и беспроводными сетями. Для решений компании характерны гибкость, масштабируемость и высокая производительность, способствующие снижению общей стоимости владения сетью.

Большинство продуктов Juniper Networks используют модульную архитектуру и единую операционную систему JunOS. Она интегрирует в себе сетевые средства маршрутизации, коммутации, обеспечения безопасности и сетевые операционные службы, упрощая инфраструктуру сети. Это дает возможность обеспечивать высокую производительность, повысить надежность и безопасность в сетях различного масштаба, сократить время, необходимое для развертывания новых сервисов, а также снизить операционные расходы до 41 %.

количество используемых устройств. Компании частного сектора зачастую выбирают также IP- и аналоговые камеры Qihan, завоевавшие популярность заказчиков высоким качеством продуктов и доступной ценой.

Кроме того, в проектах для гостиничной сферы можно отметить спрос на компоненты СКС от Molex, системы безопасности и организации беспроводной связи от Fortinet, а также активное сетевое оборудование и серверные системы HP. Для обустройства серверных комнат заказчики выбирают коммуникационные шкафы брендов KUB и Conteg, а в сфере управления питанием наибольшей популярностью пользуются решения от Tripp Lite.

ИТ и банки

Развитие экономическое, как правило, всегда сопровождается ростом банковской сферы. Разумеется, открытие отделений и внедрение новых клиентских сервисов требуют постоянно нарастающих вычислительных мощностей инфраструктуры.

В проектах для банковского сегмента Грузии, в которых приняла участие группа компаний МУК, наибольшим спросом пользовались серверы (как стойечные, так и лезвийные) и системы хранения от компании HP.

Краеугольным камнем в работе любого банка является обеспечение безопасности инфраструктуры и информации. Для этого наиболее востребованы решения компании Fortinet. В частности, большой популярностью пользуются устройства комплексной сетевой безопасности FortiGate. Эти платформы работают на операционной системе FortiOS с сопроцессорами FortiASIC и другим аппаратным обеспечением. Линейка FortiGate включает в себя широчайший набор сетевых функций и функций безопасности и имеет широкий модельный ряд, в котором присутствуют системы безопасности для различных заказчиков – от небольших компаний и офисов до крупных предприятий и сервис-провайдеров.

По вопросам обращаться: int@muk.ua.



МОЛДОВА
ICS MUK
DISTRIBUTION SRL

Тел./факс: +3737-950-60-15

E-mail: moldova@muk.md

Сайт: www.muk.md

Производители:

Check Point, Conteg, Dell Wyse, EMC, EMC CMA, e.HOT, Gigamon, InFocus, Infowatch, Juniper Networks, KUB, Molex, Oracle, StarWind, Tripp Lite, Unify, VCE, Veeam, Zimbra



ГРУЗИЯ
LLC MUK
Tbilisi

Тел./факс: +995 (32) 260-16-54

E-mail: georgia@muk.ge

Сайт: www.muk.ge

Производители:

Alcatel-Lucent, Brickcom, Conteg, Dell Wyse, e.HOT, EMC CMA, Fortinet, Gigamon, Grandstream, HP, InFocus, Infowatch, Iomega, Juniper Networks, Kingston, Kodak, KUB, LifeSize, Molex, OKI, Plustek, Qihan, Sopar, StarWind, TP-link, Tripp Lite, Unify, VCE, Veeam, VMware, Zimbra



БЕЛАРУСЬ
FTUC
MUK-Computers

Тел./факс: +375 (17) 207-73-30

E-mail: belarus@muk.by

Сайт: www.muk.by

Производители:

Brickcom, Conteg, Dell Wyse, e.HOT EMC, EMC CMA, Extreme Networks, Gigamon, InFocus, Juniper Networks, KUB, Molex, Qihan, StarWind, Tripp Lite, Unify, VCE, Veeam, VMware, Zimbra



ТАДЖИКИСТАН
LLC MUK
COMPUTERS

Тел./факс: +992-934-628-352

E-mail: taj@muk.uz

Сайт: www.muk.tj

Производители:

Brickcom, Conteg, e.HOT, Fortinet, HP, InFocus, KUB, Plustek, Qihan, Tripp Lite, Unify



АРМЕНИЯ
«M.U.K.
Computers» LLC

E-mail: armenia@muk.am

Сайт: www.muk.am

Производители:

Alcatel-Lucent, Brickcom, Conteg, e.HOT, Fortinet, Gigamon, InFocus, Infowatch, Juniper Networks, Qihan, Tripp Lite, VCE, Veeam



КАЗАХСТАН
LLP MUK
COMPUTERS

Тел./факс: +7701-677-54-72

E-mail: kazakhstan@muk.kz

Сайт: www.muk.kz

Производители:

Brickcom, Conteg, Dell Wyse, e.HOT, Fortinet, InFocus, KUB, OKI, Plustek, Tripp Lite, Unify, VCE, Zimbra



НАДЕЖДА ВАСИЛЬЕВА

*Генеральный директор «Майкрософт Украина»
Надежда Васильева рассказала о передовых
технологиях и решениях компании, а также
о планах компании на ближайшее время*

Вы перешли в «Microsoft Украина» в 2012 году, а до этого руководили компанией «Эмвей Украина». С чем связана столь кардинальная смена сферы деятельности? Почему именно ИТ?

На самом деле ИТ для меня – не новый вид деятельности. Я проработала 12 лет в телекоммуникационном бизнесе, и эти сферы взаимосвязаны. В то же время моя предыдущая компания дала мне понимание того, как работает товарный рынок в отличие от рынка услуг, а также что такое малый бизнес в Украине, как он работает, что его интересует и как он взаимодействует. В таком бизнесе работает неформальное лидерство, которое может из маленького семейного бизнеса создать большой системный бизнес-механизм. Однако бизнес прямых продаж не такой конкурентный, а значит, и не такой динамичный, как ИТ. К динамике и сложности меня тянуло всегда. Поэтому я быстро приняла предложение от «Майкрософт Украина» занять должность директора по работе с госорганами. Это был вызов, который меня заинтересовал.

Каковы принципиальные различия между Вашей деятельностью на предыдущей и нынешней должности?

Принципиальные различия заключаются в том, что в Amway бизнес – это большой маркетингово-дистрибуционный маховик, который формируют в основном дистрибуторы, они же его и создают сначала, а компания лишь обслуживает и поддерживает. Microsoft же формирует экосистему задолго до того, как сложится партнерский канал. Компания фактически обеспечивает готовность сети для продажи новых технологий. Это совсем разный масштаб. В Amway обороты больше и управление семью продуктовыми категориями – от FMCG до товаров длительного использования. Но в Microsoft – это и множество продуктовых групп, и расширяющийся набор услуг, и появление новых технологий. Здесь есть также юридический аспект, новый для Украины, – управление нематериальными активами, что совпадает с моими интересами и юридическим образованием. Если ранее мои задачи касались постоянного улучшения процессов по обслуживанию клиентов и дистрибуторов, стратегического развития ключевых обучающих систем в Украине, оптимизации логистической модели, создания и развития розницы, то сейчас у меня очень сильный вызов – управлять бизнесом в условиях кризиса в стране и одновременно трансформацией компании из продукто-ориентированной в сервисную.

Какие первые шаги Вы планируете на новой должности?

Прежде всего сфокусироваться на новых приоритетах в соответствии с нашей стратегией. Мы компания, создающая решения для любой платформы, которые позволяют работать продуктивнее бизнесу, государству, пользователям. Мы живем в мире, где мобильность и облачные сервисы вышли на первый план. Скоро в мире количество пользователей с подключенными к Интернету устройствами и с приложениями на основе облачных сервисов превысит 3 млрд. Комбинация такого множества устройств и облачных сервисов, применяемых для создания и использования данных, создает уникальные возможности для всех. И прежде всего – возможность продуктивнее работать и возможность находить больше времени для семьи.

Перед нами также стоят задачи внедрения прозрачной модели в канале продаж и усиления сотрудничества с партнерами. Мы хотим видеть больше облачных предложений, поэтому будем фокусироваться на партнерах, которые готовы развиваться и выстраивать новые бизнес-модели, а также уделять внимание внедрению и использованию услуг клиентами.

Происходили ли какие-либо существенные изменения в кадровом управлении компании за последнее время? Планируются ли таковые в ближайшем будущем?

Команда трансформируется так же, как и сам бизнес. Часть директоров в Совете перешли в новые роли, тем самым взяв на себя новые задачи и ответственность за что-то новое. Также к нам присоединились три новых директора, один из которых – из Венгрии. В то же время мы все еще ищем кандидата на мою предыдущую позицию – директора по работе с государственными органами и учреждениями образования и науки.

Расскажите немного о планах компании и о дальнейшей стратегии развития бизнеса на отечественном рынке.

Наша задача – научить бизнес и людей работать оптимальнее, используя необходимые для этого технологии. Есть ошибочное мнение, что успевать можно больше, если больше работать. На самом деле мы успеваем больше, когда работаем разумнее, продуктивнее, и еще находим время на гармоничную полноценную жизнь.

В чем особенность стратегии работы Microsoft в Украине по сравнению с другими странами?

«Перед нами стоят задачи внедрения прозрачной модели в канале продаж и усиления сотрудничества с партнерами»

В Украине глобальную стратегию мы подстраиваем под украинские реалии, чтобы помогать партнерам и клиентам решать их бизнес-задачи. Так, например, есть приоритетные направления, которые ранее было непросто развивать, однако сегодня они становятся как никогда актуальны. Это облачные технологии. За последний год спрос на Microsoft Azure вырос на 300 %, потому что решение помогает бизнесу вынести процессы в облако и продолжать работу, несмотря на трудности.

В то же время, в Украине мы пока догоняем технологии. Сегодня у нас актуально то, что было актуально в Европе 2–3 года назад. Остается пока в стране также проблема низкого качества управления проектами и внедрения изменений. В связи с этим мы свои усилия направляем больше на обучение, привнесение новых практик, решений, на ИТ-консалтинг.

Мы уже давно не компания только программного обеспечения для десктопов. Но мы не можем открыть в Украине ни наш игровой бизнес – из-за высокого уровня пиратства, ни начать продажи высококачественного Hi-end планшета Surface Pro из-за таможенных и сертификационных сложностей. Тем не менее, мы не сдаемся. И сейчас работаем над долгосрочной стратегией развития украинского ИТ-рынка и вывода новых продуктов.

Насколько среднестатистический украинский заказчик представляется вам «экипированным» с точки зрения наличия корпоративных систем? Каких ИТ-решений все еще не хватает отечественным компаниям?

В наших компаниях еще очень слабая виртуализация, а это означает, что ИТ-оборудование утилизируется не полностью, в основной части мощности простаивают, а капитальные инвестиции идут впровод для рискованных моментов. Также плохо продумывается безопасность, а сегодня это уже вопрос не просто защиты бизнеса – это вопрос национальной безопасности страны.

Востребованы ли сегодня облачные решения, такие как Azure и Office 365, украинскими компаниями? Отличается ли процент отечественных заказчиков, использующих эти продукты, от общих мировых показателей, и насколько сильно?

За последний год мы зафиксировали в Украине рост спроса в 300 % на облачную платформу Microsoft Azure. На наш взгляд, сейчас рынок уже набрал нужную критическую массу, чтобы сделать смелый и осознанный шаг в сторону облака. Все больше компаний осознают преимущества облака – масшта-

бируемость, безопасность, мобильность, экономия средств на содержание собственной ИТ-инфраструктуры. За последнее время ряд компаний полностью или частично перешли и успешно используют облачные сервисы Microsoft Azure и Office 365: сеть ресторанов «Сушия», сеть строительных гипермаркетов Leroy Merlin, «Ферреро Украина» и др.

Спрос есть в самых разных секторах бизнеса: в условиях экономического кризиса компании ищут пути оптимизации расходов, поэтому делают выбор в пользу облаков, где экономия идет за счет возможности платить только за используемые ресурсы, нет необходимости содержать физические сервера, нести расходы на амортизацию.

В Украине уже 85 % представителей малого и среднего бизнеса используют тот или иной облачный сервис – самый высокий показатель в странах центральной и восточной Европы. И это количество будет расти, так как сегодня облако предлагает практически безлимитные ресурсы бизнесу любого размера при стоимости, которая несопоставима с капитальными инвестициями в собственную инфраструктуру.

Интерес к облакам есть не только в бизнесе, сейчас и государственные структуры, и образовательные учреждения внедряют облачные технологии. Например, Сумской государственный и Донецкий национальный университеты используют Microsoft Office 365 для организации совместной работы более чем 35 тыс. студентов и преподавателей. Все школы, а это порядка 160, и большинство детских садов Днепропетровска объединены в единую информационную систему на базе Microsoft Office 365.

Как вы оцениваете сотрудничество с группой компаний МУК?

Наше сотрудничество с группой компаний МУК как с первым дистрибутором в Украине по модели Value Added Distributor мы начали еще в 2011 году. Сегодня команда МУК продолжает поддерживать репутацию проектного дистрибутора. Важно отметить вклад в продвижение технологий в партнерский канал: организация обучения, заинтересованность в повышении компетенции партнеров, а также комплексный подход в подготовке решений, которые затем партнеры предлагают заказчикам. Сотрудники МУК активно поддерживают наши инициативы, предлагая уникальные программы, отзывчивы к инновациям и успешны в нестандартных ситуациях. Отдельно хотелось бы отметить активности, направленные на продвижение облачных технологий, в том числе Office 365 и Azure.

МОЩЬ И ЭКОНОМИЧНОСТЬ: НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СЕРВЕРОВ HP PROLIANT GEN9

Современные реалии вынуждают компании при построении инфраструктуры выбирать решения, которые не только обеспечат высокую производительность, но и позволят оптимизировать затраты на внедрение и эксплуатацию ИТ-составляющей. Всем этим требованиям отвечают серверы нового поколения от компании HP

В сложившейся ситуации производители делают ставку на решения, которые приносили бы реальную пользу бизнесу заказчиков и не превращали бы ИТ-департамент в одну нескончаемую затратную статью, а делали бы информационные системы гибкой и экономичной основой для внедрения облачных технологий и использования мобильных приложений.

В качестве такого решения компания HP предлагает новое, девятое поколение серверов ProLiant. Новинки обладают новыми производительными процессорами, более быстрой памятью и более функциональными дисковыми контроллерами. Линейка серверов HP ProLiant Gen9 обеспечит ИТ-инфраструктуре соответствующие современным требованиям гибкость, энергоэффективность и дополнительную защиту информации.

Модельный ряд новых серверов HP имеет очень широкий спектр. В него входят традиционные стоеч-

ные и пьедестальные однопроцессорные и двухпроцессорные серверы, мощные четырехпроцессорные стоечные системы, модульные серверы, модели в лезвийном форм-факторе, программно-определяемые серверы, бизнес-критическая серверная система, масштабируемая до 16 процессоров, а также основанные на них различные специализированные конвергентные системы для баз данных, приложений, виртуализации, больших данных, инфраструктуры пользовательских рабочих мест и т. д. Такое разнообразие дает возможность предоставить заказчику оптимальное решение для задач любого масштаба и сложности.

Каждому по потребностям

На данный момент HP выпустила восемь двухпроцессорных моделей нового поколения. Это четыре стоечных сервера, по два среднего и старшего уровня, пьедестальный сервер, модель в форм-факторе лезвия,

*Огромное разнообразие
форм-факторов новой
линейки серверов
HP ProLiant позволит
заказчикам выбрать
оптимальное решение
для любых задач*



а также два сервера новых сверхплотных семейств для систем с воздушным и водяным охлаждением.

Стоечные серверы старшего уровня, DL360 Gen9 и DL380 Gen9 форм-фактора 1U и 2U соответственно, представляют собой универсальные системы для решения широкого круга задач в ИТ-инфраструктуре средних и крупных предприятий. Для них характерно сочетание компактных размеров, умеренной цены и мощной начинки. В них используются старшие процессоры, включая и мощностью 160 Вт, огромный объем памяти (до 1,5 ТБ), интегрированный четырехпортовый гигабитный контроллер и дополнительный слот Flexible LOM для установки еще одного сетевого адаптера с пропускной способностью до 100 Гб/с и выше. Допускается также установка нескольких профессиональных графических адаптеров или ускорителей, заложена возможность использования высокоскоростных SSD-накопителей форм-фактора M.2 и новых носителей данных в DARM-шине – NVDIMM. Одноюнитовая модель допускает установку десяти SFF или четырех LFF-дисков с горячей заменой и до трех устройств PCI Express, двуединицовая – соответственно до 27 SFF, 15 LFF и 6 PCIe. Кроме того, серверы комплектуются резервированными отказоустойчивыми системами питания и охлаждения.

Отличные возможности расширения имеет двухпроцессорный сервер старшего уровня ML350 Gen9. Помимо поддержки старших процессоров и больших объемов памяти модель может вместить до 48 SFF или 24 LFF-дисков, что обеспечивает огромную производительность и невиданную ранее емкость дисковой подсистемы традиционного сервера. Также предусмотрено до девяти плат PCI Express, четыре из которых могут быть профессиональными графическими адаптерами или ускорителями. Система питания сервера может состоять одновременно из четырех блоков питания, система охлаждения имеет возможности резервирования и горячей замены.

Включает новая линейка и серверное лезвие – BL460c Gen9. Блейд-сервер поддерживает старшие процессоры и объем памяти до 1 ТБ, оснащен конвергентным двухпортовым адаптером HP FlexFabric с пропускной способностью 20 Гб, а также поддерживает

Александр Головченко,

менеджер по серверным продуктам HP в Украине и странах СНГ



В современных условиях постоянно обновляющихся технологий и быстро развивающихся информационных систем каждый из ИТ-производителей старается регулярно выпускать новые продукты, удовлетворяя спрос заказчиков на самые передовые, самые эффективные решения. Однако в нашей стране в сложившейся непростой ситуации нам необходимо предложить такие решения для ИТ-инфраструктуры наших заказчиков, которые принесли бы реальную пользу их основному бизнесу, чтобы бизнес видел в своем департаменте информационных технологий не бездонную яму, в которую уходят и не возвращаются практически любые бюджеты, а как никогда чувствовал бы надежного помощника, который оказывает максимальное содействие в зарабатывании денег.

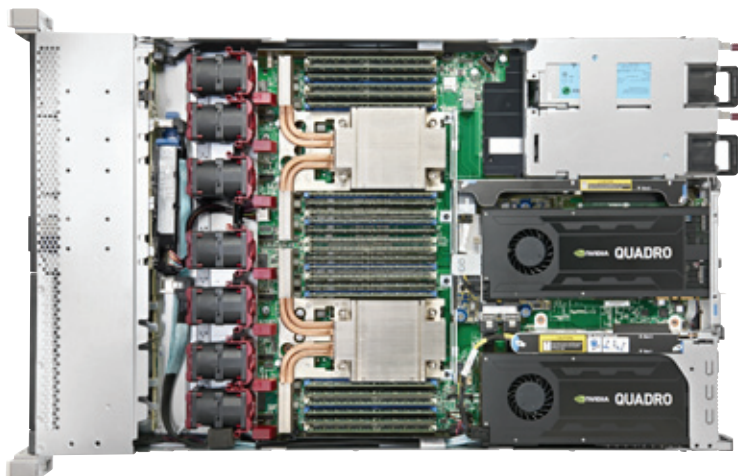
работу с новыми носителями форматов M.2 и NVDIMM. HP Blade System с лезвиями нового поколения станет отличным решением для эффективной виртуализации серверных систем или перехода к частной облачной структуре.

В тех случаях, когда необходима максимально возможная плотность традиционных корпоративных систем с воздушным охлаждением, HP предлагает систему Apollo 6000 System и новый сервер XL230a Gen9. Новинка по своим характеристикам превосходит традиционные стоечные двухпроцессорные серверы среднего уровня, но при этом имеет намного большую плотность и более высокую энергоэффективность.

Оптимизируя энергозатраты

Для того, чтобы получить не только плотность, но и энергоэффективность, когда показатель PUE стремится к 1, недостижимую сегодня для традиционных ЦОД,

в новом поколении серверов было представлено специализированное серверное решение с жидкостным охлаждением HP Apollo 8000. Используемые инновационные технологии и серверы HP ProLiant XL730f Gen9 позволили добиться революционного уровня плотности размещения – до 144 двухпроцессорных серверов в одном шкафу, что составляет более 4 тыс. процессорных ядер. Это, в свою очередь, дает четырехкратный рост производительности на квадратный метр и порядка 40 % на ватт по сравнению с традиционными серверами с воздушным охлаждением в аналогичной конфигурации. Стоит также отметить, что новая система дает возможность сократить выбросы углекислого газа на более чем 3,5 тыс. тонн, что сопоставимо с годовым объемом выхлопов восьмью сотен автомобилей.



Серверы старшего уровня комплектуются мощными процессорами и огромным объемом оперативной памяти для решения задач практически любой сложности

Центр управления

Для удобства и согласованности управления компонентами в рамках конвергентной инфраструктуры HP предлагает использовать программное обеспечение OneView (www.hp.com/go/oneview), которое полностью преобразует процессы управления информационной системой. Продукт дает возможность решать широкий спектр задач по управлению жизненным циклом инфраструктуры как в физических, так и в виртуальных средах. HP OneView унифицирует и упрощает управление ресурсами серверов и систем хранения данных, а также оптимизирует процессы настройки и мониторинга инфраструктуры. Интуитивно понятные информационные панели, система уведомлений и мощные средства поиска позволяют выполнять комплексные операции по управлению усилиями всего одного специалиста.

Подобных результатов удалось достичь благодаря новой системе распределения электропитания шкафа и системе водяного охлаждения. Серверный шкаф питается трехфазным высоковольтным напряжением переменного тока и имеет одноэтапную систему выпрямления и распределения питания постоянного тока по шкафу к устройствам-потребителям. Значительное сокращение количества элементов, задействованных для преобразования напряжения, позволяет заметно снизить эксплуатационные затраты, а также расходы на работы по установке и обслуживанию инфраструктуры системы в помещении ЦОДа.

Система жидкостного охлаждения подразумевает использование решения с сухими контактами, в котором сигнальные цепи и цепи питания надежно изолированы от потоков жидкости. Радиаторы компонентов сервера соединены цельнометаллическими тепловыми трубками с теплоотводом, размещен-

ном на боковой стенке корпуса сервера. Стенка тесно контактирует с шиной-теплообменником шкафа, через которую по закрытым каналам и циркулирует охлаждающая жидкость.

HP Apollo 8000 использует отдельный модуль интеллектуального распределения охлаждения, обеспечивающий работу до четырех серверных шкафов с серверами семейства XL700f и позволяющий отвести до 320 кВт тепла. Основной цикл охлаждения ИТ-оборудования отделен от вторичного цикла, что позволяет добиться постоянного качества воды, а также обеспечивает контроль над давлением и скоростью потока.

Вопросы безопасности

Новые серверы ProLiant девятого поколения оснащены рядом технологий и инструментов, которые позволяют лучше защитить данные от злоумышленников на самых разных участках обработки, хранения и передачи информации.

Одно из таких решений, позволяющих обеспечить конфиденциальность данных на серверах и при этом соответствовать нормативам и стандартам, – HP Secure Encryption. Он дает возможность решить эту задачу с помощью ключей шифрования и обеспечивает удобное развертывание.

Secure Encryption построен на базе алгоритмов, интегрированных во все серверные RAID-контроллеры HP SmartArray серий Px3x и Px4x (например, P431 и P441 соответственно) и адаптеры HP Smart HBA H24x (например, H244br в RAID-режиме). Решение обеспечивает шифрование данных на любых дисках HP SmartDrive, подключенных напрямую к данным контроллерам – жестких и твердотельных, SAS и SATA. Причем данные, временно размещаемые контроллером SmartArray в своей кеш-памяти, также подвергаются шифрованию, что обеспечивает высокий уровень защиты информации.

В случае небольших компаний, когда нужно организовать простое и замкнутое решение по шифрованию, лучше использовать режим локального управления ключами. Для этого требуется приобрести лицензию на шифрование для каждого из дисков массива, который необходимо защитить. Средним и крупным организациям рекомендуется строить единую систему в режиме удаленного управления ключами шифрования. В этом случае к серверам и дисковым контроллерам требуется аппаратный менеджер ключей HP Enterprise Secure Key Manager. ESKM представляет собой выделенное устройство, способное обслуживать более 25 тыс. серверов и обрабатывать более 2 млн связанных ключей. Для обеспечения отказоустойчивости рекомендуется использовать не менее двух ESKM, при необходимости их количество в распределенном кластере можно довести до восьми.

Один из важных аспектов использования ESKM – высокий уровень защиты сетевых соединений. Устройства подключаются не к продуктивной сети организации, а к сети управления, которая включает в себя только management-порты коммутаторов, систем хранения данных и iLO-порты серверов. Фактически доступ злоумышленника к трафику с ключами становится физически невозможен. Для режима удаленного управления необходимо приобретение менеджера ключей, серверной лицензии (поставляется с каждым ESKM), клиентской лицензии на каждое устройство, носители которого необходимо шифровать, а также лицензии Integrated Lights Out Advanced или Scale Out, если она не была ранее приобретена с сервером, отдельно или в составе пакетов HP Insight Control и HP OneView.

По вопросам обращаться: hp@muk.ua.



Серверное решение с жидкостным охлаждением HP Apollo 8000 дает возможность добиться революционного уровня плотности размещения серверов

Приобретайте Windows Server ROK с каждым сервером HP!

Акция действует на комплект при наличии в нем сервера HP и лицензии Microsoft (количество лицензий ограничено*)



В акции принимают участие любые серверы HP (ML, DL, BL) и лицензии Windows Server ROK (589256-021 MS Windows Server 2008 R2 STD Ed ROK RU PT NL SE SW и 701595-421 MS WS12 Std ROK en/ru/pl/cs SW) со склада.

* акция длится до последнего акционного товара на складе

ТОВАР ДОСТУПЕН СО СКЛАДА ГРУППЫ КОМПАНИЙ МУК

К БОЛЬШИМ ДАНЫМ ГОТОВЫ: НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СЕРВЕРОВ IBM POWER SYSTEMS

Практически любая современная компания рано или поздно сталкивается с необходимостью оптимизации методов обработки и анализа больших объемов информации и, как следствие, с увеличением производительности вычислительных инструментов. Ответом на растущие требования к ИТ-инфраструктуре могут стать серверы нового поколения от компании IBM

Разумеется, украинский бизнес не может оставаться в стороне от мировых тенденций. Поэтому многим украинским компаниям, несмотря на работу в режиме жесткой экономии вследствие сложившейся экономической ситуации, также приходится думать о наращивании мощностей имеющихся ИТ-ресурсов. А в преддверии планируемого внедрения электронной коммерции и перевода большого числа документов в цифровой вид потребность в мощных вычислительных ресурсах возрастает в разы. Оптимальным выходом из сложившейся ситуации могут стать новые серверы IBM Power Systems на базе процессоров Power8.

Что новенького?

Новинки от IBM представляют собой мощнейшие UNIX-серверы, которые позволят справиться с любыми вычислительными зада-



По сравнению с предыдущим поколением процессоров, Power8 имеет производительность примерно в 1,6 раза выше

чами. В процессорах Power8 реализованы технологии оптимизации системы для выполнения конкретных рабочих нагрузок. Это позволяет системе самостоятельно адаптироваться к конкретным условиям работы, обеспечивая максимальную производительность. Совместно с механизмами виртуализации это дает возможность радикально повысить коэффициент использования ресурсов.

Высокая вычислительная мощность серверов Power Systems достигается за счет того, что новое поколение процессоров производится по технологии 22 нм. Это дает возможность увеличить число ядер с восьми до двенадцати, их частоту до 5 ГГц, а также объем кеш-памяти каждого уровня. Помимо этого дополнительно может быть использован кеш четвертого уровня объемом до 128 МБ в виде отдельного чипа памяти eDRAM. Все это позволяет повысить производительность Power8 примерно в 1,6 раза по сравнению с предыдущим поколением Power7. Оптимизация подсистемы памяти дает возможность повысить пиковую скорость работы с оперативной памятью более чем в два раза — до 230 ГБ/с. Это, в свою очередь, дает прирост производительности до 50 раз по сравнению с серверами на базе x86 при обработке больших объемов информации.

Помимо этого новые серверы обладают широкими возможностями масштабирования. Так, в них реализован

Ключевые преимущества

- Выдающийся уровень производительности систем с процессором Power8.
- Возможность построения ЦОД любого масштаба на базе серверов Power Systems в отдельном корпусе для установки в стойку или серверов-лезвий — вплоть до суперкомпьютерных решений.
- Гибкая оптимизация рабочих нагрузок для быстрого развертывания облачной инфраструктуры.
- Эффективная виртуализация и снижение затрат благодаря технологии PowerVM.
- Исключительная надежность и защищенность от сбоев с технологией PowerHA.
- Тысячи бизнес-решений, работающих в ОС AIX, IBM i и Linux.
- Проверенные механизмы миграции с платформ Sun и HP и консолидации серверов x86.



IBM® Power Systems

Серверы на базе процессора Power8

Горизонтально масштабируемые системы начального уровня и системы корпоративного класса для эффективного использования данных.

Новое поколение систем на основе технологии Power8 обеспечивает сбалансированную систему, ориентированную на обработку данных, позволяя ускорить выполнение наиболее сложных приложений вдвое по сравнению с системами предыдущего поколения.

- Разработано и оптимизировано для больших данных и аналитики
- Улучшенные экономические характеристики для горизонтального масштабирования инфраструктур обработки данных и облачных сред
- Быстрая окупаемость инвестиций и преобразование доставки важнейших бизнес-сервисов
- Новые возможности для мобильных приложений
- Открытые инновации изменяют методы разработки и доставки ИТ
- Позволяют быстро извлекать ценную информацию из больших объемов данных
- Ускоряют развертывание гибридных облаков



ДЕМООБОРУДОВАНИЕ ДОСТУПНО СО СКЛАДА ГРУППЫ КОМПАНИЙ МУК



Отдел продаж IBM: +38 (044) 492-29-29, +38 (044) 594-98-98
ibm@muk.ua

Учебный центр: +38 (044) 492-29-29, +38 (044) 594-98-98
training@muk.ua

Сервисный центр: +38 (044) 492-29-09, +38 (044) 492-29-29
service@muk.ua

Возможности Power8 в стандартных системах Linux

Сокращение количества серверов с помощью консолидации и виртуализации – основная задача для многих современных компаний. Использование процессоров Power с такими системами, как Red Hat (RHEL), SUSE (SLES) и Canonical (Ubuntu) Linux, предоставляет масштабируемое решение для приложений с открытым исходным кодом, которое является оптимизированной и рентабельной альтернативой выполнению Linux на традиционных серверах x86.

Linux являет собой недорогую платформу для аналитики и обработки больших данных, развертывания облачных сред, мобильных платформ и сервисов совместной работы в социальных сетях. Серверы Power Systems for Linux, как и модели Power S812L и S822L, оптимизированы для работы в этой среде и конкурируют по цене с одно- и двухпроцессорными решениями на базе архитектуры x86. Помимо достаточно дешевого развертывания стандартных решений Linux, эти системы обеспечивают более эффективное использование серверных ресурсов по сравнению с традиционными серверами. ПО для виртуализации PowerVM уровня предприятия, предлагаемое специально для сред Linux on Power, обеспечивает проверенную временем безопасность, надежность и масштабируемость для важнейших рабочих нагрузок. А PowerKVM позволяет управлять открытыми средствами виртуализации как любым другим хостом KVM, что дает пользователям возможность упростить администрирование разнородного центра обработки данных с помощью одного решения виртуализации.

ряд функций, таких как Capacity on Demand (CoD), позволяющая задействовать вычислительные мощности по требованию, а также Hot-Node Add и Hot-Memory Add для добавления нового узла и памяти в «горячем» режиме. Они дают возможность наращивать ресурсы, обеспечивая бесперебойный доступ к критически важным приложениям.

Особенности ЦОДостроения

IBM Power Systems предоставляют заказчикам гибкие возможности для построения корпоративных ЦОД. Помимо традиционного варианта, предполагающего использование серверов для монтажа в стандартную стойку, для построения корпоративного вычислительного центра могут применяться и блейд-серверы на базе процессоров Power8. В шасси IBM BladeCenter такие серверы могут соседствовать с лезвиями на базе процессоров Intel.

Серверы могут работать под управлением операционных систем AIX (вариант UNIX корпоративного класса от IBM), IBM i и Linux. Новинки оптимизированы для безопасного выполнения нескольких приложений в этих ОС на одном сервере.

Полностью интегрированный подход к проектированию, разработке и тестированию каждого сервера гарантирует высокий уровень отказоустойчивости. Все модели на базе процессоров

Power8 включают инновационные функции обеспечения надежности, готовности и удобства обслуживания (RAS), помогающие предотвратить плановые простои. Все это, а также полная виртуализация и сокращение энергопотребления ЦОД позволяют компаниям радикально снизить затраты на содержание ИТ-инфраструктуры.

Бюджетная производительность: линейка моделей Power Systems S

Семейство серверов IBM Power Systems S-класса представляет собой доступные по цене, простые в развертывании и энергоэффективные решения. Такие системы являются отличным вариантом для компаний, которым необходима среда начального уровня или масштабируемая среда для бизнес-приложений, которая будет более бюджетной и эффективной, нежели аналог, построенный на базе традиционных серверов архитектуры x86.

Линейка Power Systems S включает в себя целый ряд масштабируемых одно- и двухпроцессорных серверов. IBM Power S824 предназначен для аналитических приложений и баз данных малого и среднего масштаба, которые могут работать на одной серверной платформе с одним или двумя процессорами (до 24 ядер Power8) и 1 ТБ памяти. Одно- или двухпроцессорный Power S822 (до 20 ядер Power8 и до 1 ТБ памяти) отлично подойдет для консолидации нескольких приложений и инфраструктурных рабочих нагрузок в виртуализированной среде. Power S814 разработан для обеспечения безопасной и масштабируемой архитектуры. Решение предоставляет устойчивую платформу для базы данных и промежуточного ПО, поддерживающую эффективное развертывание бизнес-приложений, включает один процессор (до 8 ядер Power8) и до 512 ГБ памяти.

Две модели линейки серверов S-класса оптимизированы для использования в среде Linux. Недорогой производительный однопроцессорный сервер IBM Power S812L (до 12 ядер и до 512 ГБ памяти) является отличным вариантом для выполнения нескольких прикладных и инфраструктурных рабочих нагрузок в виртуализированной среде. А двухпроцессорный Power S822L (до 24 ядер) позволяет снизить начальную стоимость системы для анализа Больших данных.

По вопросам обращаться: ibm@muk.ua.

Дмитрий Рыбаков, ведущий специалист департамента корпоративных систем IBM Украина

Корпоративные серверы IBM Power System E870 (до 80 ядер с частотой 4,2 ГГц) и E880 (192 ядер и 16 ТБ оперативной памяти) повышают отказоустойчивость и поддерживают требования, предъявляемые большими объемами данных к быстрой и надежной консолидации сложных баз данных и приложений. Пулы мобильных ресурсов, как процессоров, так и оперативной памяти, предоставляют возможность переносить ресурс динамически для необходимого сервера по требованию в то место, где он необходим, без остановки приложений, тем самым повышая доступность систем и сервисов компаний.



СОБРАТЬ ВОЕДИНО: РЕШЕНИЕ ДЛЯ КОНВЕРГЕНТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ VMWARE EVO: RAIL

Сегодня ИТ-департаменты компаний зачастую вынуждены запускать все новые и новые сервисы максимально быстро, при этом стараясь снизить до минимума операционные затраты. Новое устройство гиперконвергентной инфраструктуры VMware EVO: RAIL дает возможность упростить развертывание и масштабирование программно-определяемой ИТ-инфраструктуры с той скоростью, которой требует бизнес, существенно сократив расходы

VMware EVO: RAIL представляет собой интегрированный комплекс гиперконвергентной инфраструктуры, позволяющий создавать виртуальные машины за считанные минуты на базе данного устройства. Новинка обеспечит интеграцию программного обеспечения по управлению вычислительными мощностями, сетью и хранением данных, позволяя заказчикам запускать и масштабировать программно-определяемые инфраструктурные сервисы быстро и многократно. Устройство поставляется протестированным комплексом продуктов VMware и оптимизировано для аппаратной платформы формата 2U/4.

В состав набора программного обеспечения входят ряд продуктов VMware, а также новый движок EVO: RAIL – полностью интегрированный с оборудованием того производителя, которого выберет заказчик. Список вендоров достаточно обширен – Dell, EMC, Fujitsu, HP и ряд других компаний. EVO: RAIL будет продаваться под одним номером товарной позиции (SKU), объединяющим оборудование, программное обеспечение, поддержку и сервисы. Таким образом, партнеры становятся единой точкой контакта для заказчика.

VMware EVO: RAIL позволит упростить внедрение устройств, их конфигурирование, а также текущее управление, уста-

новку обновлений и патчей. Программно-аппаратный комплекс будет обладать новым интуитивно понятным пользовательским интерфейсом, который облегчит процедуры создания и управления виртуальными машинами, а также связанными сетями и хранилищами данных, которые пока выполняются вручную. Решение ориентировано на средние и крупные компании и идеально подходит для таких схем использования, как



Владимир Ткачев,

технический директор VMware в России и СНГ



Мы представили новое решение VMware EVO: RAIL на конференции VMworld в Сан-Франциско летом 2014 года. Это новый комплекс продуктов для построения программно-определяемого дата-центра, который позволяет упростить и ускорить процесс конструирования, внедрения, масштабирования и управления программно-определяемыми инфраструктурными сервисами. Ключевое преимущество EVO: RAIL заключается в оперативности создания виртуальных машин, благодаря чему намного быстрее окупаются инвестиции в проект, а эффективность работы повышается. Еще одним важным преимуществом является автоматическое масштабирование при добавлении устройств VMware EVO: RAIL. Моментальное применение патчей и обновлений для всего программного обеспечения VMware и простой цикл управления виртуальными машинами делают VMware EVO: RAIL не только выгодным, но и максимально удобным в использовании решением для конвергентной инфраструктуры ЦОД

виртуальная инфраструктура рабочих мест (VDI) или оснащение удаленных офисов в финансовых, государственных, медицинских, образовательных, страховых и нефтегазовых организациях.

Сила консолидации

EVO: RAIL – это структурный блок нового поколения, предоставляющий вычислительные и сетевые ресурсы, а также ресурсы хранения. Поскольку все консолидировано в едином устройстве, это позволяет компаниям обойтись без сложной интеграции и ускоряет ввод новых приложений в эксплуатацию. Решение позволяет оперативно развернуть частное или гибридное облако, дополняя существующую инфраструктуру или создавая структурный блок для автономных сред.

Устройство предоставляет большой объем вычислительных ресурсов и значительную емкость хранилища данных. Эти ресурсы с успехом можно использовать для рабочих нагрузок общего назначения, виртуальных компьютеров, а также сред тестирования, разработки и филиалов. Зависимость от выделенных серверов и хранилищ данных сокращается за счет того, что рабочие нагрузки вычислений и хранения данных системы выполняются совместно. С учетом того, что производительность каждого комплекса является прогнозируемой,

это существенно упрощает масштабирование виртуализированной инфраструктуры.

Скорость и удобство

Новое решение от VMware имеет интуитивно понятный интерфейс пользователя, позволяющий существенно упростить развертывание, настройку и управление. Компонент EVO: RAIL Deployment позволяет начать создание виртуальных машин уже через несколько минут после запуска, когда в традиционной инфраструктуре на весь процесс могло бы потребоваться несколько часов или даже дней. Модуль Management помогает в несколько щелчков запустить виртуальную машину, выбрав гостевую ОС, размер машины, параметры виртуальной локальной сети и безопасности. Выбор размера виртуальных машин упрощается за счет готовых вариантов конфигурации – «крупная», «средняя» и «малая». EVO: RAIL Configuration дает возможность задать и проверить начальные параметры, а также автоматически настроить узлы ESXi, сервер vCenter и компонент Log Insight.



Одно устройство EVO: RAIL поддерживает около 100 виртуальных машин общего назначения

Более глобальные параметры, такие как пароли, серверы NTP, ведение журналов и часовые пояса, задаются централизованно и применяются ко всем узлам ESXi в кластере EVO: RAIL.

Продукт не требует ручного отслеживания и установки обновлений – EVO: RAIL самостоятельно выводит уведомления об имеющихся исправлениях и апдейтах программного обеспечения. Также стоит отметить, что решение имеет не менее четырех узлов ESXi, что позволит не нарушать работу системы при обновлениях.

Отличительной чертой новинки является и упрощенное горизонтальное масштабирование. Чтобы увеличить объем доступных вычислительных и сетевых ресурсов или ресурсов хранения, нужно просто подключить новое устройство к уже существующему кластеру. В результате EVO: RAIL автоматически применяет параметры конфигурации к новому оборудованию, устраняя тем самым необходимость в ручной настройке.

Старые знакомые

EVO: RAIL работает на проверенном наборе продуктов VMware для формирования виртуальной инфраструктуры центров обработки данных. Программное обеспечение устанавливается на аппаратные устройства компаний-партнеров и включает в себя уже упомянутые модули Deployment, Configuration и Management, а также vSphere Enterprise Plus, сервер vCenter, VMware Virtual SAN и vCenter Log Insight.

Простота и интуитивно понятное использование EVO: RAIL требуют минимального опыта для развертывания, настройки и управления устройством. Это позволяет работать с комплексом как начинающим, так и опытным администраторам в организациях с любой численностью ИТ-персонала.

Стоит отметить, что EVO: RAIL задействует ту же базу данных, что и сервер vCenter. Благодаря этому все изменения в настройках и управлении отражаются на сервере и наоборот.

Без сбоев

Новинка представляет собой решение с максимально высоким уровнем отказоустойчивости. Система оснащена встроенными программными и аппаратными средствами предотвращения отказов. Это гарантирует отсутствие простоев в работе приложений как при отказах дисков, сети или узлов, так и в ходе планового обслуживания.

Задействование возможностей таких компонентов, как vSphere HA, vMotion, DRS и Virtual SAN, позволяет обеспечить высокую доступность на уровне вычислений и хранения данных. Наличие четырех независимых узлов ESXi дает возможность в случае отказа моментально перенести приложения на другие узлы, не останавливая работу системы. Единственный элемент EVO: RAIL, использующийся совместно, это двойные резервные блоки питания.

В процессе установки обновлений или исправлений происходит автоматическая обработка узлов EVO: RAIL, при которой они поочередно переводятся в режим обслуживания. В арсенале каждого узла

присутствует двойное 10-гигабитное сетевое подключение, позволяющее зарезервировать канал связи для обеспечения высокой производительности и отказоустойчивости.

Немного цифр

Каждый из комплексов VMware EVO: RAIL состоит из стандартной матрицы аппаратного обеспечения, настроенной на платформе компании-производителя ИТ-оборудования. Фактически каждое устройство представляет собой систему серверов архитектуры x86 с конфигурацией 2U/4N, имеющую четыре независимых узла и двойные резервные блоки питания.



Для увеличения объема вычислительных ресурсов необходимо просто подключить новое устройство к уже существующему кластеру

Каждый узел включает в себя ряд компонентов и ресурсов. Он оснащен двойными процессорами Ivy Bridge (шестиядерные Intel E5-2620 v2), имеет 192 ГБ памяти, три жестких диска объемом 1,2 ТБ для дисковой группы Virtual SAN и SSD-накопитель на 400 ГБ для кеширования чтения/записи Virtual SAN. Кроме того, в наличии имеется два 10-гигабитных сетевых порта (SFP+ или RJ-45) и загрузочное устройство (загрузочный привод или SATADOM) для ESXi. Фактически, решение можно горизонтально масштабировать до четырех устройств с 16 узлами.

Одно устройство EVO: RAIL поддерживает около 100 виртуальных машин общего назначения (с профилем в два виртуальных ЦП, 4 ГБ виртуальной памяти и виртуальным диском объемом 60 ГБ с резервированием) или до 250 виртуальных компьютеров Horizon View (два виртуальных ЦП, 2 ГБ виртуальной памяти и виртуальный диск объемом 32 ГБ со связанным клоном).

Новое решение позволяет существенно сократить расходы благодаря улучшенному планированию ресурсов и масштабированию с оплатой по мере роста. Кроме того, удобство развертывания, настройки и управления с помощью интуитивно понятного интерфейса сокращает и эксплуатационные расходы, что дает ИТ-отделу возможность сосредоточиться на стратегических инициативах, приложениях и развитии бизнеса.

По вопросам обращаться: vmware@muk.ua.

ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ЦОД: АРХИТЕКТУРА JUNIPER METAFABRIC

Несмотря на очевидные преимущества внедрения современных центров обработки данных, существует ряд серьезных проблем, связанных с эксплуатацией и внедрением новых технологий и сервисов. Компания Juniper Networks предлагает решение, призванное преодолеть эти сложности и повысить эффективность работы дата-центров

С появлением ЦОД, основанных на технологиях виртуализации, предприятия и поставщики услуг получили широкие возможности использования информационной инфраструктуры в качестве источников дохода. Облачная среда, мобильность и большие данные качественно преобразуют бизнес, делая его все более тесно связанным с ИТ. Однако с расширением возможностей растут требования к инфраструктуре ЦОД с точки зрения гибкости, эффективности и экономичности. Новые приложения и сервисы требуют постоянной динамичной модификации сети. Однако сложная и фиксированная структура сети, трудности в управлении и устранении неисправностей и слабые связи с остальной инфраструктурой и другими компонентами зачастую препятствуют необходимой гибкости. В итоге перед ИТ-департаментами организаций стоит необходимость капитальных изменений сети при каждом внедрении нового протокола, технологии или приложения, что может позволить себе далеко не каждая компания.

Все это приводит к возникновению двух ключевых проблем организации сети дата-центров. Первая заключается в том, что из-за высокой сложности сеть увеличивает срок окупаемости инвестиций и препятствует быстрой работе ЦОД, вторая – в низкой ценности сети с течением времени в силу необходимости постоянного внесения изменений. Помочь в преодолении этих трудностей и позволить усовершенствовать сетевую инфраструктуру в соответствии с требованиями призвана архитектура MetaFabric, разработанная компанией Juniper Networks.

Идеальный ЦОД: мифы и факты

Описанные выше проблемы производители неоднократно пытались решить с помощью упрощенных сетевых архитектур, средств автоматизации и внедрения программно-конфигурируемых сетей. Однако многие из этих решений созданы для работы с так называемой идеальной версией ЦОД, с которой связаны несколько распространенных мифов.

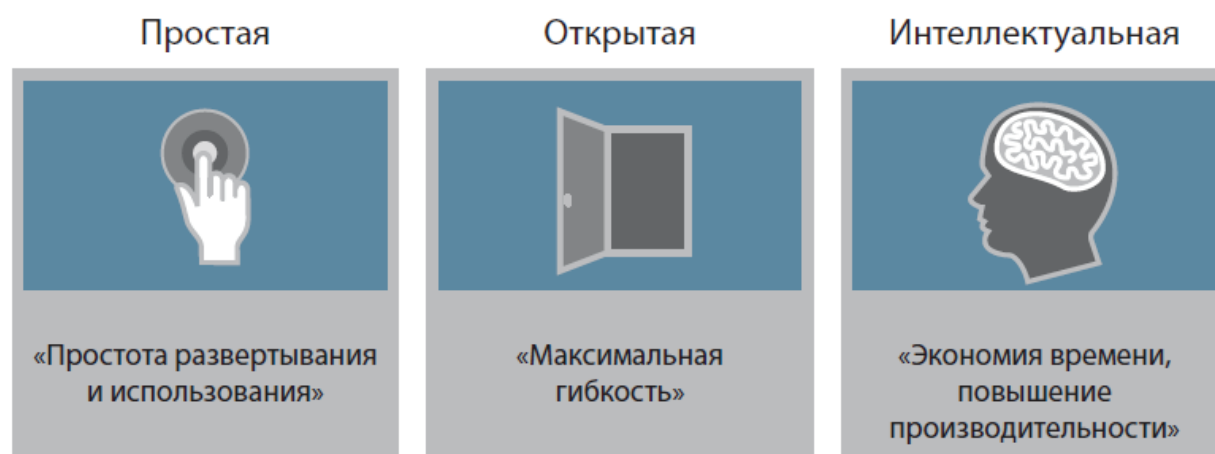
Первый заключается в том, что ЦОД может существовать только в пределах офиса. На самом же деле дата-центры не ограничены одним физическим местоположением и в большинстве организаций имеют распределенную структуру.

Следующий миф утверждает, что 100 % ЦОД уже виртуализованы либо будут виртуализованы в ближайшее время. Центры обработки данных представляют собой комбинацию виртуальных и физических элементов. Хотя многие компании используют технологии виртуализации серверов, даже у самых технически оснащенных остаются неvirtуализованные приложения. Это может быть связано с существующей архитектурой приложений или с использованием серверов без операционных систем и конечных устройств с 86-разрядными ОС, которые невозможно полностью виртуализовать.

Суть еще одного мифа лежит в утверждении, что мобильность рабочих нагрузок – это обычное и повсеместно распространенное явление. Однако в этом вопросе не все так просто, как кажется. Как правило, мобильность ограничивается узкоспециализированными окнами обслуживания для создания резервных копий приложений и данных. Управлять такими рабочими нагрузками сложно, независимо от того, где они находятся – в разных странах или в одном здании. Сложность связана с высокой производительностью и полосой пропускания, которые требуются для перемещения приложений и используемых ими наборов данных ближе друг к другу.

Последний, четвертый миф – безопасность сосредотачивается на приложении. На самом деле политики безопасности привязаны к географическому положению, а также аппаратным и программным платформам, что повышает общий уровень сложности. Поэтому организации часто вынуждены комбинировать различные продукты безопасности для выполнения различных задач в ЦОД.

Фактически проблема таких идеальных сред в том, что приложения «заперты» в определенных географических место-



Juniper MetaFabric предоставляет организации заказчика целый ряд преимуществ

положениях, а сеть и система безопасности состоят из фрагментарных решений. Обмен информацией и совместное использование ресурсов и данных затруднены из-за вышеперечисленных сложностей, политик безопасности, необходимости соблюдения нормативных требований и проблем производительности.

ЦОД нового поколения

Для достижения необходимой гибкости инфраструктуры подобные «идеальные» дата-центры должны быть синхронизированы и объединены в сеть, чтобы позволить совместное использование ресурсов. Однако создание подобной сети невозможно без соответствующей платформы. Именно такой является архитектура Juniper MetaFabric, позволяющая создавать простые интеллектуальные ЦОД, ускоряя срок окупаемости инвестиций и увеличивая ценность и безопасность сети.

MetaFabric использует упрощенный подход к физической и виртуальной инфраструктуре, сетевым операциям и обеспечению безопасности, сокращая эксплуатационные расходы и упрощая развертывание, эксплуатацию, интеграцию и масштабирование сети и системы безопасности ЦОД. Основанная на открытых стандартах, она взаимодействует с любыми приложениями и избавляет от привязки к продуктам определенного поставщика, конкретным протоколам, платформам оркестровки, технологиям безопасности и контроллерам программно-конфигурируемых сетей. MetaFabric использует комплексную виртуализацию сети, аналитику и автоматизацию для получения данных, позволяющих развер-

тывать упреждающие интеллектуальные сети, оптимизированные для определенных приложений.

Архитектура MetaFabric дает возможность упростить управление распределенными центрами обработки данных. Заказчики могут самостоятельно выбирать средства управления, такие как Juniper Networks Junos Space Network Director, контроллеры программно-конфигурируемых сетей (в том числе Juniper Networks Contrail и VMware NSX) и облачные платформы оркестровки, например, OpenStack. Все компоненты архитектуры имеют возможность совместного использования информации, обеспечивая комплексный подход к аналитике. Платформа применяет стандартизированные сетевые протоколы и распространяет эти функции на уровень управления, поддерживающий наложенные виртуальные сети и протоколы программно-конфигурируемых сетей. Такая интеграция обеспечивает комфортное взаимодействие физических и виртуальных шлюзов.

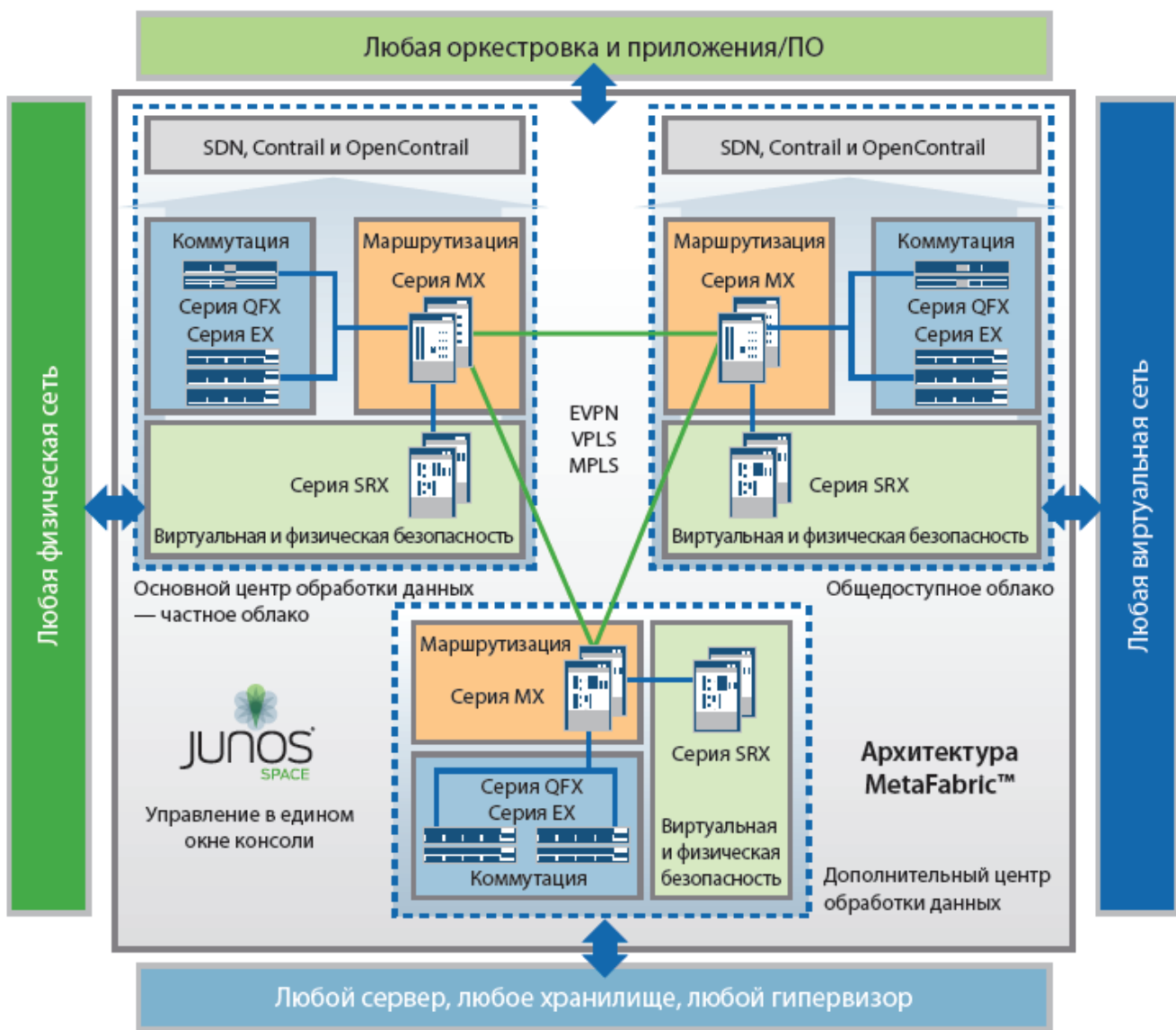
Производительность дата-центра существенно повышается за счет оптимизации маршрутов трафика. MetaFabric использует универсальные коммутационные фабрики с низкой прогнозируемой задержкой. Протокол Ethernet VPN (EVPN) позволяет автоматически и динамически изменять маршруты трафика, обеспечивая максимальную эффективность использования ресурсов сети.

Важной особенностью новой архитектуры является возможность безопасной модификации сети. Какая бы ни стояла задача, будь то обновление ПО, установка дополнительной стойки, добавление переходного устройства или даже создание нового узла ЦОД, MetaFabric обеспечивает бесперебойное

Для кого выгодна архитектура MetaFabric

Простой и открытый подход Juniper MetaFabric поможет сократить срок окупаемости инвестиций и достичь более высокой долговременной ценности как компаниям с одним географически расположенным дата-центром, так и предприятиям с распределенным ЦОД, планирующим развиваться за счет внедрения облачных сред, мобильных технологий и больших данных. Это относится к любой организации в любой вертикальной отрасли или сегменте поставщиков услуг, включая:

- ИТ-предприятия, планирующие дальнейшую виртуализацию;
- финансовые организации, которым требуется более высокая степень надежности и более высокая производительность;
- государственные учреждения, где требуется соблюдение определенных правил безопасности;
- крупные предприятия, которым требуется программно-конфигурируемая сеть для оркестровки частного облака;
- поставщиков облачных услуг, которые хотят максимально увеличить доход от каждого пользователя (RPU), предлагая новые услуги.



Архитектура Juniper MetaFabric представляет собой готовое решение для создания ЦОД

внедрение на любом уровне, одновременно сохраняя открытые стандартизированные технологии.

Все включено

Стоит помнить о том, что MetaFabric не является отдельным продуктом или технологией. Архитектура представляет собой готовое решение для создания ЦОД, разработанное на основе комбинации высокоэффективных платформ коммутации, маршрутизации и безопасности, использующих многофункциональные микропроцессоры, программируемые системы, адаптируемое программное обеспечение, оркестровку, программно-конфигурируемые сети и открытые API-интерфейсы для интеграции с существующей технологической экосистемой. MetaFabric представляет простые и открытые составные компоненты, подходящие для любого сценария развертывания дата-центра.

Коммутаторы, входящие в состав MetaFabric, оптимизированы для ЦОД. Они обеспечивают оптимальное соотношение производительности, функциональности и гибкости, необходимое для поддержки любой коммутационной фабрики для любых приложений. В роли маршрутизаторов выступают высокопроизводительные шлюзы, позволяющие с помощью стандартных

протоколов и открытых интерфейсов объединить в единую сеть несколько ЦОДов.

Использование гибкой и полностью открытой программно-конфигурируемой сети обеспечивает автоматизацию и оркестровку процесса создания виртуальных сетей для новых сервисов, что, в свою очередь, способствует достижению большей гибкости и увеличению дохода. Адаптивные системы безопасности, использующие инновационные технологии защиты, позволяют эффективно обнаруживать различные угрозы и оперативно реагировать на них. А быстрая поставка приложений и высокий уровень доступности обеспечивается благодаря применению интеллектуальных средств управления.

Juniper MetaFabric включает в себя целую экосистему, в которой успешно взаимодействуют различные технологии и которая оснащена полным комплексом вычислительных ресурсов, систем хранения данных, средств виртуализации, функций безопасности, программно-конфигурируемые сети и оркестровки.

Таким образом, новая архитектура предоставляет заказчикам основу для построения сетевой инфраструктуры, которая обладает достаточной гибкостью для будущего развития и обеспечивает долговременную защиту инвестиций.

По вопросам обращаться: juniper@muk.ua.



СЕРВИСНЫЕ ШЛЮЗЫ серии SRX для поставщиков услуг, центров обработки данных и предприятий с распределенной структурой



ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

С ПЕРЕДОВЫМИ СРЕДСТВАМИ БЕЗОПАСНОСТИ,
ШИРОКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ПО КОММУТАЦИИ И МАРШРУТИЗАЦИИ,
А ТАКЖЕ НАДЕЖНОСТЬЮ ОПЕРАТОРСКОГО УРОВНЯ
БЛАГОДАРЯ ПРИМЕНЕНИЮ ЕДИНОЙ МОДУЛЬНОЙ ОС JUNOS

ТОВАР ДОСТУПЕН СО СКЛАДА ГРУППЫ КОМПАНИЙ МУК



Отдел продаж Juniper Networks: +38 (044) 492-29-29, +38 (044) 594-98-98
juniper@muk.ua

Учебный центр: +38 (044) 492-29-29, +38 (044) 594-98-98
training@muk.ua

Сервисный центр: +38 (044) 492-29-29, +38 (044) 594-98-98
service@muk.ua

ФЛЕШ КАК ПАНАЦЕЯ: СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ CISCO INVICTA

Сегодня в связи со стремительно растущими объемами информации компании все чаще вынуждены прибегать к инструментам, которые позволяют вывести ее обработку на новый уровень производительности и обеспечить максимально быстрый доступ к нужным данным. Одним из таких решений является система хранения данных на базе флеш-памяти Cisco Invicta

Ни для кого не секрет, что в современном бизнесе именно информация является самым ценным активом. Главной задачей ИТ-департамента компаний в этих условиях становится ее хранение, защита и обеспечение быстрой обработки. Электронная почта, базы данных, рабочие и личные файлы, аналитические системы, связанные с растущей массой данных, требуют минимальных сроков реакции на запрос. Поэтому требования, предъявляемые к инструментам хранения и организации доступа к информации, постоянно растут.

Рост производительности процессоров архитектуры x86 позволяет справиться с обработкой огромных массивов данных. Однако с доступом к информации, которую необходимо обрабатывать, порой не все

так просто и однозначно. Системы хранения на базе магнитных жестких дисков способны удовлетворить потребности с точки зрения хранения терабайтов данных путем наращивания числа дисковых полок, однако ограничения по времени доступа к информации зачастую не позволяют использовать производительность процессоров в полной мере. Иногда можно использовать возросшие возможности оперативной памяти, которая фактически является буфером с обрабатываемой информацией и по своей сути – самым быстрым на данный момент хранилищем, но при этом не отказоустойчивым. Кроме того, для оперативной памяти пока не доступны большие объемы хранимой информации.

В случае с использованием магнитных жестких дисков единственным способом кардинально ускорить работу системы хранения является увеличение числа механических носителей и распараллеливание или страйпинг информации по всем накопителям. Это дает возможность в любой момент получить высокую суммарную производительность хранилища за счет того, что данные находятся на разных дисках и каждый накопитель успевает обработать небольшую долю нагрузки. Однако и в этом случае организациям требуются системы хранения с сотнями дисков, которые занимают огромное количество места и круглосуточно потребляют количество электроэнергии, сопоставимое с многоэтажным жилым домом.

Появление твердотельных накопителей позволило существенно повысить производительность систем



Решение Cisco Invicta представляет собой хранилище, работающее на базе флеш-технологий

Сергей Дударь,

менеджер по развитию направления решений Cisco для дата-центров



Компания Cisco всегда старалась дать своим заказчикам лучшие инструменты в своей сфере. Cisco является признанным мировым лидером в сетях, телефонии и видеоконференциях. Любая технология, вышедшая из лабораторий Cisco, постепенно становится стандартом и заставляет не спать конкурентов в этой же области. Виртуализация сетей и модульные коммутаторы Nexus дают пользователю значительные преимущества в виде унификации сети ЦОД и позволяют получить новый уровень эффективности от вложенных в ИТ инвестиций. Решения Telepresence заволаживают присутствующих на телеконференции, погружая их в виртуальную реальность.

Пять лет назад никто не верил, что выход Cisco на рынок серверных платформ будет успешным.

Сегодня блейд-серверы UCS уверенно занимают 1-е и 2-е места по странам, континентам и в мире. Эффективность архитектуры Cisco UCS в виде полной унификации сети серверной платформы, самих серверов и управления ими доказана более чем 30 тыс. новых заказчиков. Серверные проекты с Cisco UCS с суммами в \$0,5–1 млн – не редкость в Украине и соседних постсоветских странах. Стартовая инвестиция с UCS быстро окупается с ростом платформы, так как требует только добавления главного элемента – сервера как вычислительную мощность без дополнительных затрат на инфраструктуру и управление пулом ресурсов.

Именно в такой период Cisco, заботясь об инвестициях своих заказчиков, понимая их текущие задачи и потребности в ресурсах ЦОД, выходит на рынок в новом растущем сегменте систем хранения Full Flash. UCS Invicta – тот инструмент, который позволит быстро и эффективно решить задачу доступа сервера к данным для обработки, ускорить работу приложения в десятки раз и при этом не требует изменить подход и стратегию использования вычислительной инфраструктуры. Как и UCS, Invicta легко и просто управляется. С осени этого года управление включено в систему UCS Manager, поставляемую в комплекте с платформой UCS. Управление новым продуктом подчинено традиции UCS и не требует лицензирования как в случае работы в составе UCS-решения в виде отказоустойчивой двухконтроллерной блейд-системы хранения, так и как отдельное быстрое хранилище в формате Rackmount.

хранения данных. Однако просто использование SSD-дисков в традиционных СХД не дает в полной мере получить отдачу от внедрения флеш-технологий. Поэтому ведущие производители систем хранения уже имеют в своем портфеле решения, полностью построенные на базе флеш-накопителей. Один из таких продуктов – система хранения Cisco Invicta.

Основные возможности

Решение Cisco Invicta представляет собой хранилище на базе флеш-технологий, позволяющее кардинально увеличить производительность приложений. Вот только небольшая часть задач, которые, по

утверждению представителей компании, дает возможность реализовать решение при внедрении:

- сократить время обработки данных аналитическими системами в 10 раз;
- запускать дополнительные процессы обработки данных, не останавливая другие приложения;
- в 50 раз сократить задержки в работе почтовой системы;
- повысить производительность ресурсоемких приложений, таких как VDI;
- сократить время операций с базами данных с часов до минут;
- существенно ускорить сжатие видео.



Cisco Invicta позволяет эффективно решить задачу доступа сервера к данным, ускоряя работу приложений в десятки раз

Один узел
Invicta способен
заменить
классическую
систему
хранения на
1 тыс. дисковых
накопителей



Модульный дизайн и совместимость Cisco Invicta с общепринятыми стандартами дают возможность легко наращивать емкость, пропускную способность и производительность инфраструктуры хранения данных. Система поддерживает интерфейсы передачи данных iSCSI и Fiber Channel и позволяет построить хранилище от 3 до 360 ТБ с производительностью до 4 млн. IOPS и пропускной способностью до 40 Гб/с.

Преимущества перед традиционными системами

Новая СХД имеет ряд существенных преимуществ перед традиционными системами хранения, построенными на базе магнитных накопителей. Так, Cisco Invicta имеет значительно более высокую производительность. В частности, один узел системы емкостью 24 ТБ способен заменить «классическую» СХД

с количеством дисков около 1 тыс. Более того, мощность системы наращивается линейно с увеличением емкости, в то время как платформы на магнитных дисках имеют определенный момент насыщения, когда при росте числа накопителей производительность не увеличивается. По утверждению разработчиков, один узел системы позволяет поддерживать работу до 3 тыс. виртуальных рабочих столов одновременно.

Немаловажным преимуществом новинки является и значительная экономия пространства в центре обработки данных. Вместо нескольких шкафов Cisco Invicta займет лишь несколько юнитов. Помимо этого решение дает возможность сократить потребление энергии, поскольку один узел расходует менее 200 Вт, в то время как равный по производительности вариант на базе классических дисков потребует 10–14 кВт.

Отличия от решений конкурентов

Как уже отмечалось выше, системы хранения на базе флеш-технологий имеются в портфеле практически всех основных игроков рынка хранения данных. Cisco Invicta имеет целый ряд особенностей, которые отличают эту СХД от продуктов других производителей. Одной из них является специализированная операционная система RACERUNNER, трансформирующая случайные запросы к системе хранения в последовательные записи, распределенные по всем дискам системы. Это обеспечивает более высокую производительность SSD-дисков и их надежность, продлевая время их наработки на отказ до 7 лет.

Cisco Invicta легко масштабируется и позволяет наращивать производительность и емкость без необходимости остановки работы приложений. Система имеет встроенную функцию дедупликации данных «на лету». Благодаря этому удается достичь экономии пространства от двух до десяти раз без потерь производительности, а также снизить нагрузку на флеш-накопители. Это также дает возможность дольше обходиться без расширения системы в виртуальной инфраструктуре.

Новинка поддерживает все современные способы защиты данных, включая RAID 6 внутри каждого узла хранения, мгновенные снимки и репликацию. Репликация в системах Cisco Invicta предоставляет уникальную в индустрии возможность передавать копию данных с основной системы не только на такую же удаленно, но и на систему другого типа и производителя. Это серьезное преимущество, позволяющее организовать географически распределенную защиту данных и при этом использовать более бюджетное оборудование для резервной площадки.

Стоит отметить, что конструктив каждого узла системы унифицирован с серверами Cisco UCS, а в качестве носителей информации используются стандартные SSD-диски с возможностью горячей замены. Это обеспечивает удобство сервисного обслуживания, оптимальное охлаждение и стоимость за счет серийного производства.

По вопросам обращаться: ciscoucs@muk.ua.

EMC VMAX 3: ПЛАТФОРМА №1 УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ДАННЫМИ

В свете мировой тенденции развития разного рода социальных, мобильных и облачных платформ большинство современных компаний нуждается в ИТ-инфраструктуре, способной предоставлять мгновенный доступ к большим объемам информации, характерным для гибридных облачных сред нового поколения. Компания EMC представляет новые системы хранения семейства VMAX 3, реализующие целый ряд подходов, призванных упростить управление жизненным циклом информации

Н

Новая линейка СХД представляет собой системы хранения класса High-end для бизнес-критичных нагрузок первого уровня. При этом решение позволяет заказчикам иметь полный контроль над сервисами данных в терминах SLA и инфраструктурой там, где размещены приложения – в центре обработки данных или в публичном облаке. Фактически такие возможности делают EMC VMAX 3 корпоративной платформой управления, ведь если раньше такое было возможно только при интеграции сторонних сервисов управления данными и внешнего ПО, то теперь контроль за жизненным циклом информации, а также реализация модели «хранение данных как услуга» в гибридном облаке возможны с помощью базовых функций системы.

Модельный ряд EMC VMAX 3 состоит из трех СХД: VMAX 100K, 200K и 400K. Все системы хранения построены на принципиально новой архитектуре, основанной на базе HYPERMAX OS и DynamicVirtualMatrix. HYPERMAX OS объединяет в себе гипервизор систем хранения и операционную систему, что позволяет встраивать в VMAX 3 сервисы инфраструктуры хранения данных напрямую в массив. DynamicVirtualMatrix позволяет динамически выделять вычислительные ресурсы для повышения производительности и обеспечения предсказуемых уровней обслуживания в масштабах крупного предприятия. Все это дает возможность повысить уровень эффективности и консолидации центра обработки данных за счет уменьшения занимаемых площадей и снижения энергопотребления.

Базовые
аппаратные
характеристики

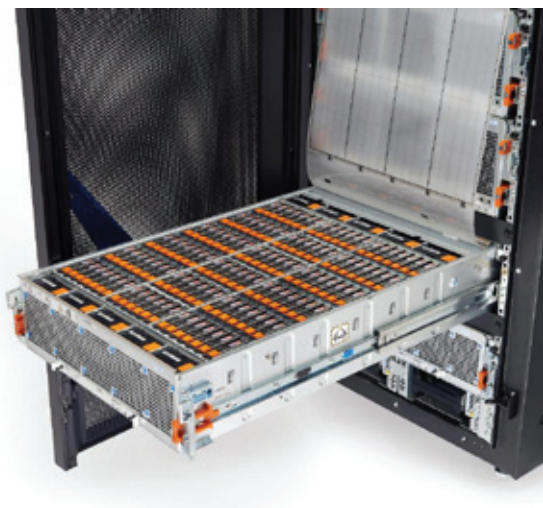


Юрий Латышевский,

системный инженер EMC

Невзирая на то, что для построения сервисов хранения данных все чаще используются архитектуры серверных кластеров типа Vsan или ScaleIO и системы среднего класса достигли производительности, достаточной любому приложению, осталось место и для использования многоконтроллерных Hi-END-систем:

1. Это многопользовательские базы данных, которым необходима транзакционная производительность, размер которых постоянно растет и расположить их только на SSD будет достаточно дорого.
2. Это среда виртуализации, где множество виртуальных машин с самым разными требованиями производительности могут действительно сгенерировать достойную нагрузку. В обоих случаях все хранится на одной СХД. Соответственно необходимо, чтобы эта система обеспечивала очень высокую доступность сервисов, а также гибкость онлайн-перераспределения ресурсов в соответствии с изменяемой со временем нагрузкой.
3. Необходимо решение организации второй или третьей резервной площадки, с минимальным влиянием репликации на производительность приложений и восстановлением работоспособности сервиса на этой площадке с минимальной потерей или без потерь данных.

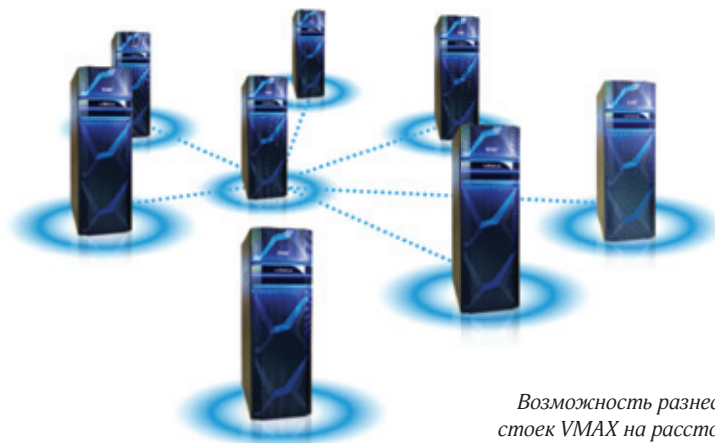


Полка с плотным размещением дисков

Особенности архитектуры

Новая версия VMAX, как и все предыдущие, построена на многоконтроллерной аппаратной архитектуре INTEL. Только на этот раз контроллеры СХД объединены отказоустойчивой шиной данных – Infiniband 56 Гб/с. Суммарный когерентный кеш достигает 16 ТБ в старших моделях, количество вычислительных ядер доходит до 384.

В VMAX 3 произошло множество конструктивных изменений. Изменились контроллеры, дисковые полки, изменились и сами стойки. Теперь VMAX 3 поставляется в стандартных 19-дюймовых шкафах и допускает поддержку стоек сторонних производителей. Таким образом, не нужно как-то особенно планировать размещение VMAX, что особенно актуально для больших дата-центров. В VMAX больше нет разделения на systembay и storagebay. Все стойки полностью равноправны. В каждой стойке могут размещаться от одного до двух Engine (один Engine или два



Возможность разнесения стоек VMAX на расстояние до 25 м от System Bay

контроллера), интерконнект и некоторое количество дисковых полок. Существует два варианта дисковых полок – и оба с плотным размещением: 60 в 3,5-дюймовом формате и 120 в 2,5-дюймовом формате.

За счет этого увеличилась общая плотность массива: в одной стойке можно поставить 720 дисков и два контроллера (один Engine) или 480 дисков и четыре контроллера (два Engine). Максимальная конфигурация массива помещается в восемь шкафов: 5760 дисков и восемь Engine.

Стойки VMAX можно разносить на расстояние до 25 м от первой, в которой установлена внутренняя коммутация.

VMAX 3 поддерживает интерфейсы ввода-вывода:

- FC 8 и 16 Гб/с;
- FCoE/iSCSI 10 Гб/с.

Ассортимент дисков постоянно расширяется, и на данный момент поддерживаются следующие типы накопителей:

- SSD 200, 400, 800 ГБ;
- SAS 15K 300 ГБ;
- SAS 10K 300, 600, 1200 ГБ;
- NL-SAS 7K 2, 4 ТБ.

Впервые для защиты кеш-памяти применена технология Vault to flash. Раньше для этой цели был предусмотрен специальный раздел на жестких дисках vault, теперь же это отдельная флеш-память, установленная в сами контроллеры. Это позволило снизить емкость батарей, используемых для защиты кеша: поддержание работоспособности жестких дисков vault теперь не нужно.

Основная операционная система массива поменяла свое название на HYPERMAX (ранее Enginuity), и название это выбрано не случайно. Все дело в том, что помимо операционной системы на контроллерах работает специализированный гипервизор, который позволяет запускать большое количество дополнительных сервисов, таких как мониторинг, управление, файловый доступ. Особенно следует отметить возможность интеграции виртуальной версии VPLEX для создания катастрофоустойчивых инфраструктур без необходимости дополнительного оборудования.

Появилась динамическая внутренняя балансировка нагрузки. Если раньше в Enginuity была жесткая привязка процессорных ядер к портам ввода-вывода, то в HYPERMAX она исчезла, и вычислительная мощность балансируется между Front-end, Back-end и встроенным гипервизором.

Учитывая огромное количество ресурсов (VMAX 400K в максимальной конфигурации поддерживает 384 Intel-ядра и 16 ТБ кеш-памяти) в сочетании с невероятной гибкостью динамического перераспределения ресурсов, можно говорить о новом VMAX как об одной из самых мощных СХД класса High-End на сегодняшний день.

Планирование ресурсов

В новой версии принципиально изменился подход к сайзингу системы и динамическому выделению ресурсов. Если раньше внедрение и настройку системы VMAX

можно было сравнить с целым небольшим проектом, то теперь VMAX поставляется в полностью сконфигурированном состоянии с разбивкой на RAID, с преднастроенными виртуальными пулами ресурсов и упрощенным интерфейсом управления. Предварительная конфигурация с соблюдением уровней SLA собирается на заводе в полном соответствии с профилем нагрузки, который был согласован с заказчиком на этапе сайзинга и планирования. На этапе финального внедрения в эксплуатацию на площадке заказчика необходимо просто подключить преднастроенные логические тома к приложениям, и можно начинать работу с гарантированным уровнем SLA!

Стандартно предлагаются несколько уровней SLA: DIAMOND, PLATINUM, GOLD, SILVER, BRONZE (точнее, в терминологии VMAX это называется SLO – Service Level Objective), разделенные допустимым для приложения временем отклика, а также профилем нагрузки. Принимаются во внимание следующие параметры:

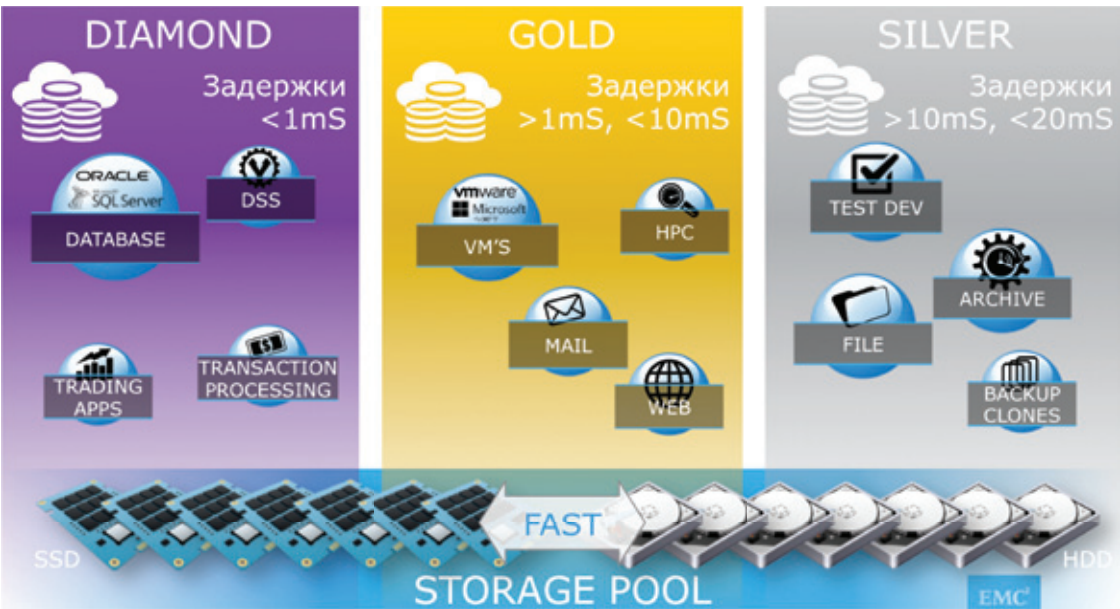
- среднее время отклика;
- соотношение чтение/запись;
- профиль нагрузки sequential/random;
- средний блок чтения/записи;
- объем данных.

Если на системе планируется запускать несколько разных задач, необходимо predeterminedить профиль нагрузки каждой из них. Отсутствие интерференции полностью гарантируется базовыми сервисами HYPERMAX.

Чем больше информации о нагрузке было известно на этапе проектирования, тем точнее VMAX сможет планировать свои ресурсы, предсказывая узкие места. Говоря иначе, настройка VMAX 3 начинается не с момента подключения системы в дата-центре заказчика, а с момента сбора информации перед заказом системы.

Федеративное хранение

Одна из ключевых функций, появившихся в VMAX некоторое время назад, – Federated Tiered Storage (FTS), которая в новой версии была существенно расширена и дополнена.



Уровни SLO с классификацией по времени отклика

FTS позволяет, во-первых, консолидировать на базе VMAX массивы различных производителей, а во-вторых, распространить на подключенный пул массивов такие технологии, как FAST, SRDF, TimeFinder. Ключевое отличие FTS от похожих реализаций других производителей заключается в том, что VMAX при записи данных на сторонний массив обязательно производит проверочное чтение и контроль CRC.

Применение FTS весьма разнообразно. Это и использование сторонних массивов в составе многоуровневого хранения FAST, и хранение снимков Timefinder совместно с SRDF для удаленной репликации. Интересна реализация совместно с VPLEX для создания Active/Active-конфигураций с обеспечением непрерывного доступа к данным и полной устойчивости относительно отказа одного из дата-центров целиком. Совместно с VPLEX увеличивается мобильность данных, а также появляется возможность совместной работы с единым географически распределенным кросс-платформенным пулом ресурсов.

В VMAX 3 появилась совершенно новая технология, основанная на алгоритмах FTS, – EMC ProtectPoint, позволяющая подключать систему резервного копирования EMC Data Domain (DD) как Federated Tiered Storage и осуществлять резервное копирование и восстановление данных напрямую с DD.

Работает все это следующим образом: выполняется приостановка БД, агент ProtectPoint дает команду на снятие мгновенного снимка TimeFinder, работа БД восстанавливается. После этого в фоновом режиме VMAX осуществляет копирование содержимого снимка на DD.

С точки зрения базы данных и приложений, при внедрении ProtectPoint процедура бекапирования не меняется, и все выглядит очень похожим на обычное резервное копирование с использованием мгновенных снимков, за тем исключением, что трафик не про-

лены приложению. Конечно, это вызовет дополнительные задержки, но промежуток времени до полного физического восстановления тома можно потратить на служебные функции проверки содержимого, прав доступа, совместимости и т. п. В совокупности с высокой скоростью канала между DD и VMAX это сильно снижает время восстановления после сбоя.

Многоуровневое хранение

Многоуровневое хранение остается самой сильной стороной массивов EMC уже на протяжении шести лет, когда в 2008 году корпорация впервые на рынке предложила флеш-диски для использования в составе одного из типов носителей в VMAX.

Алгоритмы, по которым перемещаются данные между уровнями хранения, нацелены на поддержание заранее заданного SLA (SLO). Если раньше решение о перемещении между уровнями было продиктовано частотой запросов того или иного блока, то теперь решение принимается исходя из поддержания заранее заданного времени отклика и других параметров (при условии, что они предопределены).

Анализ данных и перемещение между уровнями хранения теперь работает непрерывно 24x7. На производительность это не влияет, так как VMAX наделен огромными вычислительными ресурсами даже в минимальной конфигурации.

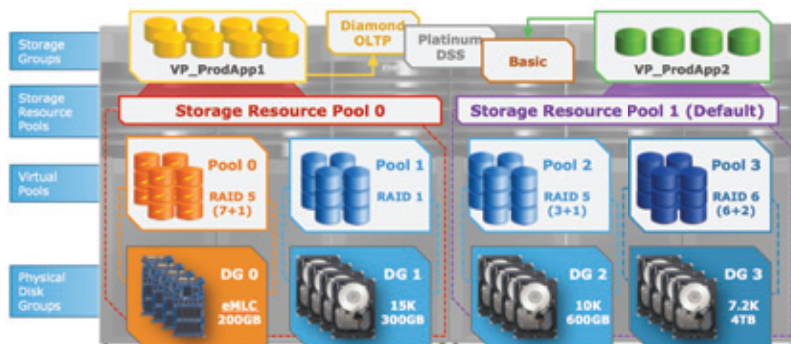
Другое важное изменение в FAST заключается в том, что если раньше центр принятия решения о перемещениях между уровнями находился непосредственно в ядре VMAX, то теперь в этом помогают агенты, устанавливаемые на серверы приложений и баз данных. От агентов поступает информация по наиболее востребованным областям данных и возможным изменениям профиля нагрузки. FAST на VMAX стал проактивным.

Анализ производительности СУБД

Теперь с помощью Unisphere можно не только управлять массивом, но и анализировать производительность баз данных: в интерфейс добавлена утилита DBclassify, которая умеет собирать информацию непосредственно с сервера СУБД и передавать ее в Unisphere. Это позволяет рассматривать Unisphere как единую точку мониторинга производительности, как со стороны массива, так и со стороны сервера приложений. DBclassify может сравнить время отклика IO на стороне системы хранения и время отклика на стороне приложения/базы данных и сделать вывод о том, находится ли узкое место внутри массива или его нужно искать где-то снаружи: в сетевом стеке, файловой системе и т. д. DBclassify дает табличное представление, таким образом можно увидеть «узкое» место в какой-то конкретной области БД и с помощью технологий FAST дать команду на перемещение таблицы в другой пул ресурсов. Применение DBclassify нацелено преимущественно на Oracle, но ожидается поддержка для других БД.

Unisphere, DBclassify и все встроенные функции по мониторингу, управлению системы находятся в ядре ОС HYPERMAX и не требуют сторонних серверов управления.

По вопросам обращаться: emc@muk.ua.



Service Level Objective (SLO) и виртуальные пулы

гоняется по всей сети между сервером приложений и сервером, а локализуется между VMAX и DD.

Восстановление данных также выполняется по команде агента ProtectPoint, установленного на сервере приложения/БД. Администратор вручную или посредством любого поддерживаемого ПО резервного копирования выбирает нужную контрольную точку – начинается процесс восстановления данных с резервной копии DD. Ключевая особенность ProtectPoint в том, что пользоваться восстановленным томом можно сразу после инициализации процедуры восстановления, не дожидаясь завершения копирования данных. Все запрашиваемые блоки будут приоритетно прочитаны с DD и предостав-

EMC²



ВЗГЛЯНИ ПО-НОВОМУ НА ФЛЕШ-ТЕХНОЛОГИИ...

Отзывы заказчиков о EMC XtremIO:

” Раньше нам требовалось 8 минут для развертывания одного образа Virtual Desktop размером 40 ГБ, используя традиционный дисковый массив. Для сравнения, сейчас этот же процесс на базе XtremIO занимает всего лишь 17 секунд.

Sean Collier

Senior Administrator,
Boston Scientific Corporation
(мировой лидер по производству медицинского оборудования)

” При переходе с традиционных дисковых систем на твердотельную СХД XtremIO компания получила выигрыш в 15 раз благодаря использованию де-дубликации. Другими словами теперь можно вместить тысячи виртуальных рабочих мест в небольшой объем дискового пространства.

Robert Bergelt

Solution Architect,
Sygate Technologies
(крупнейший скандинавский интегратор)



Отдел продаж EMC:

(044) 492-29-29, (044) 594-98-98
emc@muk.com.ua

Учебный центр:

(044) 492-29-29, (044) 594-98-98
training@muk.ua

Сервисный центр:

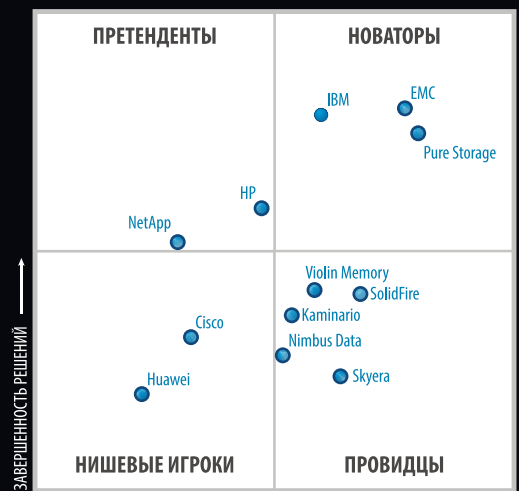
(044) 492-29-09, (044) 492-29-29
service@muk.ua

ВПЕРВЫЕ В УКРАИНЕ!

EMC XtremIO

доступно для тестирования!

EMC XtremIO на первом месте:
подтверждено исследованием!



ПОЛНОТА ВИДЕНИЯ →

По состоянию на август 2014

Источник: Gartner

HP VERTICA: СУБД ДЛЯ АНАЛИЗА «БОЛЬШИХ ДАННЫХ»

Одной из главных проблем современного бизнеса является переизбыток данных – по разным хранилищам, базам, файловым серверам и иным средствам хранения распределяется все больше информации. Потребность в оперативном принятии решений приводит к необходимости применения специальных инструментов для обработки данных – таких, как HP Vertica

Сегодня изобилие разного рода баз данных и многообразие различных систем документооборота приводят к формированию гигантского информационного облака, скорость роста которого не позволяет применять для работы с ним обычные средства. Традиционные инструменты не решают фундаментальных трудностей компаний, касающихся обработки гигантского потока информации. Среди таких проблем – высокая доля ручного труда, невозможность реализовать анализ в режиме реального времени, низкая точность поиска и отсутствие согласованности данных, а также неэффективная обработка неструктурированной информации.



Благодаря внедрению HP Vertica работа информационных систем с базами данных в среднем ускоряется до 1000 раз

Ответом на растущие потребности современного бизнеса может стать специализированная база данных HP Vertica, предназначенная для анализа большого объема информации в режиме реального времени и выполняющая ее обработку и предоставление намного быстрее, чем традиционные СУБД.

Работа с данными

Решение HP Vertica позволяет достичь более высокой производительности информационных систем благодаря хранению и сжатию данных на основе столбцов вместо строк. Использование кластерных технологий позволяет линейно увеличить производительность системы, подключая больше ресурсов «на лету», снижая объем хранения и сокращая время поиска. Хранение данных по столбцам дает возможность считывать с дисков не всю запись, а только нужные поля, участвующие в запросе.

Сжатие данных в столбцах проводится за счет записи числа повторений вместе со значением поля, дельта-кодирования последовательных значений и сжатия LZ0 (Lempel-Ziv-Oberhumer) для столбцов с большим количеством уникальных значений и неотсортированных колонок.

Кроме того, применяются специальные алгоритмы компрессии для чисел в формате с плавающей запятой, дат и ряда других типов полей. Все это позволяет обеспечить степень сжатия информации свыше 90 %. Важным аспектом является возможность в большинстве случаев выполнять операции с данными без декодирования, что не только уменьшает требуемый объем хранилища и число обращений к дискам, но и снижает нагрузку на процессоры и память.

Ускорение обработки большого количества параллельных запросов осуществляется и за счет использования разных порядков сортировки в различных копиях столбцов в разных проекциях, выбираемых автоматически. Агрессивная компрессия позволяет хранить множество копий одних и тех же колонок в разных «проекциях» базы данных, которые представляют собой наборы столбцов, содержащихся вместе. Возможно хранение не только различных копий на разных дисках, но и разделение «проекции» по значению одного из полей на сегменты, располагающиеся и обрабатывающиеся на разных машинах.

Для работы с уже накопленными данными Vertica поддерживает SQL и снабжена стандартным SQL-интерфейсом (ANSI SQL-99), имеющим расширения для работы с аналитическими запросами. Платформа совместима с механизмами очистки данных и составления отчетности, а также с решениями бизнес-аналитики компаний Cognos, Informatica, Business Objects и SAS. Это облегчает перенос баз данных и использование других аналитических приложений, имеющих стандартный SQL-интерфейс, коннекторы ODBC, JDBC или ADO.NET.

Виталий Никитин, руководитель серверного бизнеса HP BCS в странах СНГ



Актуальная версия продукта Vertica (7.1) является очень интересным инструментом в области анализа данных. Горизонтальное масштабирование системы на базе стандартных серверов с архитектурой x86 выгодно выделяет данную СУБД из целого ряда конкурентов. Решения, построенные на базе Vertica, выгодно отличаются соотношением цена/скорость. Отдельно стоит обратить внимание на функциональность, анонсированную для будущих версий продукта: in-memory, более тесная интеграция с Hadoop, расширение функций работы с внешними источниками данных. Являясь достаточно молодым продуктом, СУБД Vertica уже успела завоевать свое место на рынке специализированных аналитических баз данных и активно продолжает усиливать свои позиции.

Возможности кластеризации: работа без сбоев

Отказоустойчивость платформы HP Vertica обеспечивается специальным механизмом создания копий данных (K-Safety). Данный механизм гарантирует максимально доступный уровень отказоустойчивости в режиме 24x7x365. Кластер способен без остановки выполнения запросов выдержать сбой нескольких узлов. Основной сегмент данных и его копия сохраняются на K-узлах кластера. При отказе каких-либо узлов система продолжает функционировать, используя копии сегментов. Доступ к этим данным осуществляется автоматически. Для замены неисправного узла исходные данные восстанавливаются

На языке цифр

Одна из самых крупных на данный момент инсталляций СУБД Vertica выполнена в компании, занимающейся разработкой сетевых игр для социальных сетей. Система обслуживает около 200 млн активных игроков, до 40 млн играющих одновременно. Ежедневный поток данных составляет 3 ТБ. 200 машин в кластере обеспечивают мгновенный анализ и предоставление игрокам информации в форме рекомендаций. Инсталляция работает в режиме 24x7x365 без «окон» на загрузку данных, анализируя в реальном времени поступающие и исторические данные. Впрочем, и это – далеко не предел. Самый крупный клиент – Facebook с объемом данных в несколько петабайт и кластером в несколько сот узлов. Скорость загрузки данных в кластер сегодня составляет 40 Тб/ч.

Аналитический «кран»

В августе 2014 года вышла значительно обновленная версия HP Vertica 7.1, получившая в продолжение традиции большого строительства название Dragline – «скребовый экскаватор». Основным новшеством этой версии стала поддержка прямой работы с неструктурированными данными, анализ текстов, геопространственная аналитика, улучшенное управление рабочей нагрузкой, поддержка проекций-агрегатов и многое другое.

В HP Vertica 7 реализована специальная область хранения и обработки неструктурированных данных Flex Zone. Она дает возможность создавать Flex-таблицы, загружать в них информацию из файлов CSV, JSON и других и выполнять к ним запросы, соединяя эти данные в запросах с реляционными таблицами Vertica. Данные в этих таблицах хранятся на узлах кластера в специальном формате, но по тем же принципам, что и реляционные данные БД. К неструктурированным данным возможно применение сжатия, зеркалирования и сегментирования. Это дает возможность в работе с неструктурированными данными использовать все преимущества отказоустойчивой масштабируемой MPP-архитектуры HP Vertica.

Огромное преимущество Flex Zone заключается в том, что она не является внешним решением, интегрированным с Vertica, а представляет собой реализацию нативной поддержки неструктурированных данных. Это дает гарантию скорости работы при гибридной обработке в запросах с использованием таблиц структурированных и неструктурированных данных.

по копиям сегментов, которые хранятся на работоспособных узлах.

Помимо этого, кластеризация позволяет пропорционально увеличить производительность и обеспечить не только масштабирование, но и отказоустойчивость. Поскольку кластер не содержит разделяемых ресурсов, то не тратится время на ожидание их блокировок и, следовательно, нет необходимости в средствах управления распределенными блокировками.

Архитектура Vertica предусматривает также отказ от ведения журналов, поскольку журналирование зачастую становится узким местом при загрузке данных. Вместо этого в системе реализована поддержка множества копий колонок на разных узлах кластера, что и способствует повышению масштабируемости и отказоустойчивости.

Поскольку организациям чаще всего необходима аналитика в реальном времени, в Vertica предусмотрен специальный механизм непрерывной загрузки данных без снижения скорости их чтения. Запись данных ведется в специальную область оперативной памяти WOS (Write Optimized Store), а чтение происходит с дисков – из области хранения типа ROS (Read Optimized Store), причем информация в WOS не сортируется и не индексируется. При этом информация, находящаяся в WOS, доступна для получения результатов запроса еще до переноса в ROS.

Перенос записей из WOS в ROS происходит большими блоками, автоматически и асинхронно с помощью специального процесса перемещения записей Tuple Mover. Так как этот процесс оперирует целиком всей WOS, то перемещение записей может быть очень эффективным, с одновременной сортировкой многих записей и переносом их на диск в пакетном режиме.

Преимущества использования

Статистика уже внедренных платформ показывает, что работа информационных систем с базами данных в среднем ускоряется до 1000 раз. Средний показатель сжатия информации по сравнению с другими системами составляет 10:1, а загрузка данных для выполнения дальнейшего анализа осуществляется в 10 раз быстрее и сравнима с режимом, близким к реальному времени.

В отличие от имеющихся на рынке решений, у HP Vertica нет привязки к конкретной аппаратной платформе – пользователь сам выбирает требуемое оборудование. Стоит отметить, что существуют рекомендованные конфигурации.

Поскольку Vertica изначально предназначена для работы в горизонтально масштабируемой среде и лицензируется не по процессорам, а по объему данных, загруженных в систему, то ее легко интегрировать в облачные среды, например, в VMware vSphere или Amazon Elastic Compute Cloud. Преимуществом виртуализированной среды является быстрота развертывания, так как все узлы в комплексе Vertica одинаковы и готовый образ виртуальной машины мгновенно устанавливается на имеющемся оборудовании.

HP Vertica поставляется с программным обеспечением Database Designer для автоматической настройки системы под требования заказчика. Vertica обладает простыми средствами интеграции и возможностями отчетности через SQL, JDBC, ODBC, ADO.NET. Имеется также бесплатная версия Vertica Community Edition, позволяющая аналитикам создавать собственные приложения и обмениваться опытом с сообществом пользователей Vertica.

По вопросам обращаться: hp@muk.ua.

MICROSOFT AZURE: ДОСТУПНОЕ ОБЛАКО

Можно ли сегодня организовать практически полностью облачную инфраструктуру без необходимости инвестировать в создание собственного дата-центра? С сервисом Microsoft Azure – без особых хлопот

Microsoft Azure представляет собой облачную платформу вычислений и служб, размещенную в центрах обработки данных, управляемых или поддерживаемых компанией Microsoft. Она включает в себя множество разных функций с соответствующими службами для разработчиков, которые можно использовать совместно или по отдельности, и полностью реализует две облачные модели – платформы как сервиса PaaS и инфраструктуру как сервиса IaaS.

В первом случае в основе работы решения лежит запуск виртуальной машины для каждого экземпляра приложения. Сервис определяет требуемый объем для хранения данных и вычислительные мощности, после чего платформа предоставляет соответствующие ресурсы. При необходимости количество выделяемых ресурсов корректируется соответственно потребностям заказчика. Azure реализует выделение ресурсов по требованию для неограниченного масштабирования, автоматическую синхронную репликацию данных для повышения отказоустойчивости, обработку отказов инфраструктуры для обеспечения постоянной доступности и т. д.

В качестве предоставления инфраструктуры как сервиса решение дает заказчику возможность арендовать аппаратные ресурсы – серверы, устройства хранения данных и сетевое оборудование. Управление инфраструктурой реализует поставщик, а клиент получает в распоряжение операционную систему и необходимые ему приложения.

Являясь гибким и открытым облаком, Azure поддерживает любую операционную систему, язык, инструменты и фреймы –

от Windows до Linux, от SQL Server до Oracle, от C# до Java. При этом платформа предлагает доступность сервисов на уровне 99,95 % с технической поддержкой и мониторингом работоспособности службы в режиме 24x7. В итоге заказчик получает экономичный сервис с возможностью оперативно увеличивать и уменьшать используемые ресурсы, платя лишь за то, что используется.

Выбирай сам

Приложения в Microsoft Azure можно запускать несколькими способами: с помощью веб-сайтов Azure, облачных служб, виртуальных машин и мобильных служб. Виртуальные машины предоставляют функциональность IaaS, давая полный доступ к серверу. Заказчик может выбрать ОС из коллекции образов, включающих Windows Server и Linux, с различными предустановленными дополнительными приложениями, в том числе с Microsoft SQL Server и базами данных Oracle. Также есть возможность создания собственного кастомизированного образа. Веб-сайт можно быстро развернуть, используя любые ОС и средства – .NET, PHP, Python, Java или Node.js. Мобильные службы предназначены для легкого создания высокофункциональных мобильных приложений, использующих Microsoft Azure. Они объединяют ряд сервисов, обеспечивающих серверные функции для ваших приложений. А облачные службы позволяют быстро разворачивать многоуровневые приложения и управлять ими. С помощью таких приложений Azure обрабатывает различные сведения:

Немного цифр

Платформа Azure поддерживается растущей сетью центров обработки данных, управляемых Microsoft. MS Azure доступна в 141 стране, поддерживает 10 языков и 19 валют. Все это подкреплено крупными инвестициями Microsoft в глобальную инфраструктуру центров обработки данных (около \$15 млрд). Azure постоянно вкладывает средства в новейшие технологии, связанные с инфраструктурой, делая акцент на высокой надежности, высоком качестве выполнения операций, экономической эффективности, заботе об окружающей среде и обеспечении надежного взаимодействия через Интернет для клиентов и партнеров во всем мире. В течение следующих девяти месяцев компания планирует открыть 14 новых дата-центров, а также улучшить интеграцию между различными облаками, предустановленными продуктами и услугами. Также стоит отметить что Microsoft удваивает использование вычислительных мощностей и хранилищ каждые 6–8 месяцев в течение последних четырех лет. Согласно статистике, служба получает около 1200 новых подписчиков ежедневно. Кроме того, сервисами Azure пользуются 57 % компаний, входящих в список Fortune 500.

Облако Azure и виртуальные машины

Служба Microsoft Azure обеспечивает преимущества облачных виртуальных машин над виртуальными машинами в физической инфраструктуре. Так, если для развертывания локальной инфраструктуры на Hyper-V или vSphere требуется серьезное планирование и большой опыт, то Azure позволяет развернуть виртуальные машины за минуты, абстрагируя пользователя от технической подготовительной работы. При этом стоимость решения не выльется в тысячи долларов, потраченные на аппаратные ресурсы и лицензии, а составит ориентировочно \$60–115 в месяц. Кроме того, Azure гарантирует беспрецедентную отказоустойчивость и доступность, а также отличное время аптайма. Для каждой виртуальной машины также предоставляется преднастроенный FQDN.

провизионирование, балансировку нагрузки и мониторинг состояния системы, что позволяет обеспечивать непрерывную доступность.

Облачное хранилище

Службы данных Azure позволяют хранить и изменять информацию, а также строить отчеты на ее основе. Преимущества использования этих инструментов включают управляемость, высокий уровень доступности, высокую масштабируемость и знакомую модель разработки.

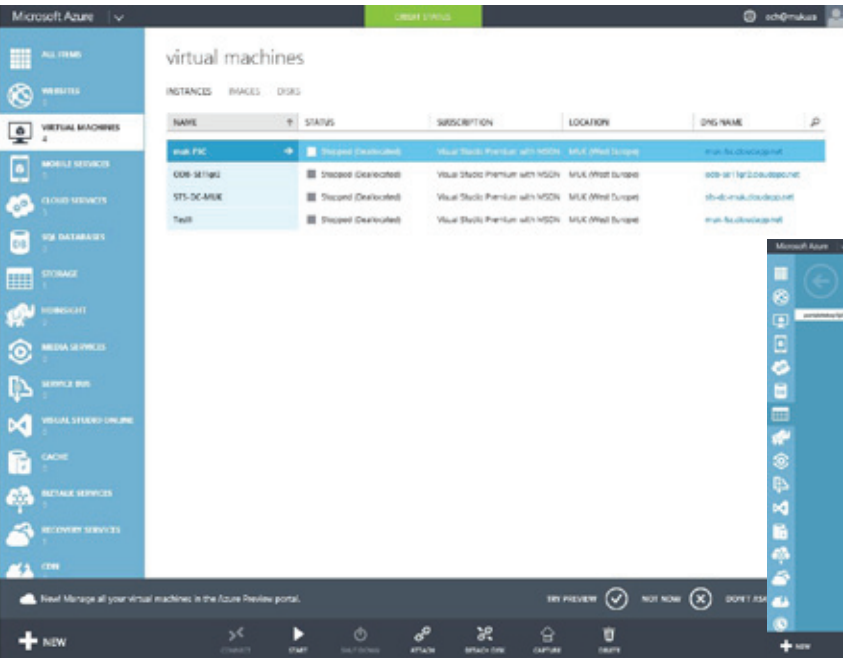
Ключевым компонентом является хранилище Microsoft Azure, включающее три службы. Большие двоичные объекты могут хранить текстовые или двоичные файлы различных размеров – например, файлы журналов, видео, звуковые файлы или изображения. Таблицы дают возможность размещать большие объемы неструктурированных нереляционных данных (NoSQL). Очереди хранилища обеспечивают надежный стабильный механизм обмена сообщениями между уровнями приложений, работающих в Azure. А БД SQL может хранить большое количество реляционных данных, а также умеет синхронизироваться с другими экземплярами БД или локальными серверами SQL.

Помимо непосредственно хранилища, Microsoft Azure имеет ряд полезных служб для обработки информации. Так, например, HDInsight, основанная на Apache Hadoop, упрощает работу с большими данными благодаря интеграции с такими инстру-

ментами, как Microsoft Office и System Center. Диспетчер восстановления Hyper-V позволяет осуществлять оркестрацию и управление репликацией первичного центра обработки данных во вторичное расположение в целях управления данными, обеспечения непрерывности и аварийного восстановления. Можно использовать удаленную автоматизацию для контроля локальных частных облаков, определенных в диспетчере виртуальных машин. Резервное копирование защищает важные серверные данные за пределами организации путем автоматического создания резервных копий в Azure, где они доступны для быстрого восстановления.

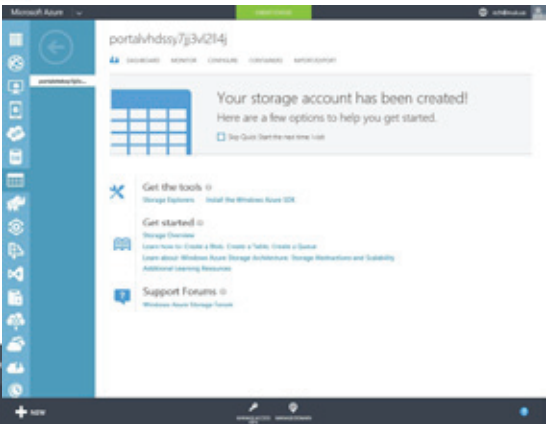
Кеш Azure представляет собой распределенное, хранимое в памяти и масштабируемое решение, которое позволяет создавать приложения для обеспечения оперативного доступа к данным. Он предусматривает распространенный сценарий кеширования состояния сеанса и вывода данных в ASP.NET. Кеширование повышает производительность и сокращает трафик, временно сохраняя данные из других источников на сервере и обновляя их через заданные интервалы. Кеширование может сократить затраты и повысить масштабируемость других служб хранения, таких как база данных SQL или хранилище Azure.

Стоит упомянуть и об облачном сервисе Azure SQL Reporting для оставления отчетов. Он работает на технологиях служб SQL Server Reporting Services и позволяет встроить возможность составления отчетов в любые приложения Azure.



ОС для виртуальных машин можно выбрать из коллекции образов с предустановленными приложениями

Хранилище Microsoft Azure включает в себя три службы, отвечающие за хранение информации различного вида



Набор приложений

Важную роль в функциональности Microsoft Azure играют службы приложений. Далее мы подробнее остановимся на наиболее ключевых службах.

Концентраторы уведомлений предоставляют простую в использовании архитектуру, которая позволяет отправлять мобильные push-уведомления с любого сервера (в облаке или локального) на различные мобильные платформы без учета деталей систем уведомлений (PNS). Благодаря единому вызову API уведомления можно направлять отдельным пользователям или целым сегментам аудитории на все их мобильные устройства.

Шина обслуживания обеспечивает заказчикам размещенную, безопасную и широко доступную инфраструктуру для масштабного взаимодействия, распределения событий, именования и публикации служб. Service Bus предоставляет варианты подключения для Windows Communication Foundation (WCF) и других конечных точек службы, включая конечные точки REST.

Службы Media Services образуют расширяемую облачную платформу, которая позволяет разработчикам создавать масштабируемые приложения для управления и доставки мультимедиа. А сервисы BizTalk предоставляют общие возможности интеграции (такие как мосты, преобразования, обмен сообщениями B2B). Они обеспечивают широкий ряд конечных точек обмена сообщениями для обработки и преобразования сообщений, позволяют обмен сообщениями B2B и помогают организациям осуществить интеграцию с несовместимыми приложениями, как облачными, так и локальными.

Для планирования действий, которые производятся регулярно или в определенные дни, в Azure предназначена многопользовательская прикладная служба. Запланированные действия выполняются регулярно даже в случае сбоя сети, компьютера или центра обработки данных. REST API планировщика позволяет управлять обменом данными для этих действий.

Сеть доставки содержимого кеширует большие двоичные объекты Azure и статические выходные данные вычислительных экземпляров в стратегических местоположениях, чтобы обеспечить максимальную пропускную способность для доставки содержимого пользователям. Многофакторная проверка подлинности сокращает организационные риски и помогает включить соответствие регулятивным нормам, обеспечивая дополнительный уровень проверки подлинности учетной записи пользователя. Многофакторная проверка подлинности может использоваться как в локальных, так и в облачных приложениях. Ее можно включить для пользователей Active Directory или для пользовательских приложений с помощью пакета SDK или локального приложения, использующего сервер многофакторной проверки подлинности.

Наталья Бурлакова,

руководитель бизнес-группы
Microsoft Office



Microsoft Azure – наиболее востребованный сервис в сегодняшней ситуации, поскольку предоставляет все необходимые и достаточные условия для работы. Во-первых, скорость разворота решений – теперь это дни вместо месяцев. Во-вторых, – масштабируемость, которая позволяет гибко реагировать на происходящие изменения, уменьшать или увеличивать ресурсы согласно обстоятельствам. В-третьих, – стоимость: решения, которые ранее не было возможности реализовать из-за их дороговизны, теперь становятся доступными и реальными. Кроме того, последний, но не по важности, фактор – безопасность. Предоставляя соответствующие и проходящие независимую проверку облачные службы, Microsoft облегчает клиентам задачу по обеспечению безопасности инфраструктуры и приложений, используемых ими в Azure.

Для запуска Visual Studio в Azure служит приложение Visual Studio Online. При этом нет необходимости установки или настройки отдельного сервера. Можно сконфигурировать среду, включающую репозиторий Git и средства отслеживания проекта для непрерывной интеграции и IDE, внося ежемесячную плату за каждого пользователя. Также несложно подключать проекты с помощью локальных средств разработки, таких как Visual Studio, Eclipse или Xcode.

Работа в сети

Сетевые службы Azure предоставляют общие возможности подключения и маршрутизации на уровнях TCP/IP и DNS. Виртуальная сеть позволяет провизионировать виртуальные частные сети (VPN) между сайтами и узлами в Azure, управлять ими, а также безопасно связывать их с локальной инфраструктурой ИТ. Она дает возможность использовать Azure как филиал или защищенную частную виртуальную сеть в облаке.

Для создания частных подключений между центрами обработки данных Azure и локальной или совместно используемой инфраструктурой используется служба ExpressRoute. Реализованные с ее помощью подключения не выходят в публичный Интернет и предлагают повышенную защищенность, высокую скорость и меньшую задержку при обмене данными, чем обычные онлайн-подключения. Диспетчер трафика балансирует нагрузку входящего трафика между несколькими службами Интернета с использованием политик на основе DNS.

По вопросам обращаться: microsoft@muk.ua.

Деньги любят счет

При желании воспользоваться сервисами Microsoft Azure заказчик сможет самостоятельно рассчитать стоимость своей виртуальной инфраструктуры. Для этого необходимо перейти по адресу <http://azure.microsoft.com/ru-ru/pricing/calculator> и выбрать нужную валюту.

ХОД КОНЕМ: СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ HITACHI DATA SYSTEMS VIRTUAL STORAGE PLATFORM G1000

Современные системы хранения данных давно вышли за рамки просто информационного хранилища. Методы обработки информации, а также динамичный рост ее объемов подталкивают производителей к выпуску все более инновационных и технологичных продуктов, снабжая их дополнительным функциональным арсеналом



VSP G1000 использует новые модули Flash Module Drive, которые позволяют обеспечить производительность системы в сотни тысяч IOPS

Повышение корпоративной мобильности, увеличение значимости социальных медиа, возрастающее использование аналитики больших данных в корпоративных приложениях и облачные вычисления меняют ИТ-отрасль и способствуют появлению новой архитектуры дата-центров, которую некоторые эксперты называют еще «третьей платформой». Поддержка этих тенденций при развертывании инфраструктуры центров обработки данных становится одним из основных требований. Кроме того, в связи с высокой скоростью роста объемов данных важнейшими требованиями к СХД остаются высокая производительность и масштабируемость.

Все эти требования активно стимулируют развитие новых технологий, включающих виртуализацию на всех уровнях ИТ-инфраструктуры, интеграцию флеш-памяти на всех уровнях хранения, поддержку распределенных и облачных вычислений, а также более высокий уровень автоматизации управления операциями. Ответом на эти тенденции мирового ИТ-рынка стал выпуск компанией Hitachi Data Systems ряда новых усовершенствований программных и аппаратных решений, которые помогут ИТ-подразделениям построить так называемую «непрерывно

функционирующую облачную инфраструктуру» и дадут возможность создать наиболее доступную, автоматизированную и гибкую среду для центров обработки данных нового поколения. Речь идет о программном комплексе Hitachi Storage Virtualization Operating System и системе Hitachi Virtual Storage Platform G1000, а также обновлениях конвергентных решений Hitachi Unified Compute Platform и платформы управления Hitachi Command Suite.

Курс на виртуализацию
Hitachi Storage Virtualization Operating System (SVOS) представляет собой функционально полную программную реализацию виртуализации систем хра-

нения. Эта новая операционная система для СХД, предусматривающая стандартную программную архитектуру, которая охватывает весь комплекс инфраструктурных решений Hitachi Data Systems. SVOS дает возможность увеличить срок эксплуатации аппаратной составля-

Инфраструктура под ключ

Значительные расширения затронули и комплексные решения Hitachi Unified Compute Platform (UCP). В частности, речь идет о Unified Compute Platform Director 3.5 (UCP Director). В дополнение к поддержке VSP G1000 и SVOS, решение UCP для VMware vSphere теперь предусматривает новые конфигурации начального уровня, а возможности UCP Director расширены функциями профилирования серверов для упрощенного конфигурирования ресурсов и улучшенной интеграции со средствами восстановления после аварий.

HITACHI VIRTUAL STORAGE PLATFORM G1000

Флагманский продукт Hitachi Data Systems

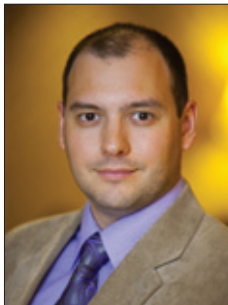


- ▶ СХД VSP G1000 обеспечивает доступность данных 99,999%
- ▶ Миграция данных без перерыва в работе бизнес-критичных приложений (в том числе и с дисковых массивов сторонних производителей)
- ▶ Максимальный объем дискового пространства до 4,5 ПБ
- ▶ Максимальный объем внутреннего дискового пространства и дискового пространства внешних систем хранения (в том числе и сторонних производителей) до 255 ПБ
- ▶ Максимальное количество дисков в системе до 2304 дисков
- ▶ Суммарная пропускная способность внутренних соединений 896 Гб/с
- ▶ Объем кэш-памяти массива до 2 ТБ позволяет достичь экстремальной производительности – более 3 млн. операций ввода/вывода в секунду при минимальном времени отклика
- ▶ Возможность установки до 8 VSD-пар в контроллерный блок
- ▶ До 192 накопителей Flash Module Drive (FMD) максимальным объемом более 600 ТБ на систему
- ▶ Hitachi NAS Platform – файловая опция системы VSP G1000 обеспечивает до 2 Гб/с пропускной способности для последовательных рабочих нагрузок и до 1,2 млн. операций NFS в секунду
- ▶ Создание кластеров Hitachi NAS Platform с поддержкой до 8 узлов, что обеспечивает до 16 ПБ полезной емкости и до 60000 одновременно работающих пользователей по файловым протоколам
- ▶ Возможность работы в дата-центрах с повышенными температурными характеристиками (до 40°C)

ТОВАР ДОСТУПЕН К ЗАКАЗУ!

Андрей Караванов

консультант-эксперт
Hitachi Data Systems



Украинские заказчики уже успели оценить все преимущества новой системы хранения VSP G1000. Первыми обладателями стали государственные и ритейл-компании. Основные преимущества, которые выделяют клиенты:

- сохранение монолитной архитектуры, что обеспечивает наилучший баланс нагрузки на систему и исключительную надежность работы;
- существенное улучшение производительности внутренних компонентов системы, в частности центральной шины передачи данных, и повышение суммарной производительности контроллеров;
- передовые технологии на уровне микрокода, такие как оптимизация работы с флеш-накопителями и создание виртуальных хранилищ внутри СХД, что позволяет заложить стратегию развития системы на пять лет вперед;
- возможности обеспечить миграцию данных на другие СХД Hitachi без остановки работы хостов, причем выполняются эти работы самостоятельно штатными сотрудниками.

Все эти улучшения только укрепляют интерес заказчиков к системам Hitachi Data Systems и увеличивают спрос.

ющей СХД в два раза. Решение обеспечивает организациям возможность построения гибкой и упрощенной инфраструктуры для передовых программно-определяемых центров обработки данных.

Ключевыми особенностями новой платформы представители компании называют оптимизацию работы флеш-памяти, расширенные возможности виртуализации СХД, автоматизированное распределение данных по уровням хранения и их миграцию без перерывов в работе. Также стоит отметить и новую функцию встроенной поддержки глобальных активных устройств. Она позволяет создавать конфигурации типа «Active/Active» для нескольких систем и даже ЦОД без дополнительных программно-аппаратных решений.

Флагман нового поколения

Одной из ключевых новинок Hitachi Data Systems является система Virtual Storage Platform G1000 (VSP G1000), предназначенная для развертывания SVOS и обеспечивающая ее полную поддержку. Платформа основана на полностью коммутируемой архитектуре,

позволяющей всем компонентам системы иметь одновременный доступ друг к другу через специализированный матричный коммутатор и оптимизированные каналы обмена данными. Высокая производительность VSP G1000 обеспечивается благодаря использованию интерфейса PCIe 3.0 и полностью обновленной аппаратной составляющей. Решение может состоять из двух контрольных модулей (CU), каждый из которых может включать до четырех матричных коммутаторов, совмещенных с контроллерами кеш-памяти. Матричный коммутатор соединяет между собой основные компоненты массива – VSD (Virtual Storage Director), FED (Front End Director) и BED (Back End Director).

Для увеличения производительности системы при необходимости есть возможность динамического добавления вычислительных ресурсов, портов ввода-вывода, кеш-памяти и дисковой емкости. Это позволяет добиться оптимальной производительности в средах открытых систем и мейнфреймов. Что касается расширения дисковой емкости, то в рамках одного контрольного модуля можно собрать конфигурацию в трех серверных стойках, вмещающую более 1000 дисков. Более того, есть возможность добавить еще один контроллерный модуль с дополнительными дисковыми полками – в итоге максимальная конфигурация составит более 2000 дисков и флеш-модулей в шести серверных стойках.

Возможности виртуализации VSP G1000 и программного обеспечения Hitachi Universal Volume Manager позволяют консолидировать СХД разных производителей в единую систему, не только осуществляя миграцию данных со старых систем хранения, но и повышая их производительность. Доступность ресурсов существенно повышается за счет динамического перемещения данных между уровнями хранения при помощи технологии Hitachi Dynamic Tiering. Эффективность использования дисковой емкости системы повышается за счет механизма Hitachi Dynamic Provisioning, обеспечивающего динамическое выделение пространства для данных.

Стоит отметить, что VSP G1000 использует новую разработку Hitachi – модули Flash Module Drive на базе флеш-памяти объемом до 3,2 ТБ. Они позволяют обеспечить производительность системы в сотни тысяч IOPS, при этом существенно снижая энергопотребление, размеры и вес всего комплекса обработки данных.

Высокая надежность платформы достигается за счет полного дублирования и возможности горячей замены комплектующих, таких как диски, контроллеры ввода/вывода, блоки питания и вентиляторы. Система лишена единых точек отказа, что исключает простои и потери данных при выходе из строя активных компонентов системы. Программное обеспечение Hitachi Dynamic Link Manager обеспечивает аварийное переключение и восстановление путей, что уменьшает риск финансовых потерь при сбое критически важных приложений. В случае выхода из строя основного дискового массива приложения переключаются на резервную систему хранения в режиме реального времени. Это дает возможность реализовать аппаратный кластер из систем хранения данных, который гарантирует высокую доступность критически важных ресурсов.

По вопросам обращаться: hds@muk.ua.

Пульт управления

Обновилось и управляющее программное обеспечение Hitachi Command Suite (HCS). Новая версия продукта теперь включает глобальные функции виртуализации системы хранения, предусмотренные в SVOS, и общий для всей платформы интерфейс REST API, а также имеет обновленный и оптимизированный пользовательский интерфейс.

ФЛЕШ ПО ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ: СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ DELL COMPELLENT SC4020

Еще относительно недавно системы с возможностью оптимизации хранения данных в силу немалой стоимости были по карману лишь крупным предприятиям. Сегодня ситуация кардинально изменилась: умные системы хранения данных стали доступны и небольшим компаниям с ограниченными ресурсами. Одно из таких решений – многофункциональная и масштабируемая система с возможностями корпоративного класса Dell Compellent SC4020

Новинка представляет собой интеллектуальную систему хранения данных с автоматической оптимизацией в доступном формфакторе «все-в-одном» для малого и среднего бизнеса. Системы хранения данных Compellent SC4020 основаны на более крупном решении корпоративного класса – флагмане Dell Compellent SC8000, предлагая такие же преимущества, но по доступной цене. Решение идеально подходит для построения ЦОД в подразделениях и филиалах. Уникальность этой системы хранения в том, что лицензия закрепляется за конечным пользователем, то есть любые обновления или миграция на Compellent SC8000 не требуют покупки лицензии, что существенно снижает общую стоимость владения.

А что внутри?

Массив Dell Compellent SC4020 является системой блочного хранения данных с возможностью использования ее как файловой системы с помощью FS8600. Эта модель позволяет строить трехуровневую СХД и поддерживает жесткие диски SAS, NL SATA и SSD. Многоуровневые политики хранения данных применяются как в автоматическом, так и ручном режиме. Это дает предприятию возможность определять требования по цене и производительности с минимальными усилиями и временными затратами. Система реализована в компактном корпусе форм-фактора 2U. Комплекс включает два контроллера, 24 слота для внутренних дисков, восемь фронт-энд-портов Fibre Channel с пропускной способностью 8 или 10 Гб/с. Количество дисков можно увеличить, используя полки расширения, такие же, как и для СХД Compellent SC200 или SC220, до 400 ТБ.

Тонкости хранения

Dell Compellent SC4020 оснащена технологиями Fluid Data, Data Progression и Fast Track, которые оптими-

зируют расположение данных на всех дисках. Опция Fast Track позволяет размещать данные на внешней дорожке механического диска, увеличивая производительность примерно на 20 %. Data Progression дает возможность разместить данные на запись на высокопроизводительном уровне, тем самым предоставляя к ним максимально быстрый доступ. Информация, к которой нет обращения, автоматически определяется и перемещается на другой уровень, который состоит из менее дорогих дисковых накопителей. Такая реализация позволяет обеспечить идеальное сочетание высокой пропускной способности при вводе-выводе (IOPS) и экономичности по стоимости хранения (доллар на терабайт).

По вопросам обращаться: dell@muk.ua.

Андрей Сивенюк, маркетинг-менеджер Dell в Украине и странах СНГ



По данным компании Dell, поставки решений на базе флеш-технологий в 2013 году выросли в семь раз. А в 2014 году компания вновь фиксирует высокий спрос на эту технологию. Dell предлагает СХД, основанные целиком на флеш дисковых накопителях (на базе технологий MLC и SLC), по самой выгодной цене на рынке. Например, система Dell Compellent SC4020 предлагается по цене, сопоставимой с ценой массива из жестких дисков с частотой вращения 15 тыс. об./мин. Этот продукт способен сэкономить бюджет предприятия в долгосрочном периоде, что так важно именно сегодня.

МАСТЕР КОММУНИКАЦИЙ: ALCATEL-LUCENT OPENTOUCH BUSINESS EDITION

Эффективность коммуникаций внутри организации – одна из главных составляющих гибкости и успешности современного бизнеса. Объединить услуги бизнес-телефонии и передовые инструменты для совместной работы на базе единой платформы, при этом оптимизировав бюджет и упростив внедрение и обслуживание, дает возможность решение Alcatel-Lucent OpenTouch Business Edition

Платформа OpenTouch Business Edition 2.0 позволяет решить потребности предприятий размером до 1500 сотрудников, которые нуждаются в услугах телефонии, мультимедийных и мобильных приложениях для совместной работы, развертывании контакт-центра и других инструментов для управления. Все эти услуги предоставляются на базе единой платформы, что дает возможность снизить совокупную стоимость владения.

Тонкости установки

OpenTouch Business Edition реализован в виде интегрированного сервера, выполненного в стандартном форм-факторе для установки в 19-дюймовую стойку. Такая конструкция очень выгодна для предприятий,

стремящихся сократить расходы на конфигурирование, тестирование и управление новых серверов. Решение позволит обойтись без установки дополнительного программного обеспечения каждый раз, когда необходимо развернуть новое приложение коммуникаций.

На все руки мастер

Новая версия платформы позволяет организовать эффективную коммуникацию между пользователями с использованием большого числа различных устройств – настольных телефонов, смартфонов, планшетов и ПК. Решение дает возможность коммуницировать с использованием голоса, видео, мгновенного обмена сообщениями (IM) и совместных презентаций.



OpenTouch Business Edition дает возможность коммуницировать с использованием голоса, видео, мгновенных сообщений и совместных презентаций

Евгений Фастовец,

менеджер по работе с партнерами Alcatel-Lucent Enterprise в Украине и СНГ

Группа компаний МУК является дистрибутором компании Alcatel-Lucent с 2008 года. Сегодня у партнера есть опытный сертифицированный персонал по нашим коммуникационным решениям, что позволяет осуществлять качественную поддержку и помогать интеграторам в разработке решений и их эксплуатации, а также оперативно обращаться в службу технической поддержки Alcatel-Lucent по возникающим вопросам. Многие продукты доступны в Украине для тестирования, что также является для партнеров преимуществом работы с МУК.



OpenTouch Business Edition поддерживает стандарты SIP, G.711, G.723.1, G.729, H.263 и H.264.

Организация конференций и добавление новых собеседников происходит практически мгновенно. Существует возможность организации как быстрых конференций, так и по расписанию. Кроме того, предусмотрен быстрый переход с голосового общения на видеопоток и обратно. Также можно использовать режим доски для совместной работы и вебинаров с аннотациями.

Кроме того, встроенный сервер телефонии Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server обеспечивает решению поддержку расширенных функций телефонии. Платформа также предлагает масштабируемое и надежное приложения для организации контакт-центра, позволяющее эффективно поддерживать взаимодействие организации с существующими и потенциальными клиентами.

На проводе

Встроенные инструменты OpenTouch Business Edition обеспечивают компанию всеми необходимыми для организации многоканальной корпоративной телефонии. Сотрудники могут использовать общий корпоративный справочник контактов с набором по имени и историей звонков. Функции быстрого набора дадут возможность максимально быстро связаться с нужными контактами. Кроме того, при необходимости разговор можно быстро переключить в режим аудиоконференции, добавив туда дополнительных участников.

Возможности персональной и корпоративной маршрутизации и переадресации вызовов позволят сотрудникам быть максимально мобильными, переводя входящие вызовы с настольных телефонов на персональные устройства и обратно. Кроме того, при необходимости переноса рабочего места между офисами нет необходимости изменения в настройках телефонии. Стоит также отметить поддержку функции обратного звонка.

Вам сообщение

Новая платформа OpenTouch Business Edition 2.0 оснащена удобными функциями для работы с голосовой почтой. Так, голосовые сообщения могут храниться в личном ящике пользователя как локально, так и на сервере IMAP. Также есть возможность создания общих почтовых ящиков для определенных рабочих групп.

Для каждого пользователя предусмотрено включение персонального Автоматического Оператора.

Отдельно стоит отметить возможности индикации сообщений и визуальный контроль голосовой почты. Он позволяет просматривать списки сообщений, а также управлять их воспроизведением.

Call-центр на связи

Решение может служить в роли полноценного контакт-центра, обеспечивая организацию визуальными инструментами для наблюдения и распределения потоков входящих и исходящих вызовов в реальном времени. Они дают возможность повысить эффективность работы с клиентами и улучшить уровень обслуживания.



Платформа позволяет организовать эффективную коммуникацию между пользователями с использованием большого числа различных устройств — настольных телефонов, смартфонов, планшетов и ПК

Очереди вызовов позволяют идентифицировать количество звонящих и оперативно обрабатывать запросы в зависимости от уровня авторизации. Поле индикаторов занятости дают возможность определить, свободна ли линия в данный момент.

Помимо этого платформа реализует функции записи разговоров, обслуживание VIP-линий и VIP-звонков, контроль оплаты линий, возможности для арендаторов и многое другое.

По вопросам обращаться: alcatel@muk.ua.

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ: УСЛУГИ CISCO ПО ОПТИМИЗАЦИИ СЕТИ

Сетевая инфраструктура сегодня – основа операционной деятельности и фундамент стратегического развития для многих компаний. Поэтому сеть должна быть надежно защищенной и максимально доступной как для внешних, так и для внутренних пользователей. Повысить эффективность функционирования сети и обезопасить ее от сбоев помогут оптимизационные услуги компании Cisco

Поддержка высокой производительности, доступности и качества предоставляемых сетевой инфраструктурой компании сервисов является залогом успешности бизнеса, а также получения наибольшей отдачи от вложенных в ИТ инвестиций. Максимально использовать потенциал сети организации, внедрять новые технологии и извлекать выгоду из будущих возможностей позволит услуга по оптимизации сети (Network Optimization Service – NOS) Cisco.

NOS обеспечивает проактивную поддержку на уровне всей сети консультативного типа, помогающую оптимизировать существующую сетевую инфраструктуру, построенную с применением оборудования Cisco. Благодаря специально разработанному комплексу мер команда инженеров Cisco Systems, каждый из которых обладает одним и более сертификатом CCIE (Cisco Certified Internetworking Expert), сможет более тесно общаться с ИТ-персоналом компании на всех уровнях (от инженера до технического директора), что позволит добиться глубокого знания сети, обеспечив максимальную эффективность и безопасность инфраструктуры.

Оптимизационные услуги по поддержке сети Cisco Systems доступны в виде годовых сервисных контрактов, которые

могут состоять из нескольких частей. Перечень услуг достаточно велик для того, чтобы вместить его в рамки этой статьи. Важно понимать, что жизненный цикл любого оборудования можно свести к трем основным этапам: планирование, внедрение, поддержка. На каждом из этапов существует свой перечень оптимизационных услуг.

Держа руку на пульсе

Анализ сети передачи данных компании-заказчика включает в себя целый комплекс действий, позволяющий проанализировать эффективность всех элементов архитектуры. Сбор данных для анализа производится с помощью специальных технических средств активного мониторинга сети. После этого формируется отчет Network Analysis Report, содержащий информацию о найденных проблемах и ошибках.

Проверка конфигураций сетевых устройств и анализ соответствия конфигураций лучшим практикам (Configuration Best Practices Report) позволяет выявить проблемы в конфигурациях сетевых устройств. В результате отчет выдает список таких проблем, сгруппированный по категориям, технологиям, фрагментам сети и устройствам.

Анализ журналов событий сетевых устройств (Syslog Analysis) проводится методами корреляционного анализа, проверки метрик технического состояния устройств и событий. Это дает возможность проактивно выявлять закономерности в поведении устройств и обнаруживать скрытые проблемы. В финальном отчете Syslog Analysis Report будут отображены найденные проблемы и нестабильные устройства, которые могут стать источником проблем в сети.

Ежеквартально предполагается проведение анализа на наличие в сети оператора устройств, для которых установлены сроки окончания поддержки или сроки окончания жизни. Он дает возможность идентифицировать морально устаревающие устройства и запланировать их замену задолго до того, как оборудование будет снято с поддержки. Результирующий отчет Hardware EoX Proactive Advisory представляет сводные таблицы и списки снимаемого с производства оборудования, сроки окончания продаж, производства и поддержки для каждого такого устройства.

Аудит сети с Ethernet-коммутиацией нацелен на выявление несоответствия в настройках и анализ целостности

Алена Джулай,

менеджер по поддержке сервисных проектов Cisco



Современные вычислительные сети перестали быть просто средой передачи данных. Сеть организации – это своего рода динамически развивающийся организм. Кроме всего прочего, этот организм должен помогать организации существовать, облегчая ей жизнь и принося выгоду. Как любой организм, современная вычислительная сеть требует определенных ресурсов для своего существования. Правильно проведенная диагностика и принятие превентивных мер помогут в разрешении сложных задач, поставленных перед организацией. Проактивные услуги компании Cisco сочетают в себе весь необходимый набор инструментов, ресурсов, знаний и методик, позволяющих организации любого размера сконцентрироваться на стратегических задачах, не отвлекаясь на процессы, связанные с вычислительной архитектурой.

конфигурации коммутации в пределах всей сети. Проверка выполняется на основе данных, собранных средствами активного мониторинга. ПО ее итогам формируется отчет LAN Switching Audit&Recommendations, содержащий сводные таблицы проанализированных устройств и программного обеспечения, а также список найденных проблем в настройке коммутации и соответствующих протоколов.

Еще одна из проверок – аудит опорных маршрутизаторов сети. Он показывает несоответствия в настройках и анализ целостности настройки маршрутизации опорных маршрутизаторов. Как и при предыдущей проверке, итоговый отчет содержит список проблем, обнаруженных в настройке маршрутизации и соответствующих протоколов, которые могут стать источником неисправностей в сети.

Отчеты, сформированные в результате всех видов проверок, помимо перечня проблем, имеющихся в сети, содержат

практические рекомендации по их устранению.

На опережение

Как и анализ сети, проактивная техническая поддержка представляет собой комплекс мер, которые проводит команда специалистов Cisco. Он включает в себя профилактические работы по различным направлениям.

Инженеры Cisco совместно с ИТ-отделом заказчика проводят работу над проектированием существенных изменений в сети. При этом уточняются и согласовываются исходные требования к дизайну и причины, по которым необходимо внести в сеть изменения. Совместная проектная команда прорабатывает различные варианты решения поставленной задачи, проводит исследование возможности использования новых версий ПО и/или нового оборудования для формирования оптимального дизайна, удовлетворяющего выдвинутым требованиям.

Ежеквартально проводится анализ установленного в сети программного обеспечения с целью выработки рекомендаций по оптимизации использования версий ПО, доступных на момент анализа, которые наилучшим образом реализуют необходимые функции в сети заказчика. Анализ позволяет сформировать отчет Software Recommendation Report, в котором отображается список обнаруженных ошибок в версиях ПО, которое используется в сети, а также возможные временные решения по их изоляции. Кроме того, в отчет включаются рекомендации по установке обновлений и заплат на существующие редакции ПО, переходу на новые версии, а также снижению количества различных версий приложений, используемых на однотипном оборудовании в сети.

В некоторых случаях предусмотрено проведение проактивного анализа ошибок ПО, базирующегося на основе данных, собранных средствами активного

Преимущества NOS

Оптимизационные услуги Cisco обеспечивают наиболее комплексный анализ и поддержку сети, помогая снизить операционные затраты, внедрить передовые технологии и повысить надежность инфраструктуры. NOS позволяет:

- ускорить реализацию потенциала новых технологий путем оптимизации сети;
- повысить производительность оборудования сети с помощью анализа и разработки рекомендаций;
- снизить операционные расходы на поддержку сети и повысить ее надежность, идентифицируя потенциальные проблемы с производительностью и предоставляя свои рекомендации;
- повысить безопасность сети путем разработки отчетов о существующих рисках и архитектуре безопасности;
- более эффективно и рационально модифицировать сеть, разработав стратегию поддержки изменений и софтверную стратегию;
- повысить эффективность и уровень знаний персонала компании по поддержке сети с помощью процесса передачи знаний и постоянного обучения.

Оптимизируй это

Для эффективной эксплуатации центров обработки данных Cisco предлагает комплекс услуг по оптимизации операций для ЦОД (DCOES). Особое внимание уделяется таким аспектам, как управление пропускной способностью, доступностью, версиями, тестированием и проверкой, ресурсами и конфигурацией, изменениями, событиями, нештатными ситуациями, неполадками, доступом и безопасностью.

Эксперты Cisco оценивают ситуацию в области управления операциями, составляют план улучшения и помогают создать консолидированный, виртуализированный ЦОД, отвечающий меняющимся коммерческим и технологическим требованиям. Сервисы Cisco по оптимизации центров обработки данных делятся на несколько категорий.

Планирование

Оценка и планирование решений для управления операциями в соответствии с коммерческими потребностями:

- услуга по планированию поддержки операций для центров обработки данных;
- услуга по разработке архитектуры систем управления для центров обработки данных.

Создание

Проектирование, тестирование, предпроизводственное тестирование, интеграция и внедрение решений для управления операциями:

- услуги по проектированию и внедрению средств управления для центров обработки данных;
- услуга по интеграции системы управления для центров обработки данных;
- услуга по реализации поддержки операций для центров обработки данных.

Управление

Оценка инструментов и процессов управления ЦОД и оказание содействия в их оптимизации:

- услуга Cisco по аудиту операций управления для центров обработки данных;
- услуга Cisco по оптимизации системы управления для центров обработки данных;
- услуга Cisco по анализу отказоустойчивости для центров обработки данных.

мониторинга. Выполняется он в случае, если заказчик готовится внедрить или уже приступил к тестированию новой версии программного обеспечения, а также при выполнении активного мониторинга специфических версий ПО в сети для того, чтобы проинформировать заказчика о потенциальной проблеме еще до того, как она в действительности проявилась. В результате в отчете Proactive Bug Analysis Report отображается список вновь обнаруженных ошибок в используемых версиях ПО, которые потенциально могут угрожать стабильности работы сети, а также изменения в списке по сравнению с предыдущим отчетом. Кроме того, включены возможные пути исправления ошибок и рекомендации по обновлению программного обеспечения. Специальная команда Cisco, которая занимается мониторингом уязвимостей в ПО, на основе собранных данных об используемых в сети заказчика версиях приложений, может провести проактивный анализ потенциальной уязвимости программного обеспечения. Он выполняется, если центральная команда обнаружила и сообщила о существовании потенциальной уязвимости в используемых версиях ПО, заказчик планирует внедрение новых версий программного обеспечения или собирается интегрировать свою сеть с сетью другой компании (напри-

мер, приобретенной). Отчет Software Security Alert включает в себя оценку потенциальных уязвимостей в установленных версиях ПО, список потенциально подверженных анонсированным уязвимостям устройств в сети, а также рекомендации и план действий по устранению потенциальных уязвимостей.

Ценный багаж

Неотъемлемым аспектом Cisco NOS является непрерывная передача знаний и опыта сотрудникам ИТ-департамента компаний-заказчиков. Это повышает эффективность работы персонала и позволяет ему получать знания, необходимые для лучшей адаптации к быстро изменяющимся областям компетенции, требуемой от современных сетевых профессионалов. Главным отличием таких мероприятий от стандартных курсов по оборудованию является то, что такого рода сессии проводятся по конфигурации и архитектуре сети заказчика.

Эта услуга обеспечивает доступ к широчайшему набору ресурсов, включая интерактивные материалы технической библиотеки знаний Cisco Systems (Cisco Technical Knowledge Library), видеопрезентации по запросу, лучшие практики и руководства по конфигурированию.

Инженеры Cisco поддерживают связь с сотрудниками заказчика посредством конференц-коллов и переписки по

электронной почте для предоставления информации о новых сетевых продуктах и функциональности ПО, применимой к развернутому сетевому окружению. Кроме того, существует возможность проведения специальных сессий по передаче знаний. Сессии организуются по запросу заказчика и по согласованию сторон могут проводиться в виде неформальных инструктажей, обсуждений и дискуссий, семинаров, рабочих совещаний, телефонных конференций, а также обсуждений по электронной почте.

Вместо послесловия

Сервисы по оптимизации сети Cisco Systems вместе с сетевыми продуктами создают решения, соответствующие потребностям бизнеса, заставляя сеть, приложения и людей, использующих их, лучше работать вместе.

Уникальный подход Cisco к предоставлению сервисных услуг определяет перечень работ, необходимых для достижения высокого качества услуг в рамках каждой фазы жизненного цикла сети. Добавляя методологию предоставления сервисов, основанную на тесном взаимодействии, к другим преимуществам компании, Cisco дает возможность заказчикам получить максимальную отдачу от ИТ-инфраструктуры.

По вопросам обращаться:
cisco@muk.ua



Оптимизационные услуги Cisco:

- ускоряют внедрение новых технологий;
- повышают производительность оборудования;
- снижают операционные расходы на поддержку сети;
- повышают безопасность сети;
- позволяют быстро и эффективно модернизировать сеть;
- повышают эффективность и уровень знаний персонала.



Наш офис: 03151, г. Киев, ул. Донецкая, 16/2
Телефоны: +38 (044) 492-29-29, 594-98-98
E-mail: cisco@muk.ua
Отдел продаж: sales@muk.ua, тел.: +38 (044) 492-29-29, 594-98-98
Учебный центр: ... training@muk.ua, тел.: +38 (044) 492-29-29, 594-98-98
Сервисный центр: service@muk.ua, тел.: +38 (044) 492-29-09, 594-97-97



Cisco Services. Making Networks Work. Better Together.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ФЛЕШ: СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ORACLE FS1 SERIES

Современные компании давно прошли тот период, когда бизнес ставился в зависимость от ограничений ИТ-составляющей, и стараются управлять инвестициями в информационные технологии на основе бизнес-приоритетов. Сегодня успешный бизнес требует решений, позволяющих максимально сократить капитальные затраты и повысить операционную эффективность. Именно таким решением является система хранения Oracle FS1 Series, позволяющая оптимизировать использование высокопроизводительных технологий флеш-памяти

Большинство компаний сегодня сталкивается с рядом проблем, для решения которых требуется высокая производительность систем хранения. Среди них – расширенная виртуализация, ускорение работы серверов и масштабируемость приложений, чувствительность бизнес-процессов к задержкам и др. Нужную производительность для решения этих проблем может обеспечить использование флеш-технологий для хранения данных. Существенного снижения затрат на внедрение новых технологий можно добиться, используя подход, при котором на флеш-накопителях будет храниться не весь объем данных, а только актуальная и нужная в работе информация. По статистике, такая информация в большинстве компаний занимает около 10 % от общего объема.

Именно такой подход лежит в основе реализации новой системы Oracle FS1 Flash Storage System. Она позволит оптимизировать расходы, автоматически и интеллектуально перемещая данные между носителями в зависимости от регулярности использования и требований к производительности приложений, стоимости носителей и коммерческой ценности.

Рациональность и производительность

Новая система хранения данных разработана для рационального использования флеш-ресурсов и экономии дискового пространства без отрицательного влияния на производительность. В системе используется передовая интеллектуальная плат-

форма управления для эффективного перемещения скомпонованных по детализированным блокам данных между четырьмя уровнями носителей для хранения данных, имеющих разную производительность и стоимость. Она обладает возможностью масштабирования флеш-памяти до петабайт и множеством инноваций, разработанных с целью вывести флеш-технологии на качественно новый уровень.

Oracle FS1 Series ускоряет консолидацию данных в дата-центрах и развертывание облачных сред благодаря защищенной мультиарендной архитектуре, которая использует домены хранения Oracle FS1 Storage Domains, сочетающие управляемую безопасность с прогнозируемой производительностью.

Oracle FS1 спроектирована для корпоративных сетевых сред Oracle Database и идеально совместима с серверами, ОС, приложениями и базами данных Oracle. В частности, пользователи Oracle Applications, в том числе приложений Oracle E-Business Suite, Oracle PeopleSoft, Oracle JD Edwards EnterpriseOne и Oracle Siebel CRM, теперь могут использовать преимущества быстрого распределения ресурсов хранения данных для приложений. Эта технология значительно упрощает развертывание и автоматизирует сложные ручные операции настройки и администрирования.

Новая система оснащена встроенной интеллектуальной системой управления, которая выделяет ресурсы хранения, прогнозируя потребности приложений и быстро адаптируясь к их изменениям, и распределяет данные по уровням хранения

с высокой степенью точности. QoS Plus использует бизнес-приоритеты и оценку частоты использования данных для определения места их размещения на четырех типах информационных носителей, оптимизируя производительность при минимальных затратах.

Решение поддерживает как флеш-накопители, так и жесткие диски. Стандартные компоновочные блоки Oracle FS1 превосходят блоки флеш-массивов конкурентов по производительности (IOPS) и пропускной способности до 10 раз. При этом затраты на хранение данных в расчете на 1 ТБ составляют менее половины от аналогичных затрат систем других производителей.

FS1 Series поддерживает ряд уникальных функций, разработанных Oracle. Так, Hybrid Columnar Compression обеспечивает сжатие данных от 10- до 50-кратного. Профили приложений Application Profiles ускоряют внедрение и оптимизируют управление благодаря быстрому выделению ресурсов хранения и развертыванию Oracle Database и Oracle Applications. Также стоит отметить поддержку широкого спектра операционных систем и гипервизоров, включая Oracle Linux, Oracle Solaris, Oracle VM, IBM AIX, HP-UX, Microsoft Windows и VMware.

Эффективность на уровне

Одной из основных причин для выбора Oracle FS1 Flash Storage System является повышение эффективности информационных центров. Решение является интеллектуальной системой хранения и осуществляет мониторинг рабочих нагрузок, анализирует модели использования и адаптируется к ним. Кроме того, FS1 Series определяет приоритетность обработки операций ввода-вывода с учетом указанных пользователем бизнес-приоритетов и моделей доступа, а не в порядке поступления. Все это позволяет снизить затраты информационного центра и ускорить работу критически важных приложений.

Система позволяет ускорить работу флеш-ресурсов и обеспечить экономию дискового пространства. Это достигается благодаря интеллектуальному перемещению данных, скомпонованных по детализированным блокам размером 640 Кб, между четырьмя уровнями хранения. Как следствие, происходит оптимизация затрат, повышение производительности и экономия ценных ресурсов. Стоит также отметить, что, в отличие от многих систем конкурентов, все необходимое ПО в FS1 Series включено в комплекс без дополнительной платы.

Быстрая окупаемость

Система Oracle FS1 Flash Storage System обеспечивает заказчикам быстрый возврат инвестиций за счет полной совмести-

мости с другими решениями Oracle. Это гарантирует повышение производительности, снижение сложности, упрощение операционной деятельности и уменьшение совокупной стоимости владения, а также обеспечивает функциональность, доступную исключительно в средах Oracle. Так, технология Hybrid Columnar Compression дает возможность осуществлять 10–50-кратную компрессию данных за прошлые периоды и снизить совокупные требования к хранению баз данных Oracle Database, которые снижаются на 40 % лучше по сравнению с другими поставщиками продуктов SAN.

Кроме того, Oracle FS1 поставляется с предварительно определенными профилями приложений. Они обеспечивают готовые настроенные механизмы оптимизации хранения для баз данных Oracle Database и ключевых корпоративных приложений, включая Oracle Fusion Middleware, Oracle E-Business Suite, Oracle JD Edwards, Oracle Siebel, Oracle PeopleSoft и Microsoft Exchange. Таким образом, при выполнении минимума административных задач сокращается продолжительность установки, подготовки к эксплуатации и развертывания приложений.

Снижение риска

Приоритетное распределение общих ресурсов Oracle FS1 Storage System позволяет сохранять высокую предсказуемую производительность даже при наличии большого числа рабочих нагрузок. Система может функционировать круглосуточно и без выходных, поскольку оснащена механизмами быстрой обработки отказа, не имеет единой точки сбоя и обеспечивает защиту от потери данных благодаря комплексной проверке целостности данных.

Защищенная многоклиентская архитектура системы обеспечивает повышение уровня безопасности и прогнозируемой производительности благодаря изоляции данных в частных пулах ресурсов, с индивидуальными параметрами качества обслуживания. Это дает возможность в сжатые сроки реализовывать проекты по консолидации и созданию облачных инфраструктур. Высокая безопасность и детализированное управление с соблюдением условий SLA делают возможным создание выделенных частных доменов хранения для пользователей, приложений или компаний. Это дает возможность снизить операционные затраты благодаря консолидации нескольких массивов SAN и сократить расходы на управление, энергоснабжение, охлаждение и пространство. Фактически, все это делает Oracle FS1 идеальной платформой для частных, гибридных и общедоступных облаков.

По вопросам обращаться: oracle@muk.ua.



*Oracle FS1 Series оптимизирует
использование высокопроизводительных
технологий флеш-памяти,
позволяя существенно экономить
дисковое пространство*

КЛАСТЕР В КОРОБКЕ: НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ FUJITSU CLUSTER-IN-A-BOX

Однако непрерывность работы информационно-коммуникационных инфраструктур часто ассоциируется со сложностью реализации, непомерными расходами и трудозатратами. В связи с этим средний бизнес и организации бюджетного сектора зачастую ищут упрощенные и при этом отказоустойчивые и интегрированные инструменты для построения ИТ-инфраструктур. С одной стороны, такие решения должны быть максимально надежны с точки зрения реализации, внедрения и эксплуатации, а с другой – наиболее эффективно распорядиться ограниченным бюджетом. Этим критериям полностью отвечает решение Fujitsu Cluster-in-a-box, представляющее собой сбалансированное сочетание двух серверов, общего хранилища и сетевых компонентов в одном небольшом корпусе.

Свобода выбора

Система Cluster-in-a-box построена на базе серверов Fujitsu PRIMERGY и оснащается процессорами Intel Xeon. Решение обеспечивает стабильную инфраструктуру с высокой доступностью и возможностями будущего расширения. Кластер поставляется с предустановленной операционной системой Microsoft Windows Server 2012R Datacenter или Microsoft Windows Server 2012R Standard. Системы поставляются по единому коду заказа и имеют вариативность оснащения в части процессоров, системной памяти и дисковых накопителей, которая обеспечивается благодаря простому мастеру конфигурации. Также возможна установка других операционных систем и сетевых адаптеров. В качестве одной из опций предлагается поддержка виртуализации. Система может работать при комнатной температуре без специальных средств охлаждения.

Также Fujitsu Cluster-in-a-box может использоваться в качестве устройства

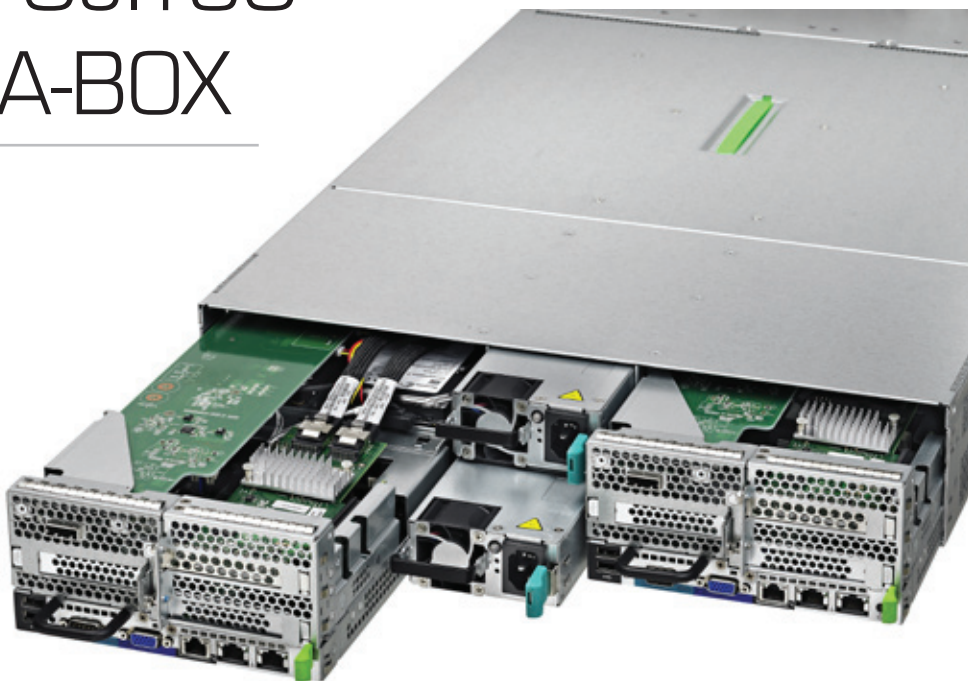
Сегодня ИТ-инфраструктура играет все более важную роль в современном бизнесе, стимулируя его развитие и улучшая работу сервисов. Поэтому ее высокая доступность и непрерывность работы является залогом успеха практически в каждой компании независимо от сферы деятельности



хранения Windows NAS. Благодаря недавно выпущенной подсистеме хранения Fujitsu ETERNUS JX60 общее количество дисков может достигать 72 или даже 140.

Такая платформа идеально подходит организациям, имеющим опыт админи-

стрирования ОС Microsoft Windows Server. После инсталляции система вводится в эксплуатацию всего за несколько минут с помощью мастера конфигурирования. Решение дает возможность обеспечить непрерывность бизнес-операций и почти



полное отсутствие простоев благодаря интегрированным механизмам с отказоустойчивой кластеризацией и избыточным аппаратным компонентам. Все системы Fujitsu Cluster-in-a-box предварительно сконфигурированы и протестированы, что дает возможность избежать рисков при внедрении. При этом платформы отличаются весьма демократичной ценой.

Стоит отметить, что Fujitsu Cluster-in-a-box может выпускаться в двух вариантах: на базе блейд-серверов Fujitsu PRIMERGY BX400 или кластера Fujitsu PRIMERGY CX420. Системы на базе PRIMERGY BX400 могут поставляться как в напольном, так и стоечном исполнении.

Экономия пространства: Cluster-in-a-box PRIMERGY BX400

Платформы на базе серверов PRIMERGY BX400 представляют собой полнофункциональные блейд-системы. По сути, это интеллектуальный напольный корпус, оснащенный всеми необходимыми для центра обработки данных компонентами, такими как серверное и сетевое оборудование, а также система хранения, которые оптимизированы для совместной работы. Fujitsu Cluster-in-a-box дает возможность сэкономить до 70 % пространства по сравнению с традиционными серверами, а также снизить сложность и затраты на прокладку кабелей и подключение к сети. При необходимости возможна простая масштабируемость серверов и ресурсов хранения для расширения вычислительных мощностей системы.

Сергей Дудковский, менеджер направления СХД Fujitsu Украина



В ИТ-индустрии все больше интегрированных решений, которые позволяют уменьшить риски при запуске системы в эксплуатацию, стандартизировать оборудование и позволить персоналу ИТ-отделов переключиться с рутинных задач на более творческие. Решение Fujitsu Cluster-in-a-box позволяет быстро и с минимальными рисками ввести в эксплуатацию кластерное решение на основе Microsoft Windows Server, при этом персонал будет защищен от ошибок во время настройки системы. Также решение является достаточно гибким, что позволяет удовлетворить любые потребности.

Стоит отметить, что Cluster-in-a-box на базе PRIMERGY BX400 предусматривает возможность централизованного управления всеми компонентами инфраструктуры, которая достигается благодаря программному обеспечению Fujitsu ServerView.

На два юнита: Cluster-in-a-box PRIMERGY CX420

Решение на базе кластера Fujitsu PRIMERGY CX420 – это два сервера в одном корпусе, имеющие совместно используемые блоки питания и систему охлаждения. Как и платформа на базе BX400, система имеет оптимизированные для совместной работы ком-

поненты, которые могут легко масштабироваться. Решение позволяет уменьшить сложность эксплуатации по сравнению с блейд-серверами и существенно сэкономить рабочее пространство (до 50 %).

Подсистема хранения совместного доступа платформы может включать в себя до 12 3,5-дюймовых жестких дисков NL-SAS с горячим подключением. Кроме того, Cluster-in-a-box на базе Fujitsu PRIMERGY CX420 не допускает совместного использования систем коммутации, ввода-вывода или компонентов управления. Решение эффективно интегрируется и совместимо с имеющимися ИТ-средами.

По вопросам обращаться:
fujitsu@muk.ua.

Технические характеристики Fujitsu Cluster-in-a-box

	На базе сервера PRIMERGY CX420-S	На базе сервера PRIMERGY CX420-M	На базе сервера PRIMERGY BX400-M	На базе сервера PRIMERGY CX420-C	На базе сервера PRIMERGY BX400-C
Базовый блок	2 модуля расширения SAS	2 модуля расширения SAS	2 коммутатора 1GbE, 2 коммутатора SAS	2 модуля расширения SAS	Напольный или стоечный, 2 коммутатора 1GbE/10GbE, 2 коммутатора SAS
Кластерные узлы	PRIMERGY CX272, 2 x E5-2609, 16 Гб DIMM	PRIMERGY CX272, 2 x E5-2630, 64 Гб DIMM	PRIMERGY BX920, 2 x E5-2430v2, 64 Гб DIMM	PRIMERGY CX272, 2 x E5-2600, 8-256 Гб DIMM	PRIMERGY BX920, 2 x E5-2400v2, 8-768 Гб DIMM
Система хранения	4 жестких диска NL-SAS по 1 Тб	4 жестких диска NL-SAS по 1,2 Тб	PRIMERGY SX980, 6 жестких дисков SAS по 1,2 Тб	4-12 жестких дисков (NL-SAS, SAS, SSD SAS)	PRIMERGY SX980, 4-10 жестких дисков (NL-SAS, SAS, SSD SAS)
Наращивание емкости СХД	Дополнительные жесткие диски при использовании подсистемы хранения ETERNUS JX40/60				
Версия ОС Windows Server 2012	Standard	Datacenter	Datacenter	Datacenter или Standard	
Модель использования	Физические нагрузки	Виртуализованные нагрузки	Виртуализованные нагрузки	Виртуализованные нагрузки	Физические нагрузки

В ЗОНЕ КОМФОРТА: СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ SAMSUNG

Эффективность труда сотрудников практически любой организации напрямую зависит от климатических условий. Поддержать оптимальный микроклимат в помещениях позволят инновационные системы кондиционирования Samsung для жилищного и коммерческого строительства

Решения кондиционирования Samsung разработаны по новейшим технологиям и представлены мультизональными промышленными и полупромышленными системами. По сравнению с установкой отдельных кондиционеров, системы от Samsung дают возможность кондиционировать несколько помещений и даже целое здание, позволяя сэкономить деньги, свободное место и время на установку.

Индивидуальное кондиционирование: полупромышленные системы

Полупромышленные системы кондиционирования Samsung экономно расходуют электроэнергию и помогают уменьшить расходы на электричество благодаря технологии наружного блока SmartInverter, которая обеспечивает мощное быстрое охлаждение и обогрев при минимальном потреблении электроэнергии. В наружных блоках установлены большие двухлопастные пропеллерные вентиляторы, которые легче трехлопастных и имеют повышенную на 10 % производительность. Новые блоки Samsung с технологией Smart Inverter компактнее и легче изделий конкурентов приблизительно на 25 %, что значительно упрощает установку. При этом конструкция с одним вентилятором имеет меньшую высоту, но не уступает

по производительности аналогичным наружным блокам с двумя вентиляторами.

Использование кондиционеров Samsung избавляет от необходимости приобретения дополнительных устройств для работы при высоких или низких температурах. Предотвращая частое и неэффективное включение и выключение компрессора, технология SmartInverter экономит до 50 % энергии по сравнению с кондиционером без инвертора. После включения кондиционер работает на полной мощности, а по достижении заданной температуры поддерживает ее, гибко реагируя на любые изменения. Это дает возможность уменьшить колебания температуры и создать в помещении комфортные условия за считанные минуты. В случае изменения заданных показателей

Наружные блоки полупромышленных кондиционеров Samsung могут иметь как один, так и два вентилятора



Андрей Рыбалка,

менеджер по развитию бизнеса систем кондиционирования Samsung в Украине



Системы кондиционирования Samsung DVM S были представлены на украинском рынке в 2013 году и вызвали большой интерес у специалистов различного профиля, от представителей проектных организаций до сотрудников монтажных компаний. Благодаря своей энергоэффективности и гибкости (работе в широком диапазоне температур наружного воздуха, большим допустимым длинам трасс) системы пользуются стабильным спросом для оснащения объектов различного назначения: гостиниц, офисных центров, торговых комплексов, а также других крупных объектов. Немаловажную роль играет и репутация производителя систем – стремительно развивающейся мировой корпорации Samsung Electronics.

компрессор кондиционера включается на полную мощность, за счет чего желаемая температура достигается на 15 % быстрее при охлаждении и на 50 % быстрее в режиме обогрева.

Внутренние блоки систем кондиционирования Samsung могут быть различных модификаций и представлены следующими видами:

- кассетные четырехпоточные двух типоразмеров (900x900 и 600x600 мм) – хорошо подходят для офисов, магазинов, ресторанов и т. д.;
- канальные средненапорные кондиционеры – используются для помещений большой площади;
- напольно-потолочные кондиционеры – могут устанавливаться в двух положениях.

Температура в порядке: системы Samsung DVM S

Промышленные системы кондиционирования Samsung DVM S предназначены для использования в отелях, офисных центрах, торгово-развлекательных центрах, спортивных аренах, аэропортах и других зданиях независимо от их масштаба. Модели DVM S обладают рядом уникальных технических характеристик. Так, оборудование оснащено специальными разработанными компрессорами SmartScroll с повышенной производительностью, которые идеально подходят для работы при частичной нагрузке. В этих компрессорах для повышения эффективности используется технология впрыска паров хладагента Digital Vapor Injection, которая осуществляет дополнительную подачу хладагента средней температуры в камеру компрессора. Базовые модули с одним компрессором имеют производительность на уровне 8–14 л. с., а самый большой модуль имеет максимальный в отрасли показатель – 22 л. с.

Стоит отметить и использование технологии Dual Smart Inverter, которая позволяет выровнять нагрузку на компрессоры в двухкомпрессорном блоке. Благодаря ее применению компрессоры могут работать поочередно (при небольших нагрузках), либо одновременно с одинаковой производительностью.



Наружный блок промышленной системы Samsung DVM S

Это, в свою очередь, обеспечивает высокую экономичность и срок эксплуатации системы, а также быстрый нагрев или охлаждение помещений. Более того, в системах DVM S достигнут самый высокий в отрасли коэффициент энергоэффективности (COP). Для его повышения в режиме обогрева и охлаждения используется интеркулер в виде «пластинчатого



Трехтрубная система кондиционирования Samsung DVM S работает одновременно в режиме охлаждения и обогрева

теплообменника», дающий прирост производительности до 35 %.

Системы DVM S имеют возможность установки внутренних блоков с максимальной длиной фреоновых трасс до 220 м от наружных блоков и максимальным перепадом высот до 110 м. В системах с тепловым насосом перепад между внутренними блоками составляет 50 м.

Стоит также отметить, что в системах кондиционирования Samsung применяется технология охлажде-

ния платы инвертора с помощью хладагента. Это дает возможность повысить стабильность работы компрессора. Автоматическая самодиагностика, время проверки и запуска которой сократилось со 180 до 50 мин., позволяет производить анализ важнейших параметров и дистанционную отправку отчетов.

Линейка систем кондиционирования Samsung DVM S комплектуется внутренними блоками различных типов. Так, настенные блоки NEO FORTE доступны в двух модификациях: с клапаном в составе блока и с выносным клапаном. Кассетные представлены одно-, двух- и четырехпоточными внутренними блоками двух размеров: 900x900 и 600x600 мм. Канальные блоки могут быть низко-, средне- и высоконапорными. Кроме того, внутренние блоки доступны в консольном и напольно-потолочном исполнении, а также в виде приточно-вытяжных установок небольшой мощности.

С упором на минимализм: Samsung DVM S Eco

Системы кондиционирования Samsung DVM S Eco разработаны по технологии систем DVM S и имеют такие же внутренние блоки. Основные отличия системы DVM S Eco лежат в меньших конфигурациях и мощности, а также в исполнении наружных блоков. Они могут иметь показатели мощности 4, 5 и 6 л. с. и быть однофазными и трехфазными.

Samsung DVM S Eco позволяет использовать трубопроводы с максимальной длиной магистрали 150 м и максимальным перепадом высот между наружным и последним внутренним блоком 50 м. Один наружный блок поддерживает до девяти внутренних блоков и является идеальным решением для кондиционирования воздуха в больших жилых помещениях, а также в малых и средних помещениях коммерческого назначения.

Диспетчерский пульт

Важной частью систем кондиционирования являются элементы управления, которые разделяются на несколько основных компонентов. Централизованное управление может осуществляться с помощью центральных контроллеров, которые регулируют режим работы как одного, так и группы кондиционеров. С помощью сервера передачи данных можно легко управлять системой кондиционирования из любой точки мира, где есть доступ к Интернету, используя бесплатное программное обеспечение Samsung. Индивидуальное управление представлено линейкой беспроводных и проводных пультов для управления внутренними блоками кондиционеров. Для интеграции системы кондиционирования в систему управления зданием предусмотрены блоки для подключения по открытым протоколам (BACnet, LonWorks, KNX и др.). Управление гостиничными номерами осуществляется с помощью центрального контроллера, который подключен к интерфейсному модулю контакта и позволяет принимать внешние сигналы, например при открытии окна или двери, и отправлять сигнал на выключение кондиционера в номере.

По вопросам обращаться: samsung@muk.ua.



Один наружный блок системы DVM S Eco поддерживает до девяти внутренних блоков

ЭРА НЕПРЕРЫВНОГО БИЗНЕСА: VEEAM AVAILABILITY SUITE V8

Возможность быстрого доступа к данным и высокий уровень их безопасности – два краеугольных камня работы центров обработки данных. Для обеспечения непрерывной доступности информации и надежной защиты данных современных ЦОД компания Veeam предлагает новое решение Veeam Availability Suite v8, объединяющее преимущества Veeam Backup&Replication с передовыми возможностями мониторинга, создания отчетов и планирования ресурсов решения Veeam ONE

Одним из главных требований к эффективной бизнес-среде сегодня является мгновенный и непрерывный доступ к информации и приложениям с любого устройства без простоев и потерь данных. Зачастую обеспечение доступности и защиты информации связано с наличием в инфраструктуре систем полного резервного копирования с возможностью мгновенного переключения на резервный ресурс. При классическом подходе целевые показатели времени и точки восстановления (RTO) таких систем могут составлять от нескольких часов до нескольких дней, что существенно снижает общий уровень производительности.

Veeam Availability Suite v8 позволяет решить проблему ограниченной доступности, используя возможности современного ЦОД, такие как виртуализация, интеграция новых СХД и возможности работы с облаком. Это помогает достичь целевых показателей времени и точки восстановления (RTO) менее 15 минут для большинства задач и обеспечить непрерывность бизнес-процессов.

Восстановить все

Восьмая редакция Veeam Availability Suite обеспечивает практически мгновенное восстановление виртуальных машин. Нет необходимости ждать выделения дополнительных ресурсов

хранения, извлечения машины из резервной копии и ее переноса в производственную среду. Нужно просто запустить ВМ из резервной копии – весь процесс занимает не более 2 минут. Революционная технология восстановления vPower используется в виртуальных средах VMware vSphere и Microsoft Hyper-V.

Файлы и папки гостевых ОС также восстанавливаются «на лету» без необходимости предварительного восстановления виртуальных дисков. Процесс восстановления файлов происходит прямо из резервных копий образа. Подобное восстановление производится для операционных систем Windows и Linux, а всего всего поддерживается 17 гостевых файловых систем.

Столь гибкие возможности поиска и восстановления объектов доступны благодаря инструменту Veeam Explorer, в свежей редакции Availability Suite получившему ряд новых модулей. Так, Veeam Explorer for Active Directory дает возможность мгновенно восстанавливать как отдельные объекты Active Directory, так и контейнеры целиком, а также учетные записи пользователей и пароли компьютеров. Veeam Explorer for SQL благодаря резервному копированию журнала транзакций без участия агентов и повторному использованию журнала позволяет восстановить базы данных SQL на нужный момент времени с минимальными показателями RPO. Veeam Backup Replication позволяет быстро



Возможности использования функций Veeam Explorer for Storage Snapshots: восстановление виртуальных машин, файлов, писем, документов Sharepoint, объектов AD и записей в БД

VEEAM Explorer for Storage Snapshots

- Full VM (array based)
- Guest files (17 file systems)
- Exchange Items
- SharePoint Items
- Active Directory Objects
- SQL Server Databases

Доверяй, но проверяй

Благодаря примененным в Veeam Availability Suite v8 технологиям решение гарантирует восстановление каждого файла, приложения или виртуального сервера при любых обстоятельствах. Автоматическое тестирование резервных копий и реплик обеспечивает высокую устойчивость бизнеса.

Автоматическая верификация возможности восстановления каждой резервной копии в изолированной среде SureBackup представляет собой копию производственной среды. Она позволяет запустить виртуальную машину для тестирования непосредственно из файла резервной копии без риска повлиять на производственную инфраструктуру.

Еще одна технология, SureReplica, представляет собой верификацию возможности восстановления каждой точки восстановления реплики. Она дает возможность проверить консистентность данных, а также точность конфигурации и надежность реплики. Для этого реплика запускается из нужной точки восстановления в изолированной виртуальной лаборатории.

создавать резервные копии с помощью аппаратных снимков NetApp Snapshot, SnapMirror и SnapVault для последующего восстановления из них виртуальных машин и отдельных объектов с помощью Veeam Explorer for Storage Snapshots (NetApp).

Помимо этого, остались доступны и компоненты, доступные в предыдущих версиях решения, которые дают возможность быстро находить и восстанавливать отдельные документы или библиотеки SharePoint, а также «поднимать» объекты и виртуальные машины целиком непосредственно из HP StoreServ (3PAR), HP StoreVirtual (LeftHand), HP StoreVirtual VSA (Virtual Storage Appliance) и снапшотов.

Без потерь

Сочетание резервного копирования виртуальных машин с репликацией дает возможность обеспечить

практически непрерывную защиту данных (near-CDP). Это сочетание позволяет в случае сбоя приложения быстро переключиться на его копию и запустить ее на основной или на удаленной площадке. Таким образом показатели RPO могут быть снижены до 15 минут и менее для каждого виртуального приложения.

Ускорить резервное копирование до 20 раз позволит использование аппаратных снимков HP и NetApp без воздействия на производственную среду. Они также обеспечат более надежную защиту данных и новые возможности послеаварийного восстановления.

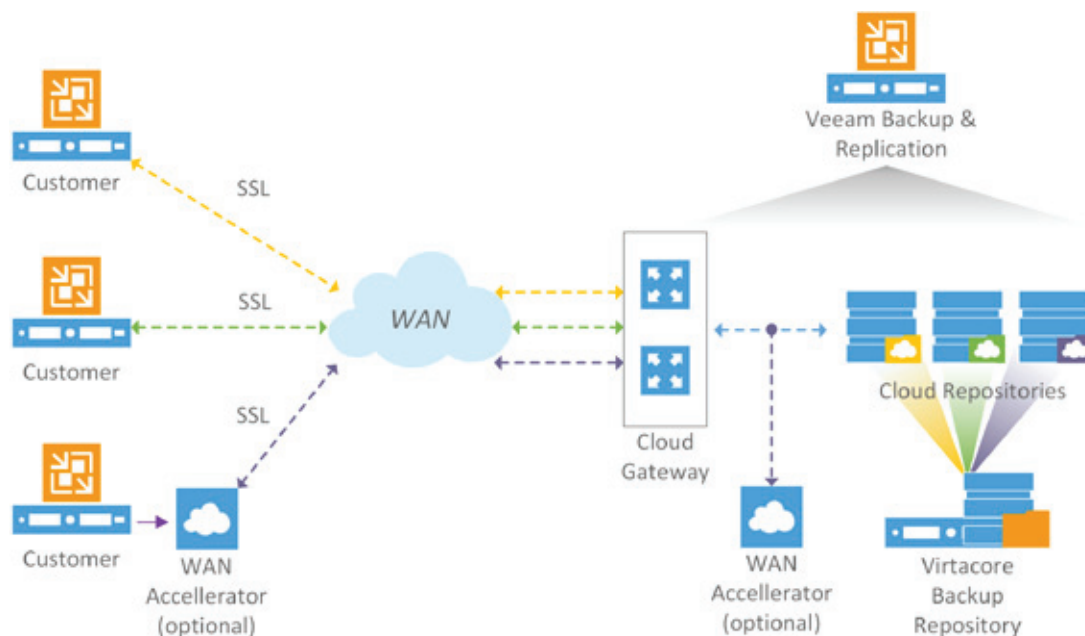
Повысить защищенность информации можно и с помощью архивирования резервных копий на удаленном сайте благодаря встроенной акселерации WAN. Она не требует использования агентов или изменений конфигурации сети и дает почти 50-кратное увеличение скорости передачи данных по WAN-сетям. Для этого используются кеширование, фидерпринтинг с использованием блоков данных переменной длины и оптимизация протокола TCP/IP.

Риск потери данных предотвращает новая функция переноса резервных копий в удаленный репозиторий Veeam Cloud Connect. Миграция осуществляется через шлюз (cloud gateway) с использованием надежного и безопасного SSL-соединения. Доступ к репозиторию и восстановление данных производится прямо из консоли резервного копирования.

Еще одним существенным нововведением восьмой версии Veeam Availability Suite является поддержка EMC Data Domain Boost – возможности дедупликации данных на стороне источника. Это ускоряет выполнение резервного копирования (до 50 %) и повышает его эффективность, а также улучшает показатели RPO и снижает риск потери данных. Подключение по протоколу Fibre Channel позволяет выполнять резервное копирование на Data Domain без использования локальной сети.

Для более длительного хранения данных в Availability Suite реализована возможность архивирования на магнитную ленту. Архивировать можно как резервные копии виртуальных машин целиком, так и обычные

Схема работы резервного копирования с использованием Cloud Connector



Александр Емец,

технический консультант Veeam Software



Эффективность ИТ-инфраструктуры напрямую зависит от работоспособности сервисов и доступности данных. Veeam Availability Suite v8 позволяет как получить в одном решении инструменты по защите и восстановлению данных и сервисов в современных ЦОД, так и в полной мере контролировать виртуальную инфраструктуру и процессы резервного копирования, а значит, быстро и эффективно реагировать на любые ситуации, возникающие в процессе эксплуатации. Устранение рисков, сопутствующих эксплуатации, администрированию и обслуживанию ИТ-инфраструктур позволяет минимизировать риск потери данных и работоспособности сервисов, минимизировать простои, связанные с обслуживанием и обновлением платформ. Таким образом, SureBackup, SureReplica и Sandbox on Demand дают возможность быть уверенным в восстанавливаемости сервисов и данных в резервных копиях и представляют собой неотъемлемую часть стратегии защиты данных и сервисов в современном ЦОД.

файлы с возможностью их восстановления в дальнейшем. Гибкий поисковый механизм позволит быстро отыскать на магнитной ленте и восстановить нужные объекты. Решение поддерживает виртуальные и обычные ленточные библиотеки (VTL), а также отдельные ленточные устройства.

Держа руку на пульсе

Veeam Availability Suite v8 позволяет осуществлять комплексный контроль инфраструктуры резервного копирования. Мониторинг в режиме реального времени позволяет создавать различные отчеты и планировать использование ресурсов в рамках привычной платформы управления. Решение обеспечивает интеграцию с такими инструментами, как Kaseya VSA и Veeam Management Pack for Microsoft System Center.

Кроме того, возможности мониторинга инфраструктуры резервного копирования доступны прямо из веб-клиента vSphere. Он позволяет получать информацию для детального представления статуса задач и ресурсов, а также упрощает их планирование и выявление незащищенных виртуальных машин.

Комплекс поддерживает vCloud Director, что позволяет работать с объектами инфраструктуры vCD в консоли резервного копирования. Это дает возможность производить копирование метаданных и свойств виртуальных

машин и приложений, а также восстанавливать ВМ, развернутые с помощью технологии быстрого клонирования, непосредственно в инфраструктуру vCD.

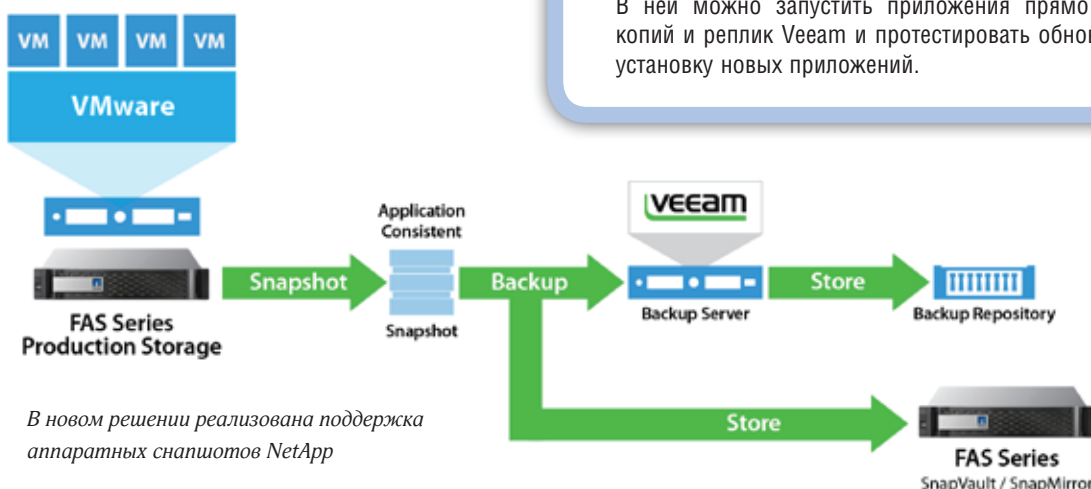
Веб-клиент Enterprise Manager позволяет получить информацию сразу о нескольких инфраструктурах резервного копирования, которые могут находиться на разных площадках. При этом нет необходимости подключаться к корпоративной сети. Все манипуляции с данными проводятся в резервных копиях. Восстановление файлов и виртуальных машин проводится быстро, и при этом есть возможность делегировать эти процессы отдельным пользователям.

Еще предусмотрена поддержка PowerShell и RESTful API, а также дополнительный бесплатный модуль для Kaseya Virtual System Administrator (VSA), позволяющий управлять всей ИТ-инфраструктурой из одной консоли.

По вопросам обращаться: veeam@muk.ua.

Виртуальная песочница

Проблем при развертывании можно избежать, проведя предварительное тестирование, которое позволит диагностировать и исправить возможные ошибки в изолированной среде – точной копии среды производственной. Виртуальная лаборатория развертывается мгновенно и не требует выделения ресурсов. В ней можно запустить приложения прямо из резервных копий и реплик Veeam и протестировать обновления, патчи и установку новых приложений.



КАК НЕ ПОТЕРЯТЬ БИЗНЕС В ОДНОЧАСЬЕ: РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ ОТ INFOWATCH

Одним из самых важных активов любой современной компании, без сомнения, является информация. Именно поэтому ее защита – одна из наиболее приоритетных задач ИТ-департамента организации. Обеспечить безопасность корпоративных данных как на уровне инфраструктуры, так и на уровне информационных потоков позволяют продукты компании InfoWatch

РВнутренние ИТ-угрозы, связанные с риском утечки критически важных данных, вошли в топ-10 самых значимых тенденций на рынке информационной безопасности. В каждой компании независимо от отрасли существует информация, которую необходимо защищать – это персональные данные, коммерческие тайны и ноу-хау, базы данных клиентов, техническая документация и т. д.

Новое семейство

До недавнего времени считалось, что проблема утечки конфиденциальной информации не затрагивает малый и средний бизнес, поскольку стоимость информационных активов в сегменте СМБ не столь высока, как в крупных компаниях. Однако, как показывает практика, такое представление ошибочно. Данные аналитического центра компании InfoWatch за 2013 год показывают, что число скомпрометированных записей о клиентах и сотрудниках небольших и средних компаний по всему миру превышает \$129 млн, что соответствует совокупному ущербу более \$2 млрд. Кроме того, результаты исследований показали, что в среднем в компаниях сегмента СМБ ущерб в расчете на одну скомпрометированную запись составляет около \$16, что на \$2,5 больше, чем в крупных организациях.

С другой стороны, стоит понимать и то, что если для крупной компании утечка базы данных клиентов повлечет потерю части операционной выручки, которую впоследствии можно восстановить, то для небольшого бизнеса утрата даже части клиентской базы может привести к приостановке деятельности компании или вовсе к закрытию бизнеса.

Портфолио компании InfoWatch содержит ряд решений, направленных на обеспечение безопасности информации в компаниях малого и среднего масштаба. В частности, это InfoWatch EndPoint Security и InfoWatch Traffic Monitor Standard для защиты и мониторинга корпоративных данных. Именно об этих продуктах и пойдет речь далее.

На страже информации

InfoWatch EndPoint Security представляет собой программный продукт, позволяющий предотвратить потерю важной информации и несанкционированные действия сотрудников. Продукт дает компаниям среднего масштаба возможность повысить эффективность и безопасность работы с корпоративными ресурсами, сократить риски потери или кражи важной информации, снизить затраты на ИТ-администрирование, а также повысить продуктивность бизнеса. Решение характеризуется исключительной простотой настройки и работы, имеет интуитивно понятный интерфейс, что позволяет быстро разобраться даже приходящим администраторам с любым уровнем подготовки. По утверждению представителей компании, для установки и развертывания продукта потребуется менее часа, а установка и настройка займет около 20 минут.

Концепция работы решения строится на четырех основных китах: контроль, аудит, фильтрация и шифрование (Control, Audit, Filter и Encryption). Контроль доступа к различным ресурсам может осуществляться двумя способами. Первый предусматривает контроль непосредственно учетной записи определенного сотрудника, при котором выполняется мониторинг действий пользователя независимо от того, на какой рабо-

чей станции сети тот работает. Второй способ, наоборот, направлен на контроль действий пользователей за определенным компьютером независимо от того, какая учетная запись используется для входа в систему. ИТ-администратор имеет возможность установить политики доступа к различным моделям устройств или типам накопителей, тем самым разрешить работу по расписанию (чтение, запись) или полностью запретить использование. Кроме того, система использует базу данных разрешенных беспроводных сетей, а также облачных хранилищ – пользователи смогут подключаться исключительно к службам из этих списков.

Инструменты аудита InfoWatch EndPoint Security дают возможность фиксировать и протолировать любую активность пользователей, будь то операции с файлами, работа со сменными накопителями, печать или попытка доступа к внешним сервисам. Механизм теневого копирования позволяет ИТ-администраторам быть осведомленным во всех случаях перемещения корпоративной информации.

InfoWatch EndPoint Security оснащен средствами контроля запуска приложений, базирующихся на черных и белых списках. Стоит отметить, что в этом случае для настройки политик безопасности лучше использовать привязку к учетной записи – сотрудник сможет запускать только разрешенные программы независимо от того, с какой именно рабочей станции он вошел в сеть организации. Система также умеет определять форматы используемых файлов, что позволяет установить права на использование или запрет конкретных типов данных. В частности, детектируются исполняемые файлы, документы Microsoft Office и Open Office, различные форматы CAD-приложений, а также изображения, видео- и аудиофайлы.

Дополнительным аспектом защиты корпоративных данных является возможность их шифрования. Система шифрует информацию в прозрачном режиме, используя встроенные криптоалгоритмы Windows, – процесс проходит незаметно для сотрудников и не мешает их работе. InfoWatch EndPoint Security позволяет шифровать данные на локальных дисках

Марина Миколенко, региональный представитель компании InfoWatch в Украине



Сегодня информация является самой большой ценностью любой организации. Несмотря на то что высокое внимание сфере информационной безопасности традиционно уделяют крупные предприятия, небольшие и средние компании также стали осознавать риски утечки конфиденциальной информации. Но зачастую в SMB-сегменте нет необходимых инструментов для защиты таких данных.

Компания InfoWatch разработала продуктовую линейку, учитывающую потребности малого и среднего бизнеса и включающую необходимый инструментарий для защиты конфиденциальной информации.

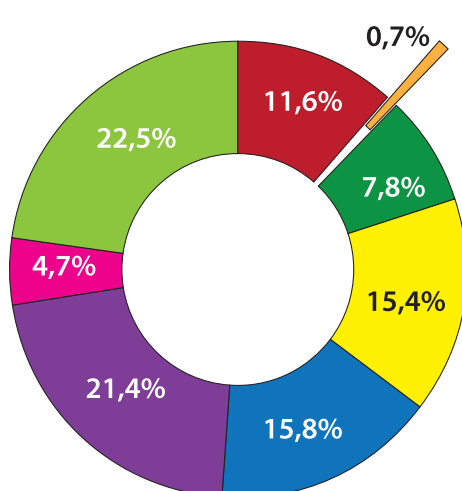
Начало сотрудничества InfoWatch с таким крупным дистрибутором, как МУК, даст возможность малому и среднему бизнесу Армении, Грузии, Молдовы и Украины эффективно защищать свои информационные активы.

ПК и ноутбуков, съемных носителях, в сетевых папках и даже облачных хранилищах.

Стоит отметить, что продукт может работать в двух режимах, которые связаны с изменением прав уровня доступа. «Императивный» режим, подходящий в большинстве случаев, предусматривает невозможность изменения прав доступа сотрудником после того, как они установлены администратором. Если же пользователь работает удаленно, удобным может стать «демократичный» режим, позволяющий ему при необходимости запросить разрешение на изменение прав через интерфейс агента InfoWatch EndPoint Security. Код доступа в этом случае отправляется с помощью SMS-сообщения.

Трафик под контролем

Если InfoWatch EndPoint Security работает на инфраструктурном уровне (рабочие компьютеры сотрудни-



Как утекает информация?

- Не определено
- ИМ (текст, голос, видео)
- Бумажные документы
- Электронная почта
- Сеть (браузер, Cloud)
- Съемные носители
- Мобильные устройства
- Кража/потеря оборудования

Не SMB единым

Стоит отметить, что решение InfoWatch Traffic Monitor доступно и для крупных организаций корпоративного сектора. Оно представляет собой программно-аппаратный комплекс InfoWatch Traffic Monitor Enterprise Appliance, предназначенный для компаний с количеством сотрудников от 500 человек. Аппаратная составляющая построена на базе серверов HP и Fujitsu Technology Solutions. Оснащение двухпортовой сетевой картой с режимом bypass позволяет подключить DLP-систему в режиме копирования трафика, что обеспечивает бесперебойную работу сети.

ков, ноутбуки, внешние носители), то InfoWatch Traffic Monitor Standard – это полноценная DLP-система.

InfoWatch Traffic Monitor Standard представляет собой шлюзовое решение с централизованной обработкой общекорпоративных каналов передачи данных. Он осуществляет мониторинг, фильтрацию, анализ и хранение данных, передаваемых с использованием протоколов SMTP (корпоративная почта), HTTP (веб-ресурсы, личная электронная почта) и систем обмена сообщениями (ICQ и другие мессенджеры). По статистике, совокупность этих каналов дает большую часть утечек информации. Агентская часть продукта, устанавливаемая на рабочие станции, обеспечивает контроль съемных устройств, печати, а также зашифрованных каналов передачи данных (Skype, GTalk, HTTPs и т. д.). Кроме того, интеграция InfoWatch Traffic Monitor Standard с Microsoft Active Directory позволяет осуществлять единую идентификацию пользователей для различных протоколов передачи данных.

Продукт сочетает реактивные и проактивные технологии обнаружения конфиденциальной информации. К реактивным технологиям относится проверка по формальным атрибутам (отправитель/получатель, дата и время отправки и пр.), а также проверка на соответствие шаблонным форматам данных. Таким образом определяется передача персональных данных, банковских реквизитов и т. д. Анализ передаваемой информации также осуществляется с применением технологии цифровых отпечатков.

При этом определенные документы, нуждающиеся в защите, помещаются в базу эталонных документов, и затем все данные, выходящие за пределы компании, проверяются на степень совпадения текста с этой базой.

InfoWatch Traffic Monitor Standard снимает теневые копии передаваемых данных и осуществляет их анализ, что позволяет динамически отслеживать утечки и привлекать к ответственности нарушителей.

Проактивный контентный анализ выполняется с помощью уникальной технологии лингвистического анализа InfoWatch, осуществляющей поиск в передаваемом тексте определенных слов и/или словосочетаний. Благодаря этой технологии система определяет как тематику текста, так и степень конфиденциальности информации. Этот метод позволяет защитить не только категоризованную информацию, но и новые данные с момента их создания, без какой-либо дополнительной настройки или предварительной обработки.

Благодаря лингвистическому анализу продукт выявляет в информационном потоке скан-копии паспортов, ИНН, данные кредитных карт и финансовых документов.

Управление системой производится с помощью интуитивно понятной веб-консоли. Комплекс дает возможность привлечь различные бизнес-подразделения организации, руководители которых могут самостоятельно назначать политики безопасности по отношению к отдельным сотрудникам или группам пользователей.

Установка на рабочей станции агентской части решения обеспечивает контроль использования съемных накопителей, портов USB, COM и т. д., а также печати, копирования или отправки информации.

InfoWatch Traffic Monitor Standard позволяет получить подробную достоверную информацию об особенностях обращения информации в компании, спрогнозировать риски и наметить план мероприятий по их минимизации.

По вопросам обращаться: infowatch@muk.ua.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УРОВНЯ ЦОД: РЕШЕНИЯ UNIFIED EDGE ОТ EXTREME NETWORKS

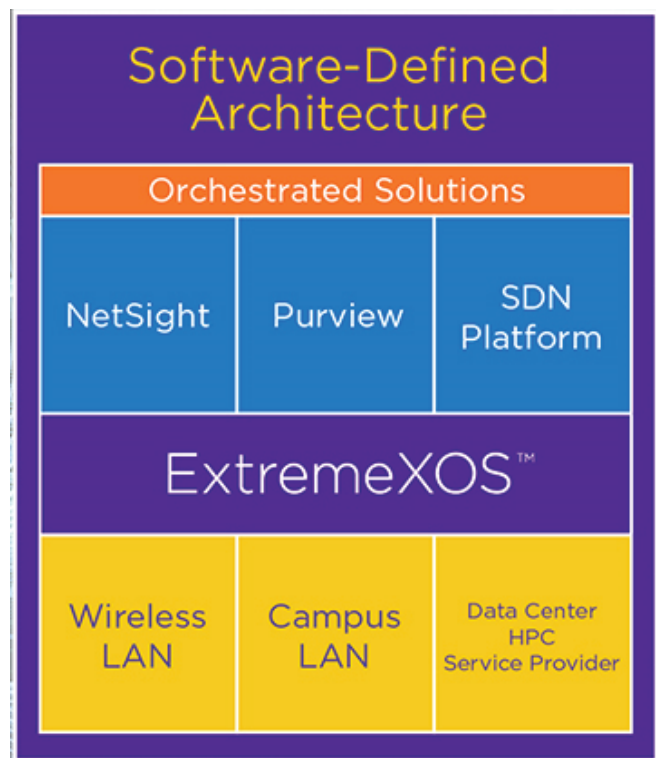
Сегодня предприятия, сети которых представляют собой стратегический актив, требуют от сетевого оборудования все более высокой производительности, пропускной способности и, как следствие, максимально возможной плотности портов. Всем этим требованиям соответствуют новые фиксированные коммутаторы серии Summit X460-G2 и точки доступа IdentiFi Wireless 3805 от Extreme Networks

Новинки дополнили портфель решений Unified Edge, построенных на базе инновационной платформы Software Defined Architecture, которая позволяет заказчикам превращать свои сети в стратегический актив, добиваясь прозрачности, возможности анализа данных и программной настройки сети в масштабах всей сетевой инфраструктуры.

Extreme Networks Software Defined Architecture (SDA)

SDA включает в себя сетевую инфраструктуру: беспроводные и проводные LAN, ЦОД, высокопроизводительные машины, а также аппаратно-программные решения, такие как NetSight, Purview и NAC. Все эти продукты могут использоваться как отдельные решения либо как составляющие комплексной инфраструктуры. Коммутаторы Summit X460-G2 и точки доступа IdentiFi AP 3805 оптимизированы для работы с платформой управления Extreme Networks NetSight и аналитической платформой Purview, использование которой рассматривалось в предыдущем номере MUK Review.

Summit X460-G2 отличаются наиболее высокой в отрасли плотностью портов, а также предоставлением большей мощности на портах PoE, нежели периферийные коммутаторы Extreme предыдущих поколений. Точки доступа IdentiFi Wireless 3805 обладают высокой производительностью и обеспечивают поддержку

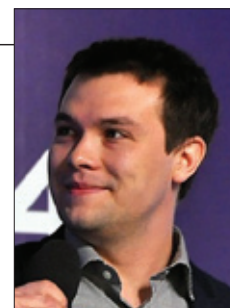


Архитектура SDA включает в себя целый комплекс компонентов

Кирилл Жуков,

технический директор Extreme Networks (CTO)

Мы считаем, что сети должны быть простыми, быстрыми и умными, и продолжаем выпускать продукты, делающие их именно такими. Легкость работы, скорость и интеллект – это самые важные показатели, прежде всего для пользователей, которые ожидают, что работа в корпоративной сети будет максимально приближена к тому, как они работают с сетью у себя дома. Минимум проводов и технических знаний, максимум скорости – вот все, что им необходимо. Для администраторов и проектировщиков сетей обеспечить подобный уровень взаимодействия пользователей с сетью является непростой задачей. Однако, имея возможность разворачивать недорогую и быструю беспроводную сеть с гигабитной скоростью передачи данных на точках IdentiFi 3805, а также огромный запас производительности, универсальный набор типов и скоростей портов и полный набор функций, которые могут потребоваться уже завтра, на новых коммутаторах Summit X460-G2 и Summit X670-G2 справиться с этой задачей будет очень легко.



набирающего популярность стандарта 802.11ac 2x2:2. Устройства выполнены в точечном (discrete) форм-факторе, что делает их отличным выбором для внедрения в различных окружениях.

На уровень ядра/10G агрегации предлагаются новинки серии X670-G2 в следующих вариантах: 72 порта 10GBASE-X SFP+ или 48 10GBASE-X SFP+ с четырьмя интегрированными портами 40GBASE-X QSFP+ в форм-факторе 1 RU.

Благодаря высоким эксплуатационным характеристикам, а также удобству использования новинки позволяют в кратчайшие сроки развернуть корпоративную сеть операторского класса или сеть центра обработки данных. Простота управления и высокая надежность сети достигаются благодаря применению промышленных процессоров и модульной операционной системы ExtremeXOS, единой для всех коммутаторов компании Extreme Networks.

Возможности использования

Коммутаторы серии Summit X460-G2 с неблокируемой матрицей коммутации позиционируются как эффективные граничные коммутаторы для кампусов или коммутаторы уровня агрегации/ядра предприятий. Помимо этого устройства могут использоваться в качестве Top of Rack коммутаторов для центров обработки данных, в которых есть потребность в высокой плотности одногигабитных портов. Поддержка Energy Efficient Ethernet (EEE – IEEE 802.3az) совместно с 802.3at PoE Plus дает возможность применять эти модели на уровне доступа в сетях с высокой нагрузкой.

В новинках реализован ряд уникальных технологий. Так, например, Extreme Networks Virtualization обеспечивает централизованные учет, мониторинг и конфигурацию виртуальных машин. А использование Direct Attach дает возможность разгрузить серверы и перенести коммутацию непосредственно в сетевые устройства. Это позволяет повысить производительность и масштабируемость высоковиртуализированных центров обработки данных.

Дашь больше портов

Серия Extreme Summit X460-G2 предлагает высокопроизводительную интеллектуальную коммутацию и маршрутизацию, устройства характеризуются высокой плотностью гигабитных портов в компактном форм-факторе 1U. В одном коммутаторе Summit X460-G2 возможно использовать до 54 портов и до 416 портов в стеке. Линейка X460-G2 включает 10 моделей с различными опциями, в том числе с исходящими каналами 1/10/40 Gigabit Ethernet. На лицевой панели каждой модели располагаются по четыре 10-гигабитных SFP+- или четыре гигабитных SFP-порта. Благодаря дополнительному VIM-слоту могут быть добавлены еще два 10-гигабитных порта, что позволит получить в сумме шесть 10-гигабитных интерфейсов. В качестве альтернативы можно установить модуль на два порта QSFP+ 40 Гб для соединения или стекирования.

Все в стек

В случае необходимости наращивания пропускной способности и увеличения числа доступных портов можно организовать стек, объединив в него до восьми коммутаторов Summit X460-G2 и получив таким образом до 416 портов в одном стеке. При этом стоит отметить, что новая линейка устройств поддерживает три разных метода стекирования: SummitStack, SummitStack-V или SummitStack-V160.

Стекирование по медным соединениям SummitStack предусматривает объединение с использованием специального модуля Summit X460-G2-VIM-2ss, который обеспечивает высокоскоростное 40-гигабитное соединение и предусматривает совместимость с другими стекируемыми коммутаторами от Extreme Networks при условии той же версии ExtremeXOS: Summit X440, X460 и X480.

Операционная система ExtremeXOS поддерживает метод SummitStack-V, используя при этом два из десяти портов на передней панели коммутатора, что позволяет применить стандартные оптические линии и SFP+-интерфейсы для объединения нескольких

*Новые решения позволяют развернуть
корпоративную сеть операторского класса
или сеть центра обработки данных*



коммутаторов в виртуальное шасси. Устройства объединяются на расстоянии до 40 км, при этом существенно снижается сложность кабельных подключений. SummitStack-V совместима с моделями Summit X440, X460, X480, X670, X670V, X670-G2 и X770 с той же версией ОС.

В случае, когда речь идет о поддержке приложений, обменивающихся большими объемами данных, можно использовать высокоскоростной метод SummitStack-V160 с полосой пропускания до 160 Гб/с. SummitStack-V160 поддерживает пассивный медный кабель до 3 м, оптоволоконные линии до 100 м и оптические трансиверы QSFP+ с пропускной способностью 40 Гб/с на расстоянии до 10 км. Такой способ представляет собой гибкое решение стекирования в центре обработки данных для создания виртуальной инфраструктуры коммутации между рядами стоек. SummitStack-V160 также совместима с моделями Summit, X480, X670V, X670-G2 и X770.

Технологические особенности

Стоит отметить еще несколько интересных особенностей новых коммутаторов Summit X460-G2. Как уже было отмечено ранее, устройства гарантируют более высокую мощность на портах, чем модели предыдущих серий. У новинок этот показатель составляет по 30 Вт на каждый порт PoE+ в соответствии со стандартом 802.3at.

Нужно упомянуть и поддержку протокола Precision Time Protocol (PTP) стандарта IEEE 1588 для синхронизации фазы и частоты. Коммутаторы предлагают выбрать из трех видов часов – Boundary Clock (BC), Transparent Clock (TC) и Ordinary Clock (OC), которые позволяют синхронизировать все подключенные устройства до микросекунд.

Еще одной изюминкой является уже свойственная для последних линеек оборудования Extreme Networks поддержка технологии Audio Video Bridging (AVB). Она обеспечивает возможность передачи потокового мультимедийного контента через Ethernet в реальном времени без задержек и потерь. Традиционно в коммутаторах реализованы технологии MPLS и OpenFlow.

Без проводов

Точки беспроводного доступа IdentiFi Wireless 3805 представляют собой серию бюджетных устройств с богатой функциональностью: аппаратный IPS, поддержка 802.11ac/abgn, возможность использовать единый SSID для всей сети, отсутствие необходимости в отдельных AP для WIPS и анализа спектра, идентификация и классификация помех, лучшие показатели по работе с мультикаст-трафиком и Beamforming. Все это в комплексе с виртуальным контроллером V2110 определяет IdentiFi как одно из самых технологичных и доступных решений для построения современных беспроводных сетей.

По вопросам обращаться: extreme@muk.ua.

IP-СВЯЗНЫЕ: НОВИНКИ ТЕЛЕФОНИИ ОТ GRANDSTREAM

Телефония сегодня является одним из самых важных элементов ИТ-инфраструктуры не только для крупных предприятий, но и для большинства компаний сегмента малого и среднего бизнеса. Компания Grandstream представила новые решения, которые станут отличным выбором для построения телефонной сети в организациях любого масштаба

Одной из ключевых новинок компании является топовая модель IP АТС Grandstream UCM6510. Она продолжает успешную концепцию линейки UCM6100, операционная система которой основана на свободном программном обеспечении Asterisk*. Это позволяет продавать устройство по принципу «все включено» и обходиться без лицензирования дополнительных функций, с каждой прошивкой добавляя новые возможности и развивая простой и понятный веб-интерфейс управления.

Также стоит отметить выход сразу двух моделей видеотелефонов с качественными емкостными сенсорными дисплеями и новой полноценной операционной системой Android. Это аппараты GXV3275 и GXV3240, отличающиеся высокой функциональностью и скоростью работы.

А что внутри?

В отличие от своей предшественницы UCM6100, ориентированной в основном на сегмент СМБ, Grandstream UCM6500 предназначена в первую очередь для средних и крупных компаний. В частности, об этом говорит и усиление аппаратной части новинки. АТС получила более мощную платформу на базе ARM-процессора Cortex A9, вдвое больший объем оперативной и 32 ГБ внутренней памяти.

UCM6500 обладает и расширенным массивом DSP-ресурсов, который обеспечивает до 200 одновременных разговоров (до 100 разговоров при условии шифрования) и возможность собирать в конференцию до 64 участников. Корпус АТС имеет высоту 1U с возможностью установки в телекоммуникационную стойку. А наличие двух БП позволяет запитать устройство от разных независимых источников.

Новые интерфейсы

Новая АТС имеет достаточно широкий спектр разъемов для различного рода подключений. Так, на задней панели можно обнаружить два дублированных разъема питания 12V и порт синхронизации для дублирования. Кстати, стоит отметить, что помимо двух источников питания, устройство может работать и от PoE, если питание по Ethernet подать на порт LAN. На передней панели АТС размещены два FXS- и два FXO-порта.

Изюминкой же является наличие на передней панели порта цифрового потока T1/E1. С точки зрения оборудования он является одним интерфейсом, а выбор между E1 и T1 осуществляется в настройках. Возможности подключения по интерфейсу E1/T1 очень широки. Например, более распространенный в Европе E1 будет поддерживать сигнализацию ISDN PRI как сетевой, так и клиентской стороны, ожидается поддержка R2. Это даст возможность для подключения оборудования по цифровому потоку практически к любым телекоммуникационным системам.

В случае сигнализации PRI будут поддерживаться не только стандартные подключения DSS1 (euroisdn) и QSIG, но и такие проприетарные протоколы популярных городских телефонных коммутаторов, как DMS100 (от Nortel), 4ess и 5ess (от Alcatel-Lucent), NI1 (от Siemens).

Стоит отметить также разработку специального интерфейса синхронизации, который позволит объединить два устройства в кластер и обеспечить резервирование не только процессоров, но и интерфейса E1.

Широкий арсенал

Широкие возможности по подключению как по E1, так и по SIP позволяют использовать устройство не только как отдельно стоящую учрежденческую АТС.

Владимир Ивлев,

аккаунт-менеджер Grandstream в регионе CIS

Компания Grandstream Networks постоянно расширяет свою линейку оборудования, предлагая рынку все новые продукты. В 2013 году мы успешно вышли на малый и средний сегмент рынка со своими телекоммуникационными решениями UCM6100, и сейчас представляем новую платформу для корпоративных заказчиков – IP ATC UCM6510. Данное решение предлагает пользователям высокую производительность и отказоустойчивость в дополнение к широкому набору сервисов и функций. UCM6510 – это новый продукт, выпущенный в традициях компании Grandstream Networks, он сочетает в себе поддержку открытых протоколов и стандартов, приемлемую стоимость и отсутствие дополнительных лицензий.



Предприятиям, которые уже имеют свою инфраструктуру телефонии, UCM6510 также будет полезна. Заказчики смогут существенно нарастить функциональность, решая проблему объединения офисов, увеличивая номерную емкость и многое другое.

Фактически, Grandstream UCM6510 предоставляет заказчику следующие функции в одном устройстве:

- шлюз для подключения удаленных офисов по IP-сетям до 50 направлений;
- увеличение номерной емкости за счет современных IP-телефонов до 2000 абонентов;
- автосекретарь с голосовым приветствием, пятиуровневым IVR, сообщениями, набором по имени и т. д.;
- гибкое распределение входящих звонков в очередь

ди центра вызовов (ACD) на основе доступности и квалификации агентов, оповещения в очередях;

- ведение записи разговоров – до 500 тыс. минут записи на встроенную память, возможность записи на внешнее устройство, подключенное по USB;
- сбор участников в аудиоконференцию – до восьми одновременных конференций и до 64 участников одновременно.

При этом стоимость модернизации существующей АТС на основе родных решений только одного из этих пунктов зачастую может составить сумму большую, чем стоимость одного UCM6510.

При наличии в инфраструктуре компании АТС, не поддерживающей новые IP-технологии, достаточно будет внедрить всего одно устройство UCM6510.

UCM6510 как шлюз в IP и сервер приложений телефонии



При наличии в инфраструктуре компании АТС, не поддерживающей новые IP-технологии, достаточно будет внедрить всего одно устройство UCM6510

Полку телефонов прибыло

Новые модели GXV3275 и GXV3240 пришли на смену видеотелефонам GXV3175 и GXV3140. При этом в новинках полностью учтены недочеты более ранних моделей, они существенно более функциональны и быстры, нежели предшественники. Функциональность обеих моделей достаточно схожа, поэтому сперва есть смысл рассмотреть, чем они отличаются.

По сути GXV3240 похож на одну из самых популярных моделей, GXP2200, только с видеокамерой и более новой версией ОС Android 4.2.2. Модель имеет меньший экран (4,3 против 7 дюймов) и аппаратные кнопки для управления как ОС, так и звонками (доступ к контактам, перевод звонков, конференция, доступ к голосовой почте и т. д.). Стоит отметить, что при положенной трубке клавиша MUTE работает в режиме «не беспокоить» а зеленая клавиша позволяет набрать последний номер. К тому же модель имеет возможность подключения дополнительных модулей с клавишами. Все это указывает на то, что телефон предназначен для людей, которым необходимо быстро справиться с большим потоком звонков.

Grandstream GXV3275 не имеет подобных возможностей. Клавиши быстрого набора или BLF здесь программируются только на сенсорный экран с помощью предустановленного приложения МРК – имеются виджеты на две, четыре и шесть клавиш. При программировании большего числа клавиш работает скроллинг. Модель имеет только пять сенсорных кнопок (три кнопки Android и управление громкостью), которые вынесены за пределы дисплея. Исчезла и кнопка Home, которая была в предыдущей версии GXV3175.

Отличие между новыми моделями лежит и в наборе разъемов. У обоих аппаратов они расположены справа и прикрываются пластиковой крышечкой. У GXV3240, в отличие от GXV3175, отсутствуют два разъема USB и гнездо для подключения наушников. Стоит отметить, что при подключении модуля расширения клавиш к GXV3240 может быть затруднен доступ к некоторым разъемам – слоту SD и выходу mini HDMI.

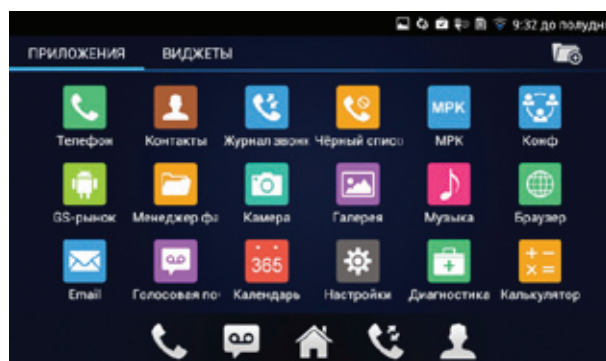
Grandstream GXV3240 имеет возможность подключения дополнительных модулей с клавишами



Хочется также отметить новую изящную рамку сзади у модели GXV3275, которая дает возможность плавно регулировать угол установки. Также эта конструкция позволит при необходимости удобнее транспортировать аппарат, что делает его отличным решением для командировок и при быстром развертывании мобильных офисов.

Интерфейс и приложения

Теперь перейдем подробнее к возможностям новинок. На центральной странице располагается виджет, на котором автоматически размещаются все запрограммированные учетные записи SIP телефона. Зеленый цвет иконки означает, что SIP-запись зарегистрирована.



В фабричных настройках у каждого видеотелефона есть предустановленная учетная запись видеосервера IPVideoTalk со своим уникальным номером. Уже при первом включении при наличии доступа к Интернету телефон может автоматически зарегистрироваться и совершать звонки внутри сети IPVideoTalk. Сервис является полностью бесплатным.

Естественно, как в любом устройстве на базе Android, пользователь может по своему усмотрению настраивать расположение приложений, виджетов, страниц рабочего стола. Интерфейс телефона полностью переведен на русский язык, также поддерживается русский ввод в клавиатуре.

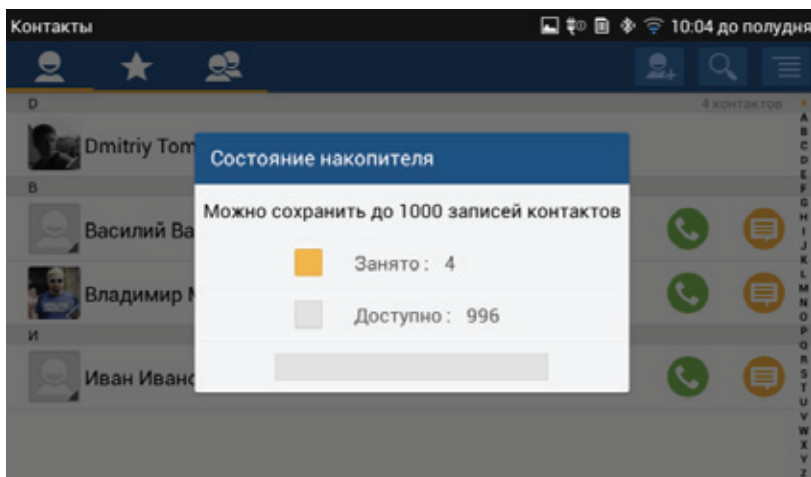
Ряд приложений и виджетов уже предустановлен после первого включения или восстановления заводских настроек. Если необходимо установить новое приложение, нужно зайти в GS-рынок (аналог Google Play у Grandstream). Уже оттуда наряду с другими приложениями можно установить оригинальный Google Play Market и получить доступ к аккаунту Google. Для установки приложений модель имеет более 800 МБ внутренней памяти, также можно использовать SD-карту памяти.

Функциональные особенности

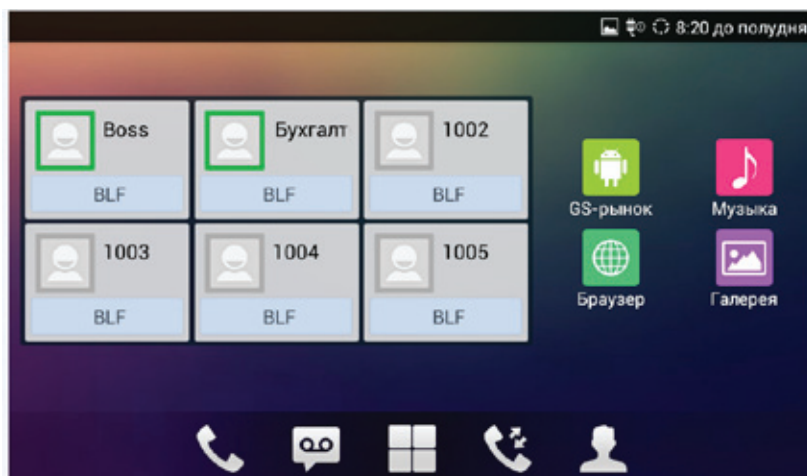
Новые аппараты дают возможность собирать аудиоконференции до шести и видеоконференции до трех участников. Для этих целей используется достаточно удобное и наглядное приложение «Конф». Во время конференции можно переключаться с видео на аудио и обратно, добавлять



Ряд приложений и виджетов в телефоне уже предустановлен и доступен сразу после первого включения



Список контактов устройства имеет ограничение на 1000 записей



Клавиши быстрого набора в модели Grandstream GXV3275 программируются на сенсорный экран с помощью предустановленного приложения

и удалять участников, а также регулировать громкость каждого из них.

Устройства поддерживают приложение Skype, которое можно установить как с GS-рынка, так и с Google Play. Контакты автоматически синхронизируются в отдельной группе с одноименным учетным именем. Стоит помнить, что для разговора по Skype через телефонную трубку необходимо сперва отключить автоматическое занятие при ее поднятии. Иначе помимо разговора в трубке будет слышен тон готовности и появится окно набора номера.

Еще одна интересная функция новых моделей (как, впрочем, и остальных новинок от Grandstream, оснащенных Bluetooth) – это возможность синхронизации и совместной работы с мобильным телефоном. После подключения смартфона пользователь может работать только с настольным телефоном, принимая входящие звонки с мобильного на аппарат Grandstream. А чтобы самому позвонить по GSM, нужно воспользоваться специальной кнопкой, которая автоматически появится после подключения. Для удобства на устройство подтянется собственный журнал вызовов смартфона. Также с помощью Bluetooth к телефонам GXV3240 и GXV3275 можно подключить беспроводную гарнитуру. Список совместимых гарнитур можно найти на официальном сайте www.grandstream.com.

Стоит сказать и несколько слов об интеграции Microsoft Lync. После корректной установки соответствующего приложения из Google Play и регистрации запись автоматически появляется на виджете учетных записей телефона. Все контакты этой регистрации, как и контакты других приложений, могут быть синхронизированы с контактами аппарата. Контакты можно импортировать просто из файла с расширением xml, vcard или csv. При этом можно исключить дублирование записей. Стоит помнить, что существует ограничение количества записей в 1000 контактов.

Новинки имеют такие функции, как вывод звука и видео по HDMI на большой экран, подключение по VPN, возможность самостоятельной раздачи Wi-Fi-сигнала. Стоит упомянуть и совместную работу телефонов с современными IP-камерами наблюдения и домофонами: это звонки на телефон с трансляцией видео при детектировании камерой движения, дистанционное открытие дверей и т. д. Помимо наличия сотен различных приложений, расширяющих функциональность аппаратов, доступен и открытый API/SDK для разработки собственных приложений.

По вопросам обращаться:
grandstream@muk.ua.

НАС СПРАШИВАЮТ: «МУК-СЕРВИС» В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ

В данной статье собраны все вопросы, которые наиболее часто задают представители компаний – заказчиков контрактов на сервисное обслуживание

Какие сервисы предлагает на сегодняшний день компания «МУК-Сервис»?

Сегодня компания «МУК-Сервис» предлагает заказчикам широкий спектр услуг для удовлетворения нужд в обслуживании или поддержке оборудования. Одним из основных направлений деятельности, как и у любого сервисного центра, является гарантийная поддержка оборудования и его восстановление в случае поломки в течение гарантийного срока. «МУК-Сервис» осуществляет поддержку многих известных брендов, среди которых Dell, EMC, Fujitsu, HP, IBM и ряд других.

Кроме того, компания предоставляет услуги постгарантийного ремонта техники, или, как его часто называют в обиходе, негарантийного ремонта.

Еще одно из основных направлений деятельности – сервисные контракты или услуги по поддержке тяжелого оборудования (систем хранения, серверов и т. д.) с гарантированным временем восстановления.

Развитие этих трех направлений привнесло в перечень услуг «МУК-Сервис» дополнительный пункт – продажа запчастей. Доступны оригинальные запчасти не только для настольных систем и ноутбуков, но и для систем хранения данных, ленточных библиотек, серверов и другого оборудования. Также при необходимости сотрудники «МУК-Сервис» могут выполнить выезд на место эксплуатации, забор техники для ремонта с последующим

возвратом, бесплатную диагностику оборудования и многое другое.

Что включают в себя контракты на сервисное обслуживание и какие преимущества от таких сервисов получают заказчики?

Информационные системы небольшого офиса и крупной транснациональной компании могут отличаться друг от друга в сотни раз по объему и составу эксплуатируемого оборудования. При этом у них есть одна схожесть: необходимость обслуживания этого оборудования и поддержка его функциональности, оценка допустимого времени простоя, стоимость эксплуатации и этапы жизненного цикла.

Мало какая организация может самостоятельно решить все эти вопросы. Поэтому практически каждый игрок на рынке информационных технологий предлагает тот или иной набор услуг – от гарантии до аутсорсинга.

«МУК-Сервис» предлагает заказчику переложить все эти проблемы на квалифицированный штат компании (инженеров, администраторов горячей линии), тем самым минимизируя затраты на содержание обслуживающего персонала, закупку подменного фонда, решение технических проблем, связанных с ПО, и оптимизацию ресурсов информационных систем. При этом заказчик получает в одной точке весь перечень услуг от выезда инженера до решения технических проблем по всей территории Украины, где эксплуатируется его оборудование.

Какие уровни сервисного обслуживания компания предлагает своим клиентам?

Самый низкий, так называемый базовый уровень, предлагается производителем сразу при покупке оборудования, и его цена уже заложена в стоимость продажи. Он предоставляет возможность бесплатной замены дефектного компонента на новый, и в исключительных случаях – замену оборудования целиком. Существенным минусом такого сервиса является то, что ни производитель, ни авторизованный сер-

висный центр не гарантируют сроков ремонта или замены гарантийного оборудования, что может привести к простоям сети заказчика. А если в городе, где работает компания, нет авторизованного сервисного центра, время ремонта растягивается в разы.

«МУК-Сервис» повышает базовый уровень до стандартного, предлагая заказчику дополнительный набор услуг. В него входят опции базового уровня, а также круглосуточный прием заявок по электронной почте, обслуживание в режиме 8*5*NBD (8 часов в день, 5 дней в неделю, восстановление оборудования на следующий рабочий день), забор техники с площадки клиента и возврат после ремонта, или ремонт на месте у клиента.

Следующий уровень – расширенный, включает в себя перечень услуг стандартного и круглосуточное обслуживание в режиме 24x7x24 без выходных и праздничных дней, а также восстановление оборудования в течение 24 часов. Данный уровень может варьироваться по времени восстановления от 4 до 24 часов.

Таким образом, компания «МУК-Сервис» более гибко подходит к требованиям клиента и может предложить тот вариант, который действительно удовлетворяет потребности в обслуживании.

Какие ключевые преимущества компании перед конкурентами на рынке сервисного обслуживания можно выделить?

Главным преимуществом «МУК-Сервис» является наличие постоянного штата квалифицированных сотрудников и команды инженеров (Engineering Team), которые проходят обязательные ежегодные обучения и сертификацию по новым продуктам. Engineering Team сертифицирована по работе с основными брендами, такими как APC, Dell, EMC, Fujitsu, Hitachi, HP, IBM, Iomega, Ricoh, Tripp Lite и другими (полный список производителей доступен на сайте www.service.muk.ua). В каждом отдельном случае команда готова предложить решение проблемы заказчика и выполнить комплекс мероприятий для восстановления работоспособности оборудования.

Еще один немаловажный фактор – наличие большого подменного фонда оборудования: от портативных компьютеров до систем хранения данных и ленточных библиотек. Данный фонд динамичен, так как компания анализирует рынок и оперативно обновляет парк систем для дальнейшего их использования в сервисных контрактах. Стоит также отметить оперативность работы по всей территории Украины через партнеров (сервисных агентов) и размещение подменного фонда в ключевых точках региональных центров для оптимизации времени доставки в любую точку территории Украины.

Какие тенденции можно отметить на рынке сервисного обслуживания в Украине? Как изменились предпочтения заказчиков за последние год-полтора?

Последние события в стране, как экономические, так и политические, оказали влияние на рынок информационных технологий, и, как следствие, на спрос услуг сервисного обслуживания. На данном этапе развития ИТ-рынка заказчики отдают предпочтение такому виду обслуживания, как аутсорсинг. Причем аутсорсинг полного комплекса, а не части систем. Это обслуживание и взятие на поддержку всех брендов, имеющихся в наличии у заказчика, круглосуточная поддержка систем с выездом на место эксплуатации, а также поддержка ПО с интеграцией систем, оповещающих о проблеме оборудовании заказчика.

Что сегодня более характерно для украинских заказчиков: покрытие сервисными контрактами всей инфраструктуры или же только наиболее критических узлов сети?

В настоящее время для заказчиков более актуален второй вариант, поскольку экономика переживает спад, и большинство компаний вынуждено искать возможности для максимального сокращения издержек. И минимизация затрат на сервисные услуги – один из самых простых и, как кажется, «безболезненных» способов сэкономить. Высокие риски прямых финансовых потерь от простоя оборудования вынуждает заказчиков покупать сервис на критические узлы, но что касается всей остальной инфраструктуры, в большинстве случаев компании полагаются на стандартную гарантийную поддержку.

Многие производители сегодня предлагают расширенные пакеты сервисной поддержки на свое оборудование. Насколько велик спрос отечественных компаний на подобные предложения?

Как правило, многие производители уже закладывают определенные сервисные пакеты в цену продукции. Однако ряд ведущих брендов, в частности Cisco и HP, акцентируют внимание заказчика на расширенном списке услуг и дополнительных пакетах сервиса. Так, например, HP предлагает пакет на замену запчастей, получивших механическое повреждение – он пользуется высоким спросом для ноутбучных систем.

Еще одна тенденция, которую можно отметить, – приобретение вместе с новым оборудованием фирменного сервиса производителя. Зачастую он может быть дешевле аналогичных услуг сервисных компаний, представленных на украинском рынке.

А вот со старым оборудованием ситуация диаметрально противоположная. В таких случаях цена сервиса далеко не всегда будет приемлемой. К тому же, заключая контракт с сервисными компаниями, заказчик четко понимает «точку входа» для решения проблемы, а также в какой срок пройдет восстановление либо замена оборудования. Поэтому на постгарантийные решения на сервис от производителя спрос невелик.

СТАВКА НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: НОВЫЕ РАБОЧИЕ СТАНЦИИ HP

Подавляющему числу офисных сотрудников, как правило, полностью хватает рабочих терминалов со средними эксплуатационными характеристиками. Однако существует ряд профессий, для которых вычислительная мощность рабочих станций является фактором более важным, нежели производительность ИТ-инфраструктуры в целом. Именно для таких случаев компания HP предлагает новую линейку настольных и мобильных рабочих станций

Новинки сочетают в себе повышенную расширяемость системы с более высокой скоростью работы памяти и новейшими многоядерными процессорами, а также дают пользователю доступ к ряду новых технологий. Решения разработаны для снятия ограничений в ресурсоемких с точки зрения производительности отраслях, в том числе средствах массовой информации и развлечений, графическом дизайне, CAD, архитектуре, фотографии, производстве, финансах, здравоохранении, научно-исследовательских институтах, разведке нефти и газа и т. д.

Обновление линейки включает в себя как настольные рабочие станции серии Z, так и ноутбуки HP ZBook. Рабочие станции HP Z840, Z640 и Z440 оснащены новейшими процессорами семейства Intel Xeon, а также профессиональными графическими адаптерами от NVIDIA и AMD на выбор. Мобильные решения HP ZBook 15 G2 и 17 G2 реализуют все преимущества производительности, используя возможности широкого выбора четырехъядерных процессоров Intel и про-

фессиональной графики NVIDIA Quadro и AMD FirePro, прошедшей ISV-сертификацию.

Настольный вычислительный центр

Новые настольные рабочие станции HP серии Z прошли тесты на совместимость с целым рядом ресурсоемких приложений от компаний Adobe, Autodesk, Avid, Dassault, ESRI, SolidWorks, Siemens и многих других, а также имеют ряд уникальных инструментов для повышения производительности системы. Так, для увеличения пропускной способности при работе с большими файлами используется интерфейс Thunderbolt 2. Твердотельные накопители HP Z Turbo Drive, обеспечивающие вдвое большую по сравнению с типичными современными SATA SSD-накопителями производительность, позволяют устранить узкие места системы хранения. Стоит отметить и использование в новых системах специального ПО, такого как HP Performance Advisor для контроля системы и Remote

Новые рабочие станции HP оснащены новейшими процессорами семейства Intel Xeon, а также профессиональными графическими адаптерами



Graphics Software HP для организации дистанционной совместной работы в насыщенных графикой приложениях. Кроме того, помимо возможности установки ОС Microsoft Windows 7 и 8.1, рабочие станции имеют широкую поддержку Linux-систем, в том числе и Ubuntu.

Все три новые настольные системы HP серии Z Workstations предлагают шасси с безинструментальным обслуживанием, встроенные ручки и конструкцию с визуально отсутствующими интерфейсными кабелями для обеспечения максимальной простоты обслуживания, общесистемной эффективности и превосходной расширяемости. Рабочие станции снабжены зарядным портом для мобильных устройств, имеют повышенную (на 14 %) скорость памяти DDR4 для роста производительности приложений. Кроме того, можно отметить и ряд улучшений в BIOS для обеспечения более высокой производительности и уровня безопасности.

Двухпроцессорная станция HP Z840 обеспечивает выдающуюся производительность и разработана для выполнения экстремальных расчетных задач и визуализации. Система имеет возможность безинструментального обслуживания в сильно расширяемом шасси, а ее промышленный дизайн отмечен различными наградами. Так, при необходимости новинка позволяет существенно наращивать вычислительную мощность – для этого предусмотрено до десяти отсеков расширения, поддержка 16 слотов оперативной памяти и суммарного объема локальных накопителей до 2 ТБ.

В системе HP Z640 одним из ключевых аспектов является миниатюризация процессорных ядер до 50 %, а также прирост объема памяти на 33 %. Это позволяет решению успешно совмещать значительную вычислительную и визуализационную мощность. Благодаря инновационному дизайну безинструментального шасси рабочей станции HP Z640 включает интегрированные ручки и заменяемый без инструментов источник питания. Все это обеспечивает практически бесшумное вычислительное решение, отлично подходящее для окружений с ограниченным пространством.

HP Z440 Workstation воплощает профессиональную расширяемость в легкодоступном безинструментальном корпусе формата Mini-Tower, который обеспечивает 100%-е увеличение системной памяти по сравнению с HP Z420. Шасси HP Z440 было переработано таким образом, чтобы максимально удовлетворить потребности пользователей рабочей станции и производителей оригинального OEM-оборудования, которые внедряют HP Z440 в свои специализированные решения.

Мощь и портативность

Новые мобильные рабочие станции HP ZBook так же, как и их настольные коллеги, предназначены для решения ресурсоемких задач и оснащены рядом новых опций. В частности, подобно десктопам портативные новинки оснащены приводами Z Turbo Drive и высокоскоростным интерфейсом Thunderbolt 2. Кроме того, системы имеют инновационную заглушку, позволяющую быстро менять жесткие диски без использования специальных инструментов.

Дмитрий Дружинин,

менеджер по развитию
бизнеса Value PC в канале



Обновление портфеля рабочих станций HP серии Z и мобильных рабочих станций линейки ZBook закрепляет лидирующее положение компании HP в данном сегменте как на мировом, так и на украинском рынке.

Важным моментом является то, что заказчик получает возможность не только приобрести решение, включающее в себя все актуальные технологические новинки, как широкодоступные, так и предлагаемые исключительно HP, но и может быть уверенным в том, что приобретаемое оборудование протестировано на совместимость с широким спектром профессиональных приложений и способно обеспечить надежную работу в режиме вплоть до 24x7.

Не менее важным как для HP, так и для заказчика является экспертиза партнеров, предлагающих такие решения. Именно поэтому в поставке таких решений мы опираемся, в первую очередь, на проверенные временем компании, работающие на рынке проектных решений.

Высокопроизводительная мобильная рабочая станция HP ZBook 15 G2 представлена в исключительно тонком дизайне в деловом стиле. Новинка оснащена 15-дюймовым дисплеем, имеющим сверхвысокое разрешение 3200x1800 (Quad-HD). Модель прекрасно дополнит деловой имидж пользователя как в офисе, так и на встречах с клиентами и в командировках.

Портативная рабочая станция HP ZBook 17 G2 может похвастаться ярким дисплеем с диагональю 17,3 дюйма. Модель может опционально поставляться с дополнительным монитором HP DreamColor, который обеспечивает идеальную цветопередачу, гарантируя максимальную точность и однородность цветов. Это мощное устройство станет мощным рабочим инструментом как в офисе, так и в поездке.

По вопросам обращаться: hp@muk.ua.

Цена и доступность

Новые рабочие станции, как настольные, так и мобильные, уже доступны к заказу в отделе продаж группы компаний МУК по тел. +38 (044) 492-2929, или по запросу на электронный адрес hp@muk.ua. Ориентировочная цена на модели HP Z440, Z640 и Z840 составит от \$1299, \$1759 и \$2399 соответственно. Стоимость мобильных систем ZBook 15 G2 и ZBook 17 G2 – от \$1499 и \$1749. Точная стоимость определяется в зависимости от комплектации модели. Квалифицированные специалисты МУК помогут выбрать оптимальную конфигурацию системы, наиболее точно соответствующую пожеланиям заказчика.

Несмотря на то что цены указаны в долларах США, продажа рабочих станций производится в гривнах согласно текущему курсу.

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ — VMWARE: ШЕСТЬ ПРИЧИН В ПОЛЬЗУ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ЦЕНТРЕ МУК

Эффективность работы любой организации и ее успех напрямую зависят от квалификации ее персонала. В становлении и совершенствовании любого специалиста важную роль играет обучение, поэтому инвестиции в повышение квалификации своих сотрудников – практически обязательное условие для современного бизнеса. Главное – правильно выбрать «коуча»

Сфера информационных технологий является одним из наиболее ярких примеров необходимости постоянного профессионального роста специалистов. В частности, программы обучения VMware помогут при разработке, развертывании и администрировании виртуализированной или облачной инфраструктуры компаний. Среди важнейших причин в пользу обучения по направлению VMware в Учебном Центре МУК стоит выделить следующие.

1. Учебный Центр МУК – единственный среди многих
УЦ МУК обладает статусом авторизованного тренинг-партнера HP в Украине и странах СНГ с дополнительной авторизацией VMware. УЦ предоставляет право на организацию и проведение обучения в рамках глобального учебного партнерства между HP и VMware. Проводятся авторизованные учебные курсы для ИТ-специалистов, разработчиков и пользователей с использованием официальных учебных материалов VMware и дополнительных бонусных модулей от HP (для некоторых курсов).

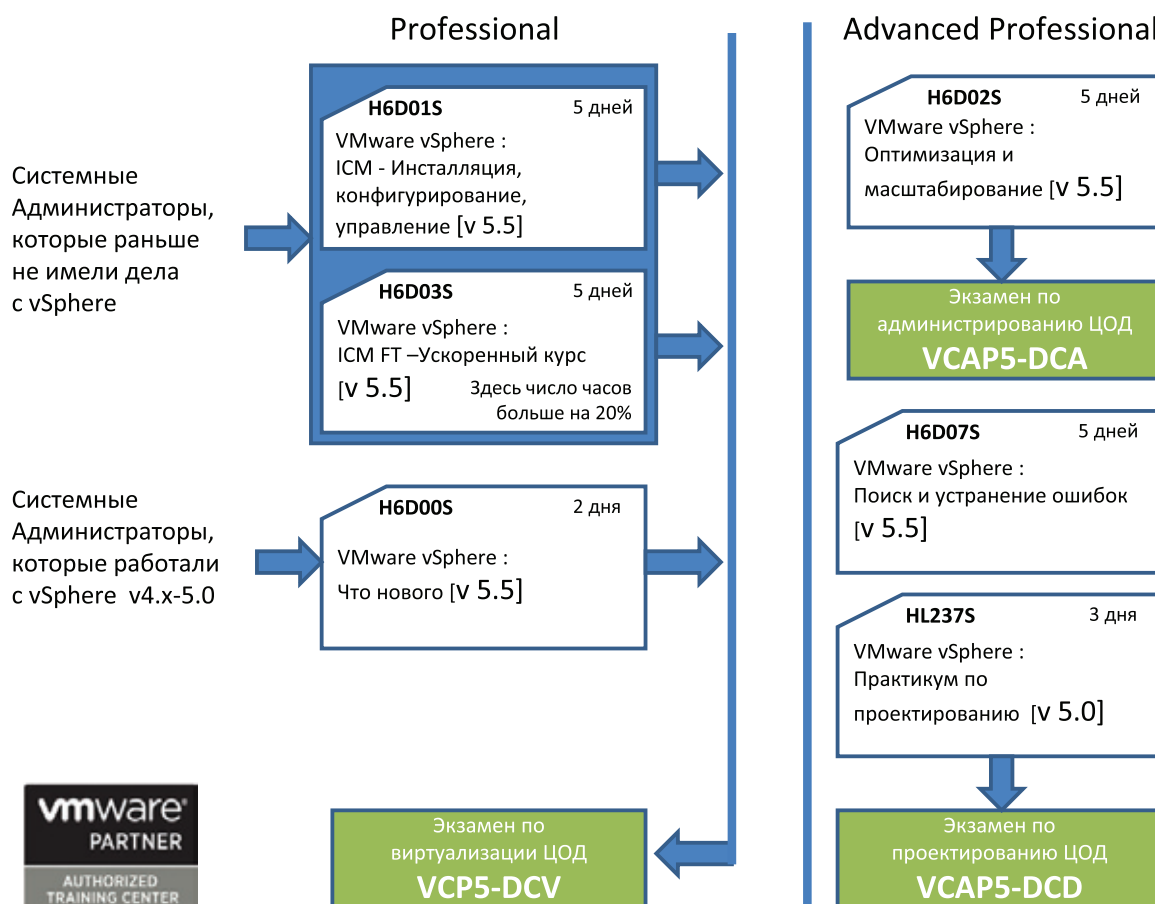
2. Бонусная программа
Участники самых популярных курсов VMware в УЦ МУК (на сегодняшний

день это курсы VMware vSphere: ICM и vSphere: ICM FT) получают дополнительный бонус от HP, который не предусмотрен для слушателей в стандартных учебных центрах VMware. Это учебный модуль по оптимизации виртуальной инфраструктуры VMware под серверы HP ProLiant, сети HP Networking и системы хранения данных HP Storage, стоимость которого включена в общую стоимость курсов.

3. Команда профессионалов
Качество обучения во многом зависит от опыта и квалификации инструкторской команды. УЦ МУК проводит авторизованное ИТ-обучение с 2008 года и является первым в Украине учебным центром, получившим авторизацию VMware. Учебный центр располагает группой сертифицированных инструкторов VMware, каждый из которых не только проводит обучающие мероприятия, но и постоянно участвует в реализации ИТ-проектов различного уровня сложности, поддерживая и совершенствуя свои технические навыки. Каждый слушатель имеет возможность на практике оценить качество работы команды Учебного центра и остается благодарным за пре-

доставление возможности получить профессиональные знания и навыки через использование широкого спектра современных образовательных и информационных технологий, применяемых в курсах по VMware в УЦ МУК. В этом можно убедиться, став участником одного из ближайших курсов на базе Учебного центра МУК (г. Киев, ул. Донецкая, 16/2, аудитория № 104).

4. Теория + практика = успех
Еще одной составляющей для успешного ИТ-обучения является современная техническая база. Этому критерию УЦ МУК соответствует в полной степени, предоставляя возможность каждому слушателю выполнять лабораторные и практические работы как в удаленном режиме, используя виртуальные лаборатории, развернутые в демо-серверной УЦ, так и на реальной технике, что предельно повышает эффективность обучения. Аудиторный фонд полностью оснащен необходимыми материально-техническими средствами и оборудованием по всем образовательным программам и курсам VMware при поддержке компании HP, которые предоставляются на базе Учебного Центра МУК.



УЦ МУК является первым в Украине учебным центром, получившим авторизацию VMware, и проводит авторизованное обучение с 2008 года

5. Оценка полученных знаний

По итогам обучения в УЦ МУК слушатели приумножают свои шансы на успешную подготовку и прохождение сертификации на уровне VMware Certified Professional (VCP), а после ее получения – к нескольким сертификациям уровня Advanced Professional. При этом только участники авторизованных курсов VMware имеют право сдавать экзамены и получать престижные профессиональ-

ные статусы. Дополнительный бонус: в стоимость курсов VCP-уровня входит персональный ваучер на сдачу экзамена VCP5-DCV.

6. Регулярное проведение и обновление курсов

Желающим стать слушателями курсов VMware в учебном центре МУК не придется долго ждать, поскольку они проводятся на постоянной основе каждый месяц.

Подробнее об учебных курсах VMware можно узнать по адресу www.training.muk.ua/courses/vmware.

Актуальную информацию об учебном центре МУК всегда можно найти на сайте www.training.muk.ua, написав по электронной почте на training@muk.com.ua или позвонив по многоканальному телефону +38 (044) 492-29-29.

Учебный центр МУК проводит авторизованные курсы от компаний:



НЕ ПРОПУСТИТЬ НИЧЕГО:

НОВЫЕ КАМЕРЫ BRICKCOM MD-300NP-360P И MD-500AP-360P

Сегодня сложно представить себе компанию даже небольшого масштаба, в которой не была бы установлена система видеонаблюдения. Что уж говорить о крупных предприятиях и режимных объектах, на которых видеонаблюдение является одним из важнейших элементов безопасности. Одну из ключевых ролей в эффективности любой системы наблюдения играют видеокамеры

Новые линейки видеокамер Brickcom MD-300NP-360P и MD-500AP-360P позволяют достичь максимальной эффективности систем наблюдения за счет использования новых технологий, при этом оптимизируя затраты на внедрение и эксплуатацию. Новинки выполнены в форм-факторе мини-купола и оснащены высококачественными объективами ImmerVision 360° Rapomorph, которые позволяют получать панорамное изображение в радиусе до 360°.

В любых условиях

Новые камеры способны не только формировать высококачественное изображение в радиусе 180° и 360°, но и совместимы с более чем 40 сертифицированными решениями для профессионального видеонаблюдения благодаря открытой платформе ImmerVision 360°.

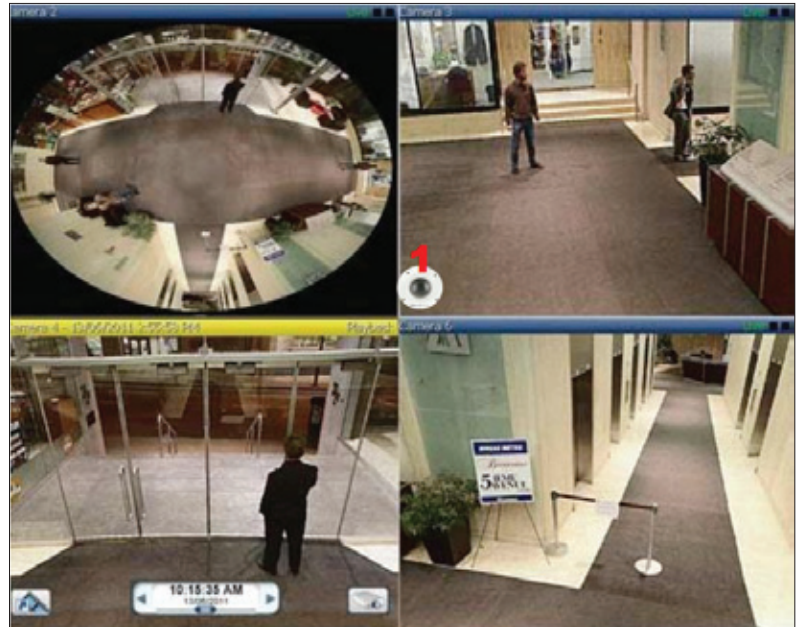


Устройства разработаны специально для применения в разнообразных условиях эксплуатации. Соответствие стандарту IP67 позволяет устанавливать камеры вне помещений. Сертификация EN-50155 дает возможность использовать эти модели даже в железнодорожном транспорте, где в условиях постоянной вибрации способно работать отнюдь не любое оборудование. Все эти преимущества делают новинки идеальным выбором для панорамного видеонаблюдения как в критических местах, таких как аэропорты, вокзалы, стадионы и транспорт, так и в классических решениях охранного видеонаблюдения для вестибюлей, торговых центров, банков и других.

Сила технологий

Суть использования ImmerVision 360° заключается в том, что камера формирует эллиптическое изображение с охватом в 360°, а специализированная программная платформа позволяет получать из данного изображения несколько виртуальных видов.

Благодаря этому с помощью всего одной камеры становится доступен целый ряд функций: контроль и запись изображения в области 360°, цифровой наклон и масштаб в каждой части изображения, а также несколько виртуальных видов для лучшего восприятия и контроля.



Программная платформа новинок дает возможность получить из одного изображения несколько виртуальных видов



Объективы новых камер дают возможность получить эллиптическое изображение, тем самым позволяя оптимально использовать матрицу устройства

Так, например, при использовании классических не панорамных камер типичный проект условной торговой площадки предусматривает работу от четырех до восьми камер. Применение панорамных камер позволяет ограничиться всего одним устройством и при этом получить меньшее количество «слепых зон». При этом, в отличие от PTZ-камер, новинки дают возможность осуществить одновременную запись всей области наблюдения.

Дела объективные

Новые камеры, в отличие от аналоговичных решений конкурентов, которые используют для формирования изображения объективы типа «fisheye», оснащены высококачественными объективами Panomorph. Если «fisheye» формирует круглое изображение, то Panomorph дает возможность получить эллиптическую картинку.

Данная особенность позволяет использовать матрицу видеокамеры наиболее оптимальным образом и получать большую плотность пикселей, что в конечном итоге приводит к превосходному качеству изображения.

На качество картинки также сильно влияет алгоритм преобразования изображения в привычный человеческому глазу вид. Компания Brickcom использует для этого фирменную технологию производителя линз ImmerVision. Она поддерживается большинством производителей профессионального программного обеспечения для видеонаблюдения, что позволяет легко интегрировать панорамные камеры Brickcom в уже готовые системы.

По вопросам обращаться: brickcom@muk.ua.

МАСТЕРА ДОКУМЕНТООБОРОТА: НОВЫЕ МФУ MC700 И MB700 ОТ OKI

Сегодня вопрос перехода к электронному документообороту для большинства отечественных компаний – лишь дело времени. В связи с этим организации как никогда нуждаются в мощных решениях, способных максимально облегчить работу с документами. Новые многофункциональные устройства OKI сочетают в себе функциональность, безопасность и всестороннюю поддержку процессов документооборота, позволяют значительно повысить эксплуатационную эффективность и сократить затраты организации, при этом отвечая самым широким потребностям бизнеса

OKI представила сразу две линейки высокопроизводительных многофункциональных устройств: монохромные МФУ MB700 и полноцветные МФУ MC700 корпоративного уровня. Новые серии включают в себя по четыре модели каждая: MC760dn, MC760dnfax, MC770dnfax и MC780dnfax, а также MB760dnfax, MB770dn, MB770dnfax и MB770dnfax соответственно.

Новинки корпоративного уровня позволяют обеспечить дополнительные уровни производительности бизнеса с помощью открытой smart-платформы sXP. Эта расширяемая платформа дает возможность скоординировать интеграцию документооборота и управления документами в масштабе всего предприятия и перейти от ручного управления документооборотом к автоматизированному. Таким образом, устройства обеспечивают дополнительные возможности для корпоративных пользователей, позволяя выбирать модель и опции, наиболее подходящие под потребности бизнеса и специфику печати.



Новинки от компании OKI дают возможность повысить эффективность документооборота организации, при этом снизив эксплуатационные расходы

Тарас Чабановский,

директор представительства OKI в Украине



Многофункциональные устройства MC700/MB700 меняют представление о рынке устройств печати, переводя их из понятия «периферии» в разряд устройств, позволяющих выстраивать и контролировать внутренние процессы документооборота, как внутри небольших организаций, так и в крупных корпорациях.

При выборе наиболее подходящего решения для печати предприятия, как правило, фокусируются только на уменьшении эксплуатационных затрат. При низких эксплуатационных характеристиках MB7/MC7 это оборудование в том числе становится и частью улучшения эффективности работы организации в целом, выполняя функции «менеджера» внутри организации дополнительно к выполнению своих прямых «служебных обязанностей» (печати, сканирования, копирования и т. д.). Такой взгляд на это оборудование неизбежно обратит на себя внимание владельцев и менеджеров бизнеса и будет постепенно менять подход к подбору оборудования при организации процессов документооборота, делая их еще более эффективными.

Новые МФУ меняют отношение к процессам, связанным с печатью в офисе. Каждая характеристика устройств и возможность работы с «открытой платформой» отражает высокие стандарты качества производимого компанией оборудования. То, что серия MC700 удостоилась такого количества наград и положительных отзывов за такой короткий период, является свидетельством высокопрофессиональной работы инженеров и маркетологов компании OKI, как, впрочем, подтверждалось всегда с каждым выпущенным компанией устройством.

А что в коробке?

Все модели новых линеек MC700 и MB700 имеют в стандартной комплектации встроенный полуавтоматический степлер. Устройства версии DNF поставляются еще и с финишером для автоматизированного скрепления и сортировки готовых отпечатков по заданиям.

Новинки оснащены удобной панелью управления с цветным сенсорным экраном диагональю 23 см и возможностью гибкой настройки интерфейса пользователя. Все МФУ основаны на базе светодиодных технологий OKI, применяемых как в технологическом узле печати, так и в блоке сканера, где светодиоды используются для засветки оригиналов обрабатываемых документов.

Устройства обеспечивают высокую скорость печати. Для линейки MB700 этот показатель составляет до 52 страниц в минуту (модель MB770), а для MC700 – до 40 страниц в минуту (MC780). Разрешение печати составляет 1200x600 точек на дюйм у серии MC700 и 1200x1200 у MB700. К тому же в новинках предусмотрены функции двусторонней печати, сканирования и копирования уже в стандартной комплектации. Имеется и возможность сохранения отсканированных изображений в любом удобном формате для размещения в виртуальных каталогах, на сетевых папках, встроенном жестком диске либо внешних накопителях.

Стоит отметить, что модели имеют расширенные функции безопасности, включая шифрование данных, очистку встроенного жесткого диска, а также защищенную печать с возможностью применения магнитных карт для контроля доступа и аутентификации. Эргономичный дизайн новых устройств позволяет с легкостью осуществлять замену расходных материалов и предлагает широкий выбор дополнительных опций подачи для увеличения запаса бумаги.

МФУ оснащены оперативной памятью объемом 2 ГБ и жестким диском емкостью 160 ГБ. Стандартная емкость лот-

ков подачи бумаги составляет 630 листов, а максимальная, при использовании дополнительных устройств подачи – 3160 листов.

Документы под защитой

Новые МФУ используют специальный встроенный клиент FollowMe. Он позволяет преодолеть традиционные проблемы, возникающие при реализации проектов управления печатью, а также существенно упростить все процессы инсталляции и сопровождения.

FollowMe предлагает интуитивно понятный пользовательский интерфейс, который позволяет управлять функцией защищенной печати, регистрировать пользователей и назначать им коды затрат непосредственно с панели управления МФУ. В сочетании с гибкой технологией роуминг-печати FollowMe, предприятия получают широкие возможности по сокращению своих затрат на печать, защите ценной информации и оптимизации всей инфраструктуры устройств печати.

Вопрос ПО

Многофункциональные устройства серий MC700/MB700 включают программное обеспечение для эффективного управления, в том числе средства удаленной диагностики и контроля вывода документов, отслеживания статистики печатных заданий, а также средства аутентификации пользователей.

Стоит отметить, что МФУ также совместимы с рядом популярных приложений для прямой печати с мобильных устройств на базе операционных систем iOS и Android. В частности, в этом списке AirPrint, Google Cloud Print, Cortado Workplace и ePrint app, а также фирменное приложение Mobile Print от OKI.

На модели серии MC700/MB700 распространяется трехлетняя гарантия OKI при условии регистрации продукта в течение 30 дней со дня покупки.

По вопросам обращаться: oki@muk.ua.

ЭКОНОМИЯ БЕЗ ПОТЕРЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ: МОДУЛИ ПАМЯТИ KINGSTON

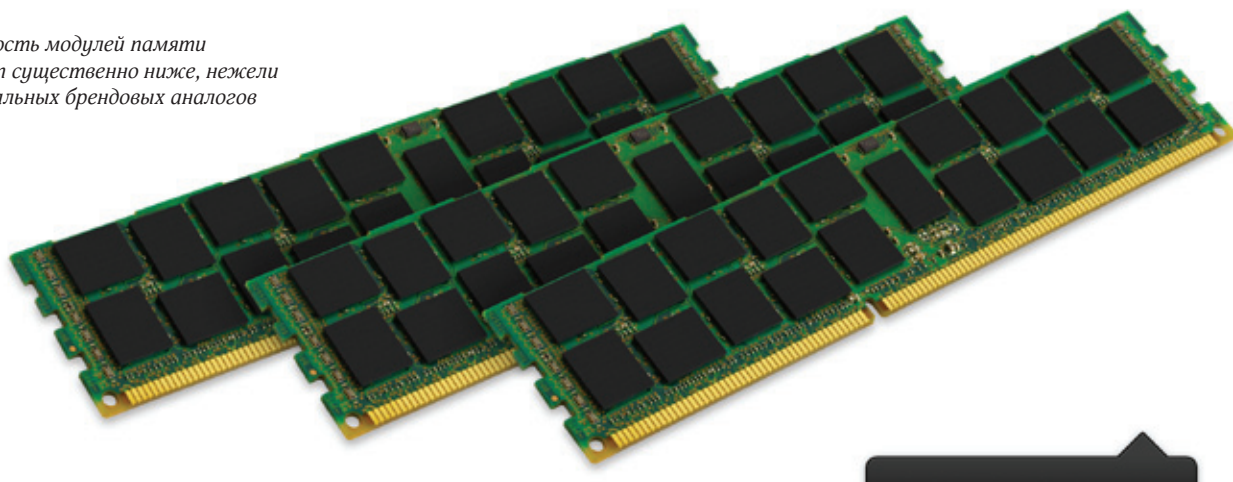
Когда речь заходит о необходимости замены комплектующих или модернизации оборудования, многие заказчики справедливо отдают предпочтение покупке оригинальных запчастей от производителя, которые гарантированно обеспечат системе нужный уровень производительности. Сократить затраты на комплектующие, при этом сохранив рабочие характеристики оборудования, позволят решения от Kingston

При разработке новых решений производители, которые заботятся о своей репутации, уделяют немало времени обеспечению надежности и стабильности будущей системы. Чем более серьезные задачи предстоит решать оборудованию, тем более тщательное тестирование на взаимную совместимость проходят его компоненты. Так, например, поставки серверов в полностью собранном и готовом к работе

состоянии позволяют производителю гарантировать их работоспособность и надежность

В случае, когда требуется конфигурация решения, отличающаяся от стандартной, или возникает необходимость в апгрейде системы, производители зачастую рекомендуют обращаться к ним за проверенными комплектующими. Само собой разумеется, такие специализированные брендовые комплектую-

Стоимость модулей памяти Kingston существенно ниже, нежели оригинальных брендовых аналогов



щие, как правило, стоят дороже, нежели их стандартные аналоги.

Сегодня многие производители, в том числе и А-бренды, поручают производство целого ряда комплектующих OEM-производителям. Не стало исключением из этого тренда и производство оперативной памяти: во многих случаях в брендовые системы устанавливается память, произведенная по OEM-контрактам специализирующимся на ее изготовлении компаниями. Такая оперативная память является отобранной и протестированной на надежность и производительность в конкретных решениях, а также сертифицирована производителями для применения в их системах.

В чем преимущества?

Компания Kingston является одним из крупнейших в мире контрактных производителей памяти и состоит в технологических альянсах с ведущими мировыми брендами. Она предлагает сертифицированную память для конкретных систем – серверов, рабочих станций и ноутбуков, протестированную на совместимость, надежность и долговечность и прошедшую сертификацию производителями этих систем.

В чем состоит выигрыш при покупке таких модулей для брендовых систем для заказчика? В первую очередь в цене, которая существенно ниже «оригинальных» модулей с логотипом «родного» бренда. При этом Kingston обеспечивает круглосуточную техническую поддержку, упрощенные процедуры замены модулей, а также пожизненную гарантию на свои модули памяти.

С другой стороны, от более дешевой «стандартной» памяти такие специфические модули отличаются тем, что их использование гарантирует неизменность характеристик надежности систем. Разброс их параметров определяется не широкими диапазонами, установленными для стандартной массовой памяти, а строго очерченными границами, заданными производителем системы еще на этапе ее разработки.

Таким образом, применение модулей Kingston позволяет существенно сэкономить на стоимости

Виктор Самойлов,

менеджер по развитию
бизнеса оперативной памяти
Kingston в Украине



Группа компаний МУК является стратегическим партнером Kingston Technology, и благодаря этому сотрудничеству мы имеем возможность успешно продвигать наши решения для корпоративного рынка. Компания Kingston всегда старается уделять внимание даже самым незначительным мелочам, которые в итоге приносят наибольшую эффективность. При помощи МУК нам удалось реализовать немало интересных проектов, и сотрудничество между нашими компаниями постоянно расширяется.

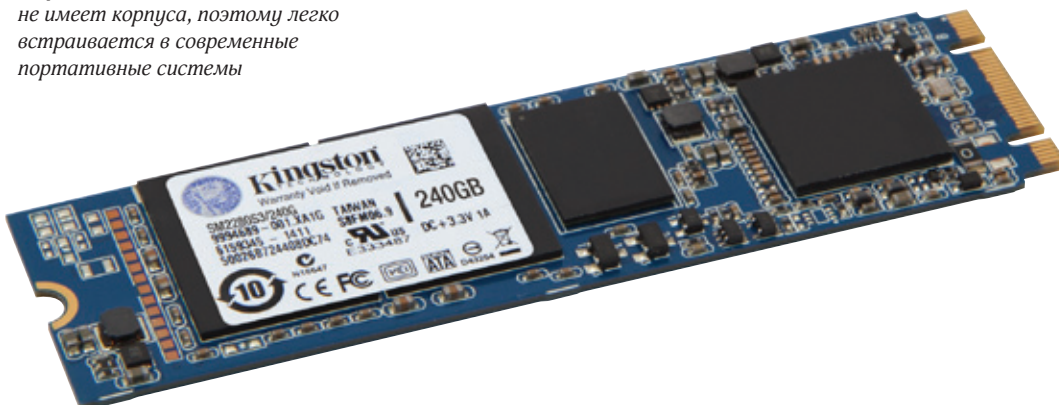
подсистемы памяти, не снижая ни производительности, ни надежности системы. Стоит также вспомнить о фирменной политике Kingston для серверной памяти – замене по гарантии модулей, поддерживающих систему мониторинга надежности, еще до их фактического выхода из строя, например, при плановой профилактике оборудования.

На четвертой передаче

В современных условиях, когда ИТ-составляющая бизнеса требует высокой производительности и скорости работы, память DDR3 постепенно приближается к пределу своих возможностей. Поэтому компания Kingston готова к выпуску нового поколения памяти DDR SDRAM, которое обеспечит повышенную производительность, увеличенную емкость DIMM и пониженное энергопотребление.

Модули DDR4 позволяют достичь скорости передачи данных до 2 Гб/с на контакт, обеспечивая рост производительности и скорости до 50 %. При этом

*Твердотельный накопитель M.2 SATA
не имеет корпуса, поэтому легко
встраивается в современные
портативные системы*





Kingston E100 гарантируют срок службы примерно в 10 раз больший, нежели стандартные флеш-накопители

уровень потребления энергии и напряжение новой памяти будут снижены даже по сравнению с DDR3L (DDR3 с низким энергопотреблением), что даст возможность сэкономить около 40 % электроэнергии.

Помимо оптимизированной производительности и более эффективного энергопотребления, память DDR4 способна выполнять циклические проверки с избыточностью (CRC) для обеспечения повышенной надежности хранения данных. Модули также имеют встроенную функцию контроля нарушения четности для проверки целостности передачи команд и адресов, обеспечивают повышенную целостность сигнала и другие функции RAS.

Стоит отметить, что новая память имеет ряд конструктивных особенностей по сравнению с предыдущим поколением. Так, модули DDR4 немного толще DDR3, поскольку содержат больше сигнальных слоев. Новинки от Kingston также имеют изогнутый край, что упрощает процесс установки и снижает давление на печатную плату при вставке модулей памяти. Кроме того, расположение паза модуля DDR4 отличается от паза DDR3, чтобы предотвратить установку в несовместимую плату или платформу.

Флеш корпоративного уровня

Помимо новых модулей оперативной памяти важное место в портфеле решений Kingston занимают

твердотельные накопители. Так, SSD-диски корпоративного класса E100 идеально подходят для критически важных сред, таких как центры обработки данных, которые должны работать в режиме 24/7. Накопители имеют в десять раз больший по сравнению со стандартными флеш-дисками срок службы (30 тыс. циклов программирования-стирания против 3 тыс.). Для защиты от сбоев питания E100 оснащены танталовыми конденсаторами, способными держать заряд при температурах до 85° и отключать накопитель без ошибок в случае неожиданного сбоя. Еще одной важной особенностью является возможность устранения задержки операций ввода-вывода серверов, что позволяет создавать более масштабные проекты виртуализации, увеличивая количество виртуальных систем, поддерживаемых существующей аппаратной инфраструктурой.

Для существенного повышения производительности серверов предназначены накопители Kingston SSDNow E50. Интерфейс SATA этих моделей, работающий со скоростью 6 Гб/с, обеспечивает максимальную пропускную способность более 500 МБ/с для операций чтения/записи. Накопитель разработан на базе памяти MLC Sync NAND и обеспечивает выполнение 60 тыс. операций ввода-вывода в секунду (при среднем показателе для жесткого диска в 300 IOPS). Срок службы E50 существенно увеличивается за счет использования технологии DuraWrite, позволяющей снизить количество записей во флеш-память и сохранить целостность данных. Технология RAISE обеспечивает надежную защиту от ошибок, а выделение резервной области и улучшенное выравнивание износа гарантируют стабильную производительность. Кроме того, как и предыдущая модель, SSDNow E50 оснащен функцией интеллектуальной защиты от сбоев питания.

Твердотельный накопитель M.2 SATA имеет компактный форм-фактор для экономии пространства во встраиваемых системах и сверхтонких устройствах. Накопитель не имеет корпуса, поэтому меньше весит и легче встраивается в современные портативные системы, чем корпусный SSD. Оптимизация работы модели происходит за счет улучшенной очистки памяти, выравнивания износа и поддержке технологии TRIM, позволяющей сохранять постоянную производительность на протяжении всего срока службы накопителя. Эффективная функция управления питанием SATA DevSleep минимизирует энергопотребление и повышает срок работы от аккумулятора. Накопитель содержит защиту от сбоев питания – в случае его отключения данные переносятся из кеш-памяти и сохраняются в NAND.

Группа компаний МУК предлагает широкий ассортимент модулей памяти для систем всех ведущих производителей. Специалисты МУК помогут партнерам и заказчикам подобрать оптимальное решение для повышения производительности каждой конкретной модели сервера или ноутбука.

По вопросам обращаться: kingston@muk.ua.

Из старых запасов

Стоит отметить, что зачастую Kingston остается единственным источником памяти для апгрейда или замены вышедших из строя модулей в устаревших или снятых с производства системах. Как правило, такой вариант будет дешевле, нежели приобретение нового оборудования. Для этого необходимо воспользоваться разделом Memory/System-Specific Memory на сайте www.kingston.com и ввести данные о модели системы (сервера, рабочей станции, настольного ПК, ноутбука, КПК, принтера или даже фотоаппарата) и ее производителе.



Контактная информация

Адрес: Украина, г. Киев, ул. Донецкая, 16/2, 03151

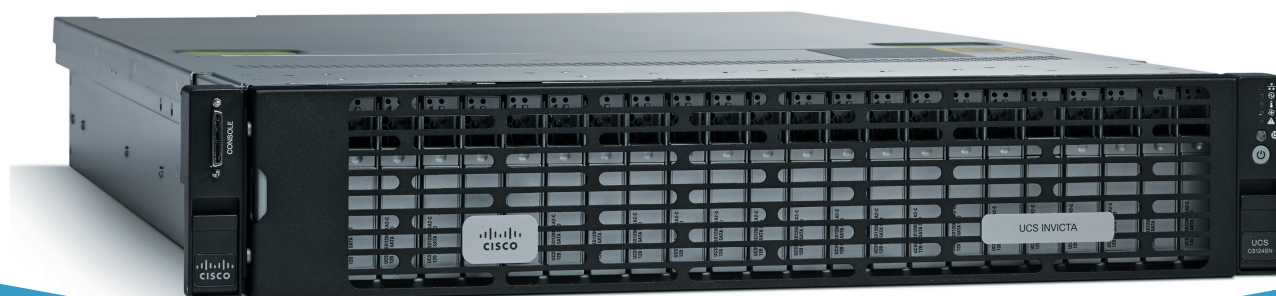
Телефоны: +38 (044) 594-98-98, +38 (044) 492-29-29 (многоканальные)

Факс: +38 (044) 490-51-71

Отдел продаж: sales@muk.com.ua

Cisco Invicta

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ,
ПОЛНОСТЬЮ ПОСТРОЕННАЯ
НА ФЛЕШ-ПАМЯТИ!



КЛЮЧЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Позволяет сократить время обработки данных аналитическими системами в 10 раз;
- Дает возможность запускать дополнительные процессы обработки данных, не останавливая другие приложения;
- Сокращает задержки в работе почтовой системы в 50 раз;
- Повышает производительность ресурсоемких приложений, таких как VDI;
- Снижает время операций с базами данных с часов до минут.

ТОВАР ДОСТУПЕН СО СКЛАДА ГРУППЫ КОМПАНИЙ МУК