

спецпроект

Cnnews

**Виртуализация
и облака**
11 историй

ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ ДЛЯ БЕЗОБЛАЧНОГО БИЗНЕСА?

ОБРАТИТЕСЬ К ПРОФЕССИОНАЛАМ!

Решения от лидера отечественного
рынка виртуализации:

- **Крупным компаниям** – IaaS-сервис I-Teco Enterprise Cloud на основе технологий VMware.
- **Малому и среднему бизнесу** – сервис MakeCloud.ru на платформе OpenStack для создания виртуальной ИТ-инфраструктуры.

- *Полный спектр услуг: от аренды сервера до создания виртуального ЦОД*
- *Гибридные облака, простое управление виртуальными ресурсами*
- *Гибкие условия, доступные цены, бесплатное тестирование*
- *Гарантия качества (SLA), надежность и удобство тестирования*
- *Собственный дата-центр «ТрастИнфо» уровня Tier III на 1200 стоек*
- *Более 1000 высококвалифицированных специалистов*
- *Магазин облачных сервисов i-Oblako.ru*



В этом году компания VMware отмечает свое 15-летие. Путь от стартапа до одного из крупнейших и самых успешных разработчиков программного обеспечения неразрывно связан с историями успеха наших заказчиков.

На сегодняшний день более 500 тысяч клиентов, включая 99% списка Fortune Global 500, по всему миру внедрили технологии виртуализации, которые помогают им успешно решать бизнес-задачи и получать новые конкурентные преимущества.

Заказчики VMware — это и огромные корпорации мирового масштаба, и компании среднего сегмента, как коммерческие, так и государственные. Предоставляемые нами технологии виртуализации являются основой бизнес-процесса и ИТ-инфраструктуры таких клиентов с мировым именем, как eBay, SAP, Dow Jones, Mazda, Metro, Oxford, T-Mobile, и известных российских компаний: МТС, ВТБ24, «Росатом», телеканал Russia Today, Электронная Москва, World Class и многих других.

Предприятия и организации, ставшие нашими заказчиками, получили возможность значительно экономить средства, повышать гибкость и качество ведения бизнеса. Впрочем, никто не расскажет об этом лучше, чем сами заказчики. Мы рады представить вам 11 историй применения технологий виртуализации и облаков.

Александр Василенко
Глава представительства VMware в России и СНГ

Фредерик Ваносчуйзе:

«Основная выгода виртуализации — значительно более низкая стоимость владения виртуальными серверами и рабочими местами по сравнению с физическими решениями».

Фредерик Ваносчуйзе,
вице-президент по информационным технологиям, МТС

МТС: Нужно больше интересных и недорогих облачных решений

— Что достигла компания МТС за последние годы в части ИТ?

— Мы — самый крупный оператор мобильной и фиксированной связи в России, и в данный момент начинаем разрабатывать другие бизнес-направления, например банковские услуги. Самое крупное наше достижение в сфере ИТ — сокращение стоимости ИТ-услуг на 50%. Мы достигли этого результата за счет планомерной и системной работы — сокращения числа поставщиков и развития партнерских отношений. Мы ведем переговоры с VMware, чтобы расширить наше сотрудничество до полного партнерства. Таким образом мы планируем и дальше сокращать затраты на ИТ. Непосредственно с VMware МТС успешно перешла от дорогой «физической» инфраструктуры к доступной виртуальной масштабируемой x86-инфраструктуре, что само по себе принесло сокращение стоимости управления нашим дата-центром на 20%.

— Что вы можете сказать о решениях по виртуализации, внедренных в МТС?

— Я очень доволен результатами виртуализации в МТС. Уже виртуализировано свыше 76% нашей инфраструктуры в архитектуре x86 — это больше запланированного. Конечно, есть ряд элементов, которые никогда не смогут мигрировать, например «тяжелые» базы



Информация о компании

ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (МТС) является ведущим телекоммуникационным оператором в России и странах СНГ. Консолидированная абонентская база компании без учета абонентской базы «МТС Беларусь» составляет порядка 100 млн абонентов. В 2013 году бренд МТС шестой год подряд вошел в топ-100 самых дорогих брендов в мире по рейтингу BRANDZ™, опубликованному международным исследовательским агентством Millward Brown, и признан самым дорогим телекоммуникационным российским брендом. С июня 2000 года акции МТС котируются на Нью-Йоркской фондовой бирже под кодом MBT.

данных. При современном уровне развития технологий в этом нет экономической выгоды. Конечно, мне бы хотелось, чтобы виртуализация сильнее проникла в наши дочерние компании, например в Армении и на Украине.

— Почему вы решили выбрать VMware для виртуализации своей инфраструктуры?

— VMware была лидером рынка в 2004 году, когда мы запустили проект, она остается им и сейчас. Ее сотрудники успешно перенесли и виртуализовали очень сложные системы: нашу платежную платформу, сервисную логику биллинговой системы, даже контакт-центр — работающее в постоянном режиме подразделение. На сегодняшний момент все идет хорошо, у нас хорошая команда, хорошая обратная связь и поддержка. Что еще можно ожидать от поставщика?

— Как эти решения влияют на бизнес?

— Основная выгода виртуализации — это, конечно, значительно более низкая стоимость владения виртуальными серверами и рабочими местами по сравнению с физическими решениями. Следующий этап — частное облако. Как только мы достигнем этого уровня, сразу же сможем отчитаться перед бизнес-руководством о результатах, в том числе и в ускорении различных процессов. Мы сейчас очень плотно работаем над новым процессом, который связывает ИТ-подразделение с отделами маркетинга и финансов, чтобы не просто решать текущие задачи, а создавать определенный запас прочности на будущее. И, конечно, мы ожидаем, что переход к частному облаку очень нам в этом поможет.

— После виртуализации платежной системы какие глобальные задачи стоят перед вами в рамках ИТ-стратегии? Планируете ли вы увеличить сферу применения решений по виртуализации?

— Как я уже говорил, мы виртуализовали значительную часть наших систем — это и платежная система, и решение для контакт-центра, реализованное на платформе Genesys. Виртуализация — это уже практически внутренний ИТ-стандарт в МТС. И если кто-то запрашивает физический сервер, то я обычно не соглашаюсь и прошу объяснить, по каким причинам не подходит

виртуальная платформа. Стоит сказать, что на данный момент идею виртуализации разделяет большинство наших сотрудников, и возвращение назад к физическим серверам для них будет выглядеть, мягко говоря, странно. Следующим шагом, я полагаю, должно стать проникновение виртуальных решений в наш технологический центр, а также в платформы, обеспечивающие дополнительные услуги.

— Облачные вычисления — это одно из наиболее обсуждаемых событий на рынке, но существует не так много информации об успешных проектах в этой сфере. Как вы смотрите на эти технологии?

— Да, мы, конечно же, хотим перейти на облачные решения. Стоит сказать, что многие устали обсуждать эту тему — в каждом предложении слово облака повторяется по несколько раз, будто мантра. Мы как ИТ-отдел должны предоставить бизнесу выгодный продукт. Однако если отследить всю цепочку и посмотреть на облачные решения со стороны клиента и пользователя, то все не настолько замечательно. В России особенно остро стоит проблема недоверия. Для перехода на облачные решения продавец должен убедить покупателя в отказе от покупки физического решения. То есть фактически нужны тысячи реселлеров, которые продают только облачные решения, а на данный момент эти решения не настолько совершенны. Мы пробовали работать с несколькими российскими компаниями, но, как ни жаль, по моему мнению, они пока недостаточно успешны. А мне хотелось бы больше интересных и недорогих облачных решений, я верю в это направление.

▶ СМОТРЕТЬ ВИДЕО



Евгений Чаркин:

«Мы собрали всех ключевых экспертов по инфраструктуре, работающих в корпорации, и они единодушно высказались в пользу решений компании VMware».

Евгений Чаркин,
директор департамента ИТ
госкорпорации «Росатом»

«Росатом»: виртуализация помогает трансформации ИТ

— Какие задачи решает ИТ-служба корпорации?

— Ключевая задача, стоящая перед ИТ-департаментом «Росатома», — реализация масштабной программы трансформации ИТ, которая началась в 2010 году. И, согласно проекту, модернизация должна быть завершена в течение 7 лет. Сейчас мы находимся в середине пути, наша задача на ближайший год — не только не потерять заданный темп, но и успешно добиться реализации утвержденных планов.

Вторая очень важная задача — работа над эффективностью ИТ. Она включает оптимизацию и ускорение процессов, традиционно связанных с выполнением служебных обязанностей персоналом, сокращение затрат на обслуживание масштабной инфраструктуры, а также внедрение инновационных технологий, которые позволят достичь подразделению ИТ в госкорпорации «Росатом» такой же высокой эффективности, какой обладают передовые компании не только в России, но и в мире.

— Как вы сотрудничаете с компанией VMware?

— Продуктам компании VMware отводится очень важная часть решений в рамках инфраструктурной программы трансформации ИТ «Росатома», и ключевая задача, которую



Информация о компании

«Росатом» — крупнейшая генерирующая компания в России, которая объединяет более 240 предприятий и научных организаций.

«Росатом» обеспечивает более 40% электроэнергии в европейской части страны. «Росатом» занимает лидирующее положение на мировом рынке ядерных технологий, занимая 1-е место в мире по количеству одновременно сооружаемых АЭС за рубежом; 2-е место в мире по запасам урана и 5-е место в мире по объему его добычи; 4-е место в мире по генерации атомной электроэнергии, обеспечивая 40% мирового рынка услуг по обогащению урана и 17% рынка ядерного топлива.

мы возлагаем на них, — это, конечно, обеспечение гибкости и эффективности ИТ.

Наверное, все специалисты в области информационных технологий уже осознают, что в современном мире при современных практиках построения корпоративных инфраструктур без технологии виртуализации невозможно обойтись. Ведь не секрет, что одним из основных преимуществ виртуализации является гибкость: возможность развертывания новых сервисов в соответствии с изменяемыми стандартами индустрии. Сегодня можно и нужно не покупать излишние серверные мощности, а применяя возможности виртуализации, максимально использовать существующее оборудование, а также гибко перераспределять нагрузку на инфраструктуру в зависимости от текущих и конкретных потребностей компании. Это и есть гибкость ИТ, о которой я говорил.

С другой стороны, мы, конечно же, рассчитываем повышать свою продуктивность: затраты на приобретение серверного оборудования при выбранном нами подходе снижаются, решения о закупках принимаются более взвешенно. Без сомнения, этого удалось добиться благодаря альтернативе в виде виртуализации.

Если оценивать взаимодействие с компанией VMware при внедрении и эксплуатации ее решений, то я считаю, что мы очень продуктивно работаем с представителями вендора. У нас технологии VMware очень активно используются в существующем корпоративном центре обработки данных. У нас он виртуализирован, и мы в полной мере удовлетворены качеством продуктов VMware и отношением производителя к нам как к заказчику.

— Какие решения уже внедрены, и почему именно они?

— Мы активно используем vSphere — продукт VMware для виртуализации серверных мощностей. Именно с него и началось наше знакомство с компанией. Что касается выбора платформы, то он проводился очень тщательно. Мы рассматривали несколько конкурирующих продуктов от разных компаний и потратили достаточно много времени и усилий для того, чтобы оценить сильные и слабые стороны конкурирующих продуктов и принять максимально взвешенное решение, отвечающее всем требованиям госкорпорации относительно безопасности, надежности и возможностей продуктов. Я хочу обратить внимание на то, что выбор был сделан не волюнтаристски: мы собрали всех ключевых

экспертов по инфраструктуре, работающих в госкорпорации, и устроили голосование. Все участники единодушно высказались в пользу VMware, и выбор был сделан. Я считаю, что время подтвердит правильность нашего выбора, а в настоящее время мы довольны приобретенными продуктами, и они полностью соответствуют нашим ожиданиям.

— Планируется ли внедрение новых продуктов VMware?

— Сейчас мы работаем над подписанием корпоративного соглашения между государственной корпорацией «Росатом» и VMware, чтобы закрепить максимально выгодные экономические условия для предприятий атомной отрасли при приобретении продуктов VMware. В числе новых продуктов, которые мы рассматриваем, — дополнительные решения в области виртуализации серверов, защиты информации, виртуализации рабочих мест пользователей.

— Насколько выгодно для вас использование продуктов VMware с экономической точки зрения?

— Простые подсчеты и сравнение затрат в любом случае будут «от лукавого», поэтому мы оцениваем главным образом гибкость ИТ. В решениях по виртуализации мы ищем гибкость и скорость при распределении мощностей. В ситуации, когда, например, какому-то бухгалтерскому приложению во время закрытия финансового периода требуется больше ресурсов, технологии виртуализации позволяют максимально быстро перераспределить наши серверные мощности в пользу этого процесса. Именно в этом я вижу главный эффект виртуализации.

▶ СМОТРЕТЬ ВИДЕО





Дмитрий Столяров,
заместитель начальника
отдела, руководитель
группы администрирования
инфраструктурных серверов
и баз данных отдела системного
администрирования управления
вычислительных комплексов
департамента банковских
и информационных технологий

Дмитрий Столяров:

«Никто не ожидал такого эффекта, но за 18 месяцев эксплуатации не было ни одного сбоя оборудования при работе системы VDI».

связи от трафика, который генерируется защитным ПО в ходе обновления баз при использовании локального решения. Также все средства управления инфраструктурой были размещены в отдельном небольшом кластере виртуальных машин. Это позволило компенсировать перегрузки вследствие «загрузочного шторма», который может возникать в начале и в конце рабочего дня, когда пользователи массово авторизуются в системе или выходят из нее.

Со временем инфраструктура расширялась. Увеличивалось число пользователей: только сотрудников контакт-центра за год стало втрое больше – 240 человек, а к концу 2013 года оно должно составить 450. Практика использования VDI в банке расширялась на другие подразделения. Были реализованы меры для повышения уровня доступности систем. Наиболее критичные элементы резервировались для того, чтобы возможный сбой не приводил к простоям. Так, количество физических серверов увеличилось до восьми.

В итоге, как отметил представитель департамента информационных банковских технологий Дмитрий Столяров, за 18 месяцев реальной эксплуатации не было ни одного сбоя оборудования при работе системы VDI, что стало приятной неожиданностью. Даже два обновления ПО – сначала на VMware View 5.0, а затем на VMware View 5.1 – проходили без перерыва в обслуживании. Этого удалось добиться за счет использования дублирующих систем. Кроме того, на удаленной площадке физически нет ПК и серверов, которые нуждаются в обслуживании квалифицированным персоналом.

VDI: Безопасные тестовые среды для разработчиков

Другой задачей, которая встала перед ВТБ 24, стало обеспечение разработчиков тестовыми средами. Банк сотрудничает с разработчиками, которые находятся в Москве, Санкт-Петербурге, Рязани. Разработчикам важно держать все настройки своего рабочего окружения под полным контролем, и это типичный повод для конфликтов с ИТ- и ИБ-службами, причем добиться беспрекословного подчинения правилам компании от разработчиков-аутсорсеров сложнее, чем от обычных бизнес-пользователей.

И данная задача также была успешно решена с помощью VMware View. Безопасный доступ для подключения разработчиков к сети банка обеспечивал VPN Client от компании CheckPoint.

При этом работа с их средами происходит при минимальном участии ИТ-службы – этим занимается лишь один человек.

VDI: Объединение инфраструктур с поглощенной компанией

С помощью VDI удалось решить и такую непростую задачу, как объединение инфраструктуры двух компаний при слияниях и поглощениях. И перед ВТБ 24 также встала эта проблема после приобретения ТранскредитБанка (ТКБ). В июле 2011 года Группа ВТБ приобрела его контрольный пакет, а в конце 2012 года было объявлено о полном объединении банков.

Объединение ИТ при таких поглощениях – дело долгое и трудоемкое, причем успешность этого процесса весьма и весьма проблематична. Это касается и такой частной задачи, как доставка приложений на рабочие места сотрудников поглощаемого банка. В случае ВТБ 24 для решения задачи доставки корпоративных приложений в розничные офисы ТКБ была использована технология VDI. По состоянию на конец марта 2013 года был успешно завершён пилотный проект по доставке приложений в несколько офисов ТКБ, расположенных в семи городах России. По итогам пилотной части проекта было принято решение о запуске его в промышленную эксплуатацию.

Итоги и перспективы

Как отметил Дмитрий Столяров, опыт использования инфраструктуры виртуальных рабочих столов за 1,5 года был исключительно положительным. Существенно сократились затраты на обслуживание инфраструктуры. Персонал банка получил опыт, позволяющий внедрять такие решения собственными силами, без привлечения сторонних компаний.

Практика использования VDI будет расширяться. На ближайшее будущее запланирован пилотный проект по полному переходу на технологию виртуальных рабочих мест сотрудников одного из офисов банка.

СМОТРЕТЬ ВИДЕО



ВТБ 24: Единое решение для трех задач

VDI: Рабочие места для центра обработки вызовов

Банк ВТБ 24 активно расширяется, в том числе и территориально. Важным инструментом экспансии в Дальневосточный регион должен был стать контакт-центр, который оказывал бы поддержку клиентам и вкладчикам банка. Причем вследствие значительной разницы во времени с Москвой размещать его необходимо не в столице, а в одном из восточных регионов.

Работу операторов на удаленной площадке необходимо было обеспечить с минимумом затрат и без значительного расширения штата ИТ-специалистов. Для решения этой задачи было решено использовать централизованную систему на базе инфраструктуры виртуальных рабочих столов (VDI). Перед началом работ по проекту специалисты рассматривали варианты: решения Citrix и VMware. Выбор был сделан в пользу последнего, на тот момент это было VMware View 4.6. Основу вычислительной подсистемы составили три блейд-сервера от HP ProLiant BL460c и СХД EMC VNX 5700, расположенные в Москве. Этого оказалось достаточно для того, чтобы обеспечить рабочими местами 80 человек. Для организации рабочих мест были использованы тонкие клиенты Wyse.

Предпринят ряд мер для того, чтобы не допустить перегрузок системы. Так, для предотвращения «антивирусного шторма» было решено устанавливать безагентские версии соответствующего ПО на уровне гипервизора. Это решение также заметно разгрузило каналы



Информация о компании

Банк ВТБ24 – один из крупнейших участников российского рынка банковских услуг. Банк входит в международную финансовую группу ВТБ и специализируется на обслуживании физических лиц, индивидуальных предпринимателей и предприятий малого бизнеса. Сеть банка формируют более 690 офисов в 69 регионах страны. В числе предоставляемых услуг: выпуск банковских карт, ипотечное и потребительское кредитование, автокредитование, услуги дистанционного управления счетами, кредитные карты с льготным периодом, срочные вклады, аренда сейфовых ячеек, денежные переводы. Часть услуг доступна нашим клиентам в круглосуточном режиме, для чего используются современные телекоммуникационные технологии.

Сергей Чистяков:

«Преимущества платформы виртуализации VMware заметны практически по всем аспектам ее использования. Есть множество технических нюансов, обеспечивающих ее превосходство в управлении, повышении доступности и по другим основным показателям».

Сергей Чистяков,
заместитель начальника управления эксплуатации системно-технической инфраструктуры облачных вычислений ОАО «Электронная Москва»

Виртуализация в поддержку электронных сервисов для москвичей

В Москве создается единая общедоступная информационно-коммуникационная среда, которая обеспечивает органам государственной власти города Москвы, бизнесу и гражданам доступ к различным сервисам в удобной электронной форме. В рамках программы правительства Москвы «Информационная Москва» городские информационные системы и ресурсы были централизованно размещены на базе единого ЦОДа «Электронной Москвы».

Основной предпосылкой к старту проекта виртуализации стала необходимость создания более эффективной и более управляемой инфраструктуры. Для этого в ЦОДе «Электронной Москвы» была внедрена платформа виртуализации компании VMware.

В ноябре 2011 года, перед стартом проекта, только часть серверов ЦОДа «Электронной Москвы» выполняла функции виртуальных машин. Однако в связи с прогнозированием резкого роста потребностей существующей традиционной серверной инфраструктуры



Информация о компании

ОАО «Электронная Москва» было создано в 2002 году с целью внедрения информационно-коммуникационных технологий в городском управлении и социальной сфере. Компанией поддерживается работа более 100 общегородских информационных систем. На базе собственных ЦОДов разработана уникальная платформа, позволяющая создавать технические задания, осуществлять разработку, тестирование, эксплуатацию и сервисное сопровождение сложных облачных систем. Для формирования юридически значимых документов в электронном виде и обеспечения защищенного доступа к сформированным информационным ресурсам в 2004 году создан Удостоверяющий центр.

стало недостаточно. Возникли такие проблемы, как резервирование дополнительных ресурсов для администрирования, отсутствие гибкости системы и мощностей для ввода новых сервисов, сложность администрирования удаленных учреждений, увеличение времени реакции на возникающие проблемы в ИТ-инфраструктуре и т.д.

Задачи проекта

Платформа виртуализации для ЦОДа компании «Электронная Москва» должна была решить следующие задачи: создание более эффективной и более управляемой инфраструктуры, сокращение затрат на обеспечение работы всей системы, резервирование дополнительных ресурсов для администрирования, создание достаточной гибкости и дополнительных мощностей для ввода новых услуг.

С технической точки зрения платформа должна предоставлять возможность создания виртуальных машин с большим количеством ресурсов, обеспечивать «горячее» добавление процессоров, оперативной памяти и других устройств для гостевой ОС, «горячее» расширение дисков. Также требовались поддержка настраиваемых шаблонов виртуальных машин, настроек хостов по эталону (Host Profile), широкие возможности мониторинга и отчетов, возможность простой интеграции с решениями для защиты ЦОДа от катастроф. Кроме того, решение должно быть сертифицировано в соответствии с требованиями российских регуляторов.

Выбор осуществлялся между решениями VMware (vSphere), Microsoft (Hyper-V), Open Source (Xen, KVM). На окончательный выбор повлияли мнение независимых экспертов и ряд особенностей продуктов. В частности, платформа виртуализации VMware vSphere, которая и была внедрена в ЦОДе «Электронной Москвы», содержит много технических возможностей, которые в совокупности кардинально упрощают управление, удешевляют проекты и придают им гибкости. Повлияло и то, что, кроме собственно платформы виртуализации, у VMware полностью готовы к использованию дополнительные продукты, например решения по биллингу.

Этапы внедрения

Проект по созданию платформы виртуализации был реализован с ноября 2011 года по начало 2012 года. Виртуальная инфраструктура была развернута на специально закупленном оборудовании. В созданной виртуальной среде был развернут полный пакет программного обеспечения VMware vSphere. Для выполнения задач проекта были реализованы все имеющиеся возможности данного решения.

Процесс внедрения был по времени самым быстрым из всех трех этапов и продолжался всего несколько дней. В данной инфраструктуре виртуализованы так называемые «критичные» сервисы, то есть сервисы с большой нагрузкой. Для иллюстрации: «средняя» виртуальная машина обладает конфигурацией из пяти vCPU и 19 Гб памяти. После перехода на следующую версию vSphere конфигурации будут увеличиваться.

В настоящее время в ЦОДе используются 350–400 виртуальных серверов. Число виртуальных машин увеличивается в среднем на 10–15 единиц в неделю, причем эту гигантскую инфраструктуру обслуживают всего три специалиста.

Результаты

«Электронная Москва» с помощью новой платформы виртуализации оказывает услуги правительству Москвы, а также государственным и муниципальным сервисным организациям. Инфраструктура некоторых организаций испытывает нагрузку до 100 тыс. пользователей одновременно.

Внедрение платформы виртуализации VMware для ОАО «Электронная Москва» позволяет не только успешно решать стандартные бизнес-задачи с помощью более эффективной и управляемой инфраструктуры. Важно, что дешевле становится само построение инфраструктуры электронных услуг – это позволяет увеличить их число и повысить качество.

У информационной службы проекта отпала необходимость в резервировании дополнительных ресурсов для администрирования, были получены достаточная гибкость и дополнительные мощности для ввода новых электронных услуг и сервисов.

Планы развития

Следующий этап развития ИТ-системы «Электронной Москвы» — переход на VMware vSphere 5-й версии, построение распределенной инфраструктуры, постройка второго ЦОДа и организация катастрофоустойчивости с помощью решения VMware Disaster Recovery. Важнейшим направлением является развитие биллинга с выставлением счетов заказчикам на основании данных о потребляемых ими ресурсах.

СМОТРЕТЬ ВИДЕО



Тина Бережная,
директор дирекции
информационных технологий
телекомпании Russia Today

Russia Today: виртуальная инфраструктура для телецентра

Russia Today — единственный российский полностью цифровой телеканал. До внедрения платформы виртуализации в 2011 году у телеканала уже существовала традиционная ИТ-инфраструктура, но она не обеспечивала возможности для разворачивания виртуальных рабочих столов (VDI). Компания располагала традиционными рабочими местами на базе персональных компьютеров, а также инфраструктурой приложений на базе физических серверов с вытекающими отсюда проблемами, такими как отсутствие гибкости и мощностей для ввода новых сервисов, длительное время реакции на возникающие проблемы в ИТ-инфраструктуре. В компании также не существовало единой аппаратной среды, поэтому в рамках проекта виртуализации многие ИТ-системы приходилось выстраивать заново.

Задачи проекта

В рамках проекта «Телецентр на Зубовском бульваре» платформа виртуализации была внедрена в уже имеющуюся инфраструктуру с учетом того, что компания планировала переезд



Информация о компании

Russia Today — первый англоязычный информационный канал, представляющий российскую точку зрения на события, происходящие в России и за рубежом. Телеканал был создан автономной некоммерческой организацией «ТВ-Новости», учредителем выступило крупнейшее российское информационное агентство «РИА-Новости». Круглосуточно в эфире Russia Today самые важные новости политики, экономики, общественной жизни. Миллионы телезрителей ежедневно включают Russia Today, чтобы узнать то, о чем не расскажут другие СМИ. Для рынка российских средств массовой информации проект виртуализации для Russia Today стал одним из первых внедрений и решений по виртуализации такого масштаба.

Тина Бережная:
«Сотрудники компании скоро убедились, что с использованием платформы виртуализации бизнес-процессы компании работают значительно эффективнее».

в новый телецентр, с качественно новой инфраструктурой, соответствующей новым, высоким технологическим требованиям.

Задача ИТ-службы — предоставление высокого качества сервиса в рамках оптимального бюджета. Виртуализация прекрасно справляется с этим, позволяя внедрять новые сервисы быстро и без необходимости ввода дополнительных мощностей и, следовательно, без дополнительного финансирования.

Выбор решения. Почему VMware

Когда встал вопрос о необходимости создания платформы виртуализации существующей ИТ-инфраструктуры, заказчиком было проведено тщательное предварительное тестирование всех программных и аппаратных решений, предполагавшихся к внедрению. Основная проблема заключалась в том, что проект реализовывался на стыке множества сложных процессов и систем.

Из всех предложенных вариантов было выбрано решение VMware, потому что оно показало себя как наиболее надежное и наиболее полно соответствующее предъявленным требованиям. Кроме того, руководство и ИТ-служба телекомпании Russia Today приняли во внимание такие факторы, как наличие у VMware качественной технической поддержки, а также высокий уровень совместимости с уже существующими в компании системами и предлагаемыми к внедрению аппаратными решениями сторонних производителей.

Состав решения

Развернутая на базе существующей инфраструктуры телеканала Russia Today платформа виртуализации создана на основе следующих решений: гипервизор VMware ESXi, средство централизованного управления платформой виртуализации VMware vCenter, а также VMware View для организации инфраструктуры виртуальных рабочих столов. VMware View со службой View Composer позволяют за считанные минуты развернуть виртуальные рабочие места (VDI), предоставляя пользователям удобный и безопасный доступ ко всем информационным системам канала.

Данная платформа внедрялась на основе аппаратного обеспечения, состоящего из 40 серверов HP и систем хранения данных NetApp и HP.

Этапы внедрения

Участники проекта виртуализации отдавали себе отчет в том, что

миграция не должна повлиять на работоспособность компании. Соответствующие действия должны были производиться незаметно для пользователей, чтобы круглосуточное вещание не прерывалось ни на минуту.

В ходе внедрения были подготовлены аппаратная платформа и сопутствующие системы хранения данных, затем развернута сама инфраструктура виртуализации. На следующем этапе была произведена миграция информационных систем в виртуальную среду. Кроме того, была развернута инфраструктура удаленных рабочих столов и виртуализованы существующие в компании приложения.

Результаты

По словам директора дирекции ИТ телеканала Тины Бережной, «на данный момент в телекомпании Russia Today на виртуальных машинах работают сотрудники финансового департамента, новостных редакций, международного отдела и отдела кадров. Виртуализованы рабочие станции перечисленных департаментов, такие как учет материальных средств и активов организации, управление и контроль над финансовыми потоками, управление персоналом, планирование и управление производственной деятельностью, обеспечение информационной и технической безопасности. К новым технологиям специалисты отделов поначалу отнеслись с осторожностью, но теперь для них стало очевидным, что с созданием платформы виртуализации бизнес-процессы компании работают значительно эффективнее».

По словам директора дирекции ИТ телеканала Тины Бережной, «на данный момент в телекомпании Russia Today проведена виртуализация рабочих мест сотрудников финансового департамента, новостных редакций, международного отдела и отдела кадров. Виртуализованы такие задачи, как учет материальных средств и активов организации, управление и контроль над финансовыми потоками, управление персоналом, планирование и управление производственной деятельностью, обеспечение информационной безопасности».

К немаловажным факторам успеха проекта виртуализации для Russia Today следует отнести и то, что он был закончен точно в срок и полностью уложился в выделенный бюджет. Реализация проекта позволила решить широкий круг задач Заказчика, а в его рамках заложен большой задел на будущее — проект строительства нового телецентра компании.

Андрей Курбатов:

«В результате внедрения решения VMware мы достигли тех целей, которые ставили перед собой: построенная инфраструктура обладает высокой доступностью, разворачивание новых сервисов не занимает много времени, средств и не требует закупки новых серверов».

Андрей Курбатов,
начальник отдела
телекоммуникаций Высшего
Арбитражного Суда

Высший Арбитражный Суд: ИТ-решения для эффективной работы

Эволюционное развитие инфраструктуры в рамках правила «одна задача — один сервер» привело к тому, что в организации было установлено большое количество серверов, работающих ради одного, невысоко нагруженного сервиса. Следовательно, имеющиеся ресурсы в компании использовались нерационально. Информационная инфраструктура не соответствовала современным тенденциям в области организации работы ЦОДов.

Основная бизнес-задача, которую преследовал Высший Арбитражный Суд, состояла в том, чтобы построить инфраструктуру, на 100% эффективно использующую ресурсы, с высокой доступностью, способную быстро и качественно реагировать на потребности организации, предоставляя необходимые ресурсы для исполнения поставленных задач. В унаследованной инфраструктуре внедрение новых задач сложно, поэтому еще одна цель внедрения решений VMware — оптимизация использования имеющихся ресурсов в сочетании с легкостью и простотой внедрения новых. Внедрение новых ресурсов в ЦОД обычно приводило к необходимости остановки работы сервисов, а внедренные аппаратные ресурсы получались обособленными.

Решение

Основной причиной перехода к использованию виртуальной среды стала оптимизация работы имеющегося оборудования, необходимость обеспечения высокой доступности различных сервисов.

**Информация о компании**

Высший Арбитражный Суд Российской Федерации — высший судебный орган по разрешению экономических споров и иных дел, рассматриваемых арбитражными судами, осуществляет судебный надзор за их деятельностью и дает разъяснения по вопросам судебной практики. ВАС РФ — лидер по использованию ИТ среди органов госвласти. Создана картотека арбитражных дел, позволяющая в режиме реального времени отслеживать состояние любого дела, а также получать тексты судебных актов (доступны свыше 9 млн дел). За 2011 год услугами сервиса воспользовались более 4,5 млн уникальных посетителей. В полном объеме реализована возможность подачи документов в арбитражные суды в электронном виде (подано более 1 млн документов в 2011 году).

Причиной выбора системы виртуализации компании VMware стали следующие факторы:

- многолетний опыт компании VMware в данной сфере;
 - возможности гипервизора VMware оптимальным образом распределить аппаратные ресурсы между виртуальными серверами, предоставляя именно столько вычислительных ресурсов, сколько необходимо для работы конкретного виртуального сервера;
 - умение работать с NFS, что представляло особую важность в момент внедрения;
 - полное отсутствие недочетов при проведении тестирования работы гипервизоров.
- Главными изменениями, которые компания планировала осуществить и осуществила, — обеспечить работоспособности операционной системы с существующими на ней сервисами на различных аппаратных платформах, без простоя и какой-либо перенастройки; качественно повысить работу ресурсов предоставляемых сервисов, расширить возможности, подготовить инфраструктуру к дальнейшему развитию.

В организации были последовательно внедрены решения VMware: сначала бесплатная версия гипервизора ESXi 4, затем была активирована коммерческая лицензия и установлен сервер управления vCenter Server. Далее инфраструктура была обновлена на пятую версию ESXi и vCenter Server.

Результат

«В результате внедрения решения VMware мы достигли тех целей, которые ставили перед собой: построенная инфраструктура обладает высокой доступностью, разворачивание новых сервисов не занимает много времени, средств и не требует закупки новых серверов. Теперь стало легко и просто изменять, дополнять, обновлять и внедрять новые возможности «на лету». Пользователи получают доступ к требуемому им сервису в более короткие сроки и с наименьшим временем простоя в работе этого сервиса», — говорит начальник отдела телекоммуникаций Высшего Арбитражного Суда Андрей Курбатов.

Факторами успеха в реализации проекта стали возможность централизованного управления, динамическое выделение ресурсов, снижение количества используемого оборудования и времени получения доступа к сервисам, увеличение количества предоставляемых сервисов и повышение отказоустойчивости.

В ВАС отмечают, что более чем двухлетний опыт эксплуатации решений VMware в качестве основы виртуализированной инфраструктуры позволяет говорить о правильности выбора. Решения VMware позволили построить высокодоступную ИТ-инфраструктуру, способную быстро и качественно реагировать на потребности организации, предоставляя необходимые ресурсы для исполнения поставленных задач.

На данный момент в организации с виртуализованными данными VMware работают около 500 человек в ВАС и до 16 тыс. по всей России. Решения VMware задействованы в таких процессах, как судо- и делопроизводство, почтовая система, внутренние интернет-порталы. При этом производительность сервисов демонстрирует стабильные результаты. Заказчик планирует использовать в будущем приложения VMware vShield, vCenter Operations Manager и программное обеспечение VMware vCloud Director. В дальнейшем предполагается объединить несколько ЦОДов в Москве (а возможно, и по всей России), а также осуществлять мониторинг используемых ресурсов.

Виртуализированная инфраструктура VMware в работе

Продукты VMware

ESXi 4.1

ESXi 5.0

vCenter Server

Используемые сервисы

Hewlett-Packard Proliant DL380 G6

IBM BladeCenter HS22

Гостевая операционная система

MS Window 2003-2008 R2

*NIX системы (разные версии Linux, FreeBSD, балансировщики Citrix)

Виртуализированные приложения

Веб-серверы (IIS, Apache, NGinx и другие)

CMS Системы

SharePoint

Exchange

Базы данных

SQL

Oracle

MySQL

Система сетевого контроля

MS TMG

Различные приложения, сбалансированные NLB кластером

Кластеры с переходом по отказу

▶ СМОТРЕТЬ ВИДЕО



Глеб Лигачев:

«Мы не можем поступиться надежностью, чтобы немного удешевить администрирование систем, поэтому на сегодняшний день виртуализация от VMware для СО ЕЭС является оптимальной».

Глеб Лигачев,
ИТ-директор
ОАО «СО ЕЭС»

«Системный оператор Единой энергетической системы»: виртуализация обеспечивает надежность

— Какие задачи в развитии ИТ стоят перед «Системным оператором Единой энергетической системы?»

— Энергосистема постоянно развивается, для обеспечения ее надежной работы необходимо непрерывно совершенствовать технологии управления режимами, расчетные модели, средства и каналы связи, растет масштаб и сложность задач. Соответственно, увеличиваются и требования к ИТ-обеспечению решения этих задач. С течением времени число инсталляций отдельных систем, которые используются в работе Системного оператора, достигло нескольких тысяч. Безусловно, заниматься сопровождением и обеспечением надежности таких систем, если бы они продолжали разрозненно располагаться на отдельных серверах, стало бы не просто сложной, а практически невыполнимой задачей. В итоге мы выбрали другой путь развития, а именно применение технологий виртуализации при реализации ИТ-задач.



Информация о компании

Открытое акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы» (ОАО «СО ЕЭС») — специализированная организация, единолично осуществляющая централизованное оперативно-диспетчерское управление в Единой энергетической системе России.

В процессе своей деятельности Системный оператор решает три основные группы задач: управление технологическими режимами работы объектов ЕЭС России в реальном времени, обеспечение перспективного развития ЕЭС России, обеспечение единства и эффективной работы технологических механизмов рынков электрической энергии и мощности.

На сегодня часть технологических систем реального времени продолжает работать в классической архитектуре. Потенциально и они могут работать с виртуализацией, но при существующих сегодня технологиях уровень надежности, требуемый для задач Системного оператора, пока не обеспечивается. Большая часть вспомогательных, обслуживающих и технологических систем, которые не относятся к задачам реального времени, виртуализируется и переводится в центры обработки данных, которые мы создаем по стране. Системный оператор — территориально распределенная структура, наши филиалы и представительства работают в 64 регионах, управляя энергосистемами в 79 субъектах РФ. На сегодняшний день у нас уже работают три из восьми запланированных ЦОДов, и в 2013–2014 годах нам предстоит создать пять остальных. Несколько сотен серверов будут виртуализированы в новой структуре. Виртуализацию мы реализуем на решениях VMware. Со временем мы придем к тому, что переведем в виртуальную среду практически все системы.

— Какие решения VMware вы используете, и почему выбор пал именно на них?

— Сегодня на рынке существует несколько решений для виртуализации. Но свое движение к виртуализации ресурсов мы начали несколько лет назад. Тогда решения VMware практически не имели конкурентов, да и сегодня компания движется вперед и имеет достаточно хорошую продуманную, понятную стратегию развития. В этой области со своими продуктами старается подтянуться Microsoft, но мы оцениваем, что по уровню надежности ей пока не удалось догнать VMware. Другие решения скорее экзотичны и не обладают необходимым нам уровнем поддержки по стране.

Сложность и ответственность задач, которые решает Системный оператор, диктуют повышенные требования к надежности, которые нельзя игнорировать. Мы не можем поступиться надежностью, чтобы немного удешевить администрирование систем, поэтому на сегодняшний день виртуализация от VMware для СО ЕЭС является оптимальной. Конечно же, мы держим руку на пульсе, проводим периодически переоценку предлагаемых рынком решений, но по состоянию на 2013 год в наших обстоятельствах VMware подтверждает свое лидерство. По совокупности параметров нам подходит именно VMware, а не что-то другое.

Сегодня мы используем решения vSphere для виртуализации ЦОДов. В некоторых наших филиалах помимо требований к надежности предъявляются еще и высокие требования к катастрофоустойчивости, связанные как с техногенными, так и с антропо-

погенными рисками. Для таких филиалов создаются резервные диспетчерские центры, которые требуют работы на двух площадках параллельно или же в распределенном режиме (чтобы в случае возникновения проблем с одним узлом управления можно было передать управление энергосистемой на другой). Такие центры начали создаваться, и мы будем использовать для них vCenter Site Recovery Manager — решение, обеспечивающее необходимую нам катастрофоустойчивость распределенных ЦОДов.

— Планируется ли внедрение других продуктов VMware?

— Мы прорабатываем вопрос о виртуализации рабочих мест. Это связано с тем, что в компании имеется достаточно много типовых мест, а постоянно обновлять тысячи физических компьютеров — это не совсем эффективное решение задачи по обеспечению сотрудников средствами ИТ. Один из возможных путей, которые мы рассматриваем для реализации в ближайшие годы, виртуализация рабочих мест в наших центрах обработки данных.

— Как бы вы оценили уровень взаимодействия с VMware на данный момент?

— Уровень взаимодействия с сотрудниками мы оцениваем как достаточно высокий. У VMware налажена удачная схема с техническими аккаунт-менеджерами (TAM), которые закреплены за нами и могут решать наши вопросы, не отвлекаясь на другие дела. При создании первых трех ЦОДов у нас возник ряд проблем, связанных с виртуализацией технологических систем. Практически все они уникальные, потому что предназначены для выполнения функций именно системным оператором, и больше в нашей стране ими никто не пользуется. Зачастую они увязаны с тем оборудованием, которое было у нас во время их создания. Соответственно, их виртуализация не всегда является простой задачей, что и показал наш опыт. Легкий переход из обычной архитектуры в виртуальную не получился. И здесь нам очень сильно помогло присутствие технических аккаунт-менеджеров, которые работали у нас непосредственно на месте, а не давали какие-то общие консультации по телефону или электронной почте. Такая модель взаимодействия нас полностью устраивает.

СМОТРЕТЬ ВИДЕО



Виктор Дурьгин:

«Сотрудничая с VMware, мы снизили затраты на покупку и обслуживание «железа» в десятки раз и добились окупаемости проекта с максимальным сроком всего в полтора года».

Виктор Дурьгин,
директор
по эксплуатации
и развитию ИТ
компании МГТС

Облако в десятки раз сокращает затраты на ИТ

Мы реализовали крупнейший в Европе проект по замене медных проводов нашей фиксированной сети на оптоволокно по технологии GPON (оптика в каждую квартиру). Новая сеть стала «цифровой платформой» Москвы, позволила сделать по-настоящему доступными и массовыми такие высокотехнологичные сервисы, как интернет на скорости до 1 Гбит/сек., «умный дом», видеонаблюдение, интерактивное телевидение.

Услуги связи по оптике задействованы во многих городских проектах. Сейчас мы являемся основным поставщиком интернета для учреждений образования Москвы, обеспечиваем видеонаблюдение в местах отдыха и школах. В будущем сможем предложить еще более сложные сервисы, которые помогут городу в обеспечении безопасности, решении транспортных и многих других проблем.

В этом наша стратегическая задача — обеспечить современные возможности для раз-



Информация о компании

ОАО «Московская городская телефонная сеть» — одна из крупнейших европейских компаний, работающих в сфере предоставления услуг фиксированной телефонной связи и доступа в интернет. Основным акционером МГТС является ОАО «МТС».

МГТС обслуживает более 4,4 млн абонентов. Число пользователей, подключенных компанией к интернету, превышает 413 тыс.

В 2011 году реконструкция сети МГТС завершилась переходом на цифровой формат. Запущен проект по внедрению волоконно-оптической сети GPON, который планируется завершить в 2015 году.

вития мегаполиса. Она сопряжена со многими изменениями в работе компании — модернизацией сети, расширением спектра услуг, изменением подходов к обслуживанию.

Безусловно, все это тесно связано с оптимизацией нашей ИТ-инфраструктуры — нам нужны «гибкие», легко масштабируемые системы, которые одновременно позволяют экономить человеческие и финансовые ресурсы.

У МГТС более двух сотен зданий в Москве. Раньше почти везде были расположены элементы ИТ-инфраструктуры. Сейчас мы оставили два ЦОДа, которые разнесены друг от друга на расстояние нескольких десятков километров. Это небольшие площадки — всего по 20 стоек, но они полностью соответствуют всем современным требованиям. При развертывании облака нам вполне хватит этих мощностей.

Проект реализуется с сентября прошлого года, в марте 2012 г. он вышел в активную фазу. На данный момент мы перенесли в облако до 80% инфраструктуры.

Важнейшие направления развития облака — биллинг и ERP.

В качестве основного средства виртуализации мы используем технологии компании VMware. Кроме того, мы дополнили виртуализацию процессорных мощностей виртуализацией дискового пространства. С помощью решений EMC мы смогли разместить на двух площадках массивы такого класса, которые позволяют просто отключить одну площадку, и вторая будет безостановочно работать.

Оба ЦОДа находятся в активном состоянии. Но в случае отказа один может дублировать другой. Есть mission critical системы, которые являются ключевыми в работе компании. Например, это биллинговая система, которая не может быть отключена ни на минуту. С другой стороны, есть ресурсы, которые можно отключать без резервирования на несколько часов, к этой категории относится примерно 10–20% от всех вычислительных мощностей. В качестве биллинговой системы мы используем платформу FORIS. У нас около 280 коммутаторов. Нам необходимо обслуживать все коммутаторы, собирать материалы с них, данные по звонкам абонентов, оплате. Все эти процессы вынесены в mission critical системы. Кроме того, сюда же относится система ERP, на которую завязаны многие технологические бизнес-процессы и выполнение проектов компании,

например реализация программы «Безопасный город» по видеонаблюдению в столице. Есть еще около полутора десятков систем внутреннего класса, вынесенных в mission critical облако.

Мы с компанией-партнером построили ЦОД и резервную площадку за 9 месяцев, это очень хороший результат. В ходе реализации проекта мы проконсультировались с фирмой VMware, у нас есть собственный аккаунт-менеджер — проектный инженер и технический специалист, который посвящает нам 2–3 дня в неделю и при необходимости приезжает на площадку.

Окупаемость

При расчете окупаемости мы обозначили для себя целевой уровень качества инфраструктуры и посмотрели затраты на его достижение двумя способами — с помощью виртуализации и с помощью традиционных технологий. Кейс с виртуализацией и облачными решениями оказался эффективнее. Пессимистичный прогноз — полтора года окупаемости.

Приведу в качестве примера несколько цифр: ранее система ERP располагалась на 120 серверах. На сегодняшний момент мы «утоптали», «завиртуализовали» и «загнали» в облако всю систему ERP, она уместилась всего на шести блейд-серверах. Затраты снизились в десятки раз. С другой стороны, потребовалось переобучать сотрудников. Но эти затраты быстро окупаются.

Комплекс проблем связан с тем, что облачные технологии находятся в стадии становления. Из-за этого очень большое значение имеет грамотный тюнинг, правильный подход к разделению ресурсов, к резервированию, к использованию смежных технологий, которые в той или иной форме привязываются к облаку. Именно этот процесс был самым трудным.

Возможно, в недалеком будущем операторам не надо будет делать биллинг на всю страну, а достаточно будет в телефон поставить маленькую программу, которая будет «биллинговать» клиента онлайн. Это выглядит фантастично, но мир к этому идет.

Сейчас в МГТС мы в разы уменьшили мощности, потребление энергии, количество «железа», применив только «зачаточные» облачные технологии. Дальше будет больше. Скорее всего, единственным ограничением станет секретность: например, не все люди захотят хранить данные из своей записной книжки где-то в США, Франции или даже на удаленном сервере в России.

Александр Купцов:

«В 2008 году мы испытали ведущие решения виртуализации на рынке, но только vSphere оказалась платформой, максимально полно решающей наши задачи».

Александр Купцов,
консультант отдела связи
и информационных систем
управления обеспечения дея-
тельности Московской
областной Думы

Виртуализация для государственной власти: VMware в Московской областной Думе

— В чем особенности внедрения технологий виртуализации в госсекторе на примере Московской областной Думы?

— Московская областная Дума — это законодательный орган государственной власти регионального значения, который в своей деятельности использует огромное количество документов. При обеспечении высокого качества работы Думы вопросы автоматизации документооборота стоят на первом месте, а это электронные правовые базы, электронные документы, электронная почта, организация заседаний Думы, фракций, комитетов и обеспечение взаимодействия между ними и др. Многообразие задач соответственно определяет необходимость в большом числе серверов.

Безусловно, влияют на работу и особенности госсектора. Так, все закупки производятся согласно закону № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», что ограничивает возможности приобретения качественной техники, в результате получается «зоопарк» серверов и постав-



Информация о заказчике

Московская областная Дума является постоянно действующим высшим и единственным органом законодательной власти Московской области. Московская областная Дума состоит из 50 депутатов, избираемых населением Московской области на основе всеобщего равного прямого избирательного права при тайном голосовании сроком на 5 лет. 25 депутатов Московской областной Думы избираются по единому избирательному округу пропорционально числу голосов, поданных за списки кандидатов в депутаты, выдвинутые избирательными объединениями. 25 депутатов Московской областной Думы избираются по одномандатным избирательным округам.

щиков. А виртуальная среда не зависит от «железа» и полностью решает проблему с поставщиками с числом серверов.

— Почему для реализации проекта виртуализации вы выбрали решения VMware?

— В 2008 году мы пришли к выводу, что пора отказываться от единичных аппаратных решений и переводить сервисы в виртуальную среду. Основным критерием при выборе виртуальной среды для нас являлась способность системы оптимально распределять ресурсы и гарантировать работоспособность всех гостевых операционных систем, необходимых для обеспечения деятельности депутатов и аппарата Думы, а также иметь единую консоль управления виртуальными машинами. На тот момент существовало несколько решений разных поставщиков: Citrix, Microsoft, Red Hat и VMware. Мы испытали все эти решения, но только vSphere оказалась платформой, максимально полно отвечающей нашим критериям.

— Какие задачи вы хотели решить с помощью VMware?

— Выделить для каждой задачи свой сервер. Сократить сроки внедрения новых технологий и сервисов. Максимально упростить администрирование инфраструктуры и резервное копирование информации. Решить главную проблему — уйти от скачкообразной модернизации оборудования, при которой меняется не только «железо», но и операционная система.

— Какие решения уже внедрены, и почему выбраны именно они?

— Сейчас мы используем дата-центр, предназначенный для размещения виртуальных серверов, продукт VMware vSphere и систему резервного копирования Veeam Backup & Replication для VMware, благодаря которой время резервного копирования сократилось от часов до нескольких минут.

— Чем вам помогла виртуализация?

— Например, в предыдущем году удалось уйти от скачкообразной модернизации оборудования. Так, вместо закупки нескольких новых серверов была приобретена дополнительная СХД, и все старые сервера перенесены в виртуальный дата-центр. Новые сервисы были запущены в несколько раз быстрее, чем занял бы традиционный путь на отдельных физических серверах.

— Насколько удачны решения VMware с точки зрения обеспечения непрерывности бизнес-процессов?

— Многие сейчас боятся использовать технологии виртуализации, считая, что физические сервера все-таки надежнее, но это ошибочное мнение. Дата-центр строится на отказоустойчивом

оборудовании, где все узлы дублированы. Был случай, когда у нас вышел из строя кондиционер, и из-за перегрева отключился один из серверов дата-центра. Я узнал об этом, получив сообщение на телефон, и нами сразу были приняты меры. Никто из пользователей даже не заметил происшествия, оно никак не отразилось на их работе.

— Как вы можете оценить взаимодействие с VMware?

— У нас были вопросы во время перехода с 4-й версии vSphere на 5-ю. Но при поддержке VMware буквально в течение недели без остановки дата-центра при работающих сервисах удалось перейти на новую версию. Я считаю, что у нас достаточно оперативное и результативное взаимодействие.

— Насколько выгодно для вас использование продуктов VMware с экономической точки зрения?

— Автоматизация — это всегда расходы с точки зрения финансов, но всегда и экономия ресурсов, как в сфере бизнеса, так и в госструктурах. Виртуализация дает в этом плане колоссальный эффект. Во-первых, это экономия электроэнергии, а значит, меньше выделение тепла и проще система охлаждения. Во-вторых, экономятся места в серверных стойках: весь наш дата-центр теперь занимает всего лишь шесть юнитов. Более того, на каждый «железный» сервер требуется отдельная лицензия производителя серверного ПО, а виртуальных серверов можно развернуть столько, сколько нужно.

— Как вы планируете развивать виртуализацию в дальнейшем?

— В этом году мы собираемся запустить пилотный проект по виртуализации рабочих мест VMware Horizon View. При положительном результате планируем заменить компьютеры бездисковыми устройствами — тонкими клиентами. Чем это удобно? Самая большая проблема, которая может случиться, это выход из строя жесткого диска, в результате чего пользователь теряет практически все свои данные. Так, например, из-за сбоя жесткого диска недавно пришлось спасать порядка 2,5 тыс. документов. Представляете, какая могла быть потеря, если бы их не удалось восстановить? Практически год работы впустую. В случае с виртуальными рабочими столами данные располагаются в дата-центре, и при выходе из строя тонкого клиента пользователь просто получает другое устройство и продолжает работать в привычном окружении со своими данными.

▶ СМОТРЕТЬ ВИДЕО





Евгений Кукушкин,
начальник управления
сетевых и серверных
технологий ДИТ ДРЦТ ВГТРК

Евгений Кукушкин:

«VMware vSphere, по нашему мнению, — лучшая в отрасли платформа для виртуализации и создания облачных инфраструктур, которая обеспечивает стабильную работу важных приложений и возможность быстро реагировать на изменения требований бизнес-руководства к ИТ».

строить эти виртуальные среды, обеспечение комплексного подхода к виртуализации. Также оценивалась возможность решения задач — от установки виртуальной среды на рабочее место до построения ИТ-сервисов, облаков внутри компаний — с помощью одних и тех же технологий.

Во внимание принимались и другие факторы: наличие у VMware качественной и профессиональной технической поддержки, высокая совместимость ее продуктов с уже существующими в компании системами и предлагаемыми к внедрению аппаратными решениями сторонних производителей.

Состав решения

Развернутая на базе существующей инфраструктуры ФГУП «ВГТРК» платформа виртуализации была создана на основе решения VMware vSphere.

«VMware vSphere, по нашему мнению, — лучшая в отрасли платформа для виртуализации и создания облачных инфраструктур, которая обеспечивает стабильную работу важных приложений и возможность быстро реагировать на изменения требований бизнес-руководства к ИТ», — считает Евгений Кукушкин, начальник управления сетевых и серверных технологий ДИТ ДРЦТ ВГТРК.

vSphere ускоряет переход к облачным вычислениям для существующих ЦОДов и обеспечивает подключение к совместимым общедоступным облакам, формируя основу для уникальной в отрасли модели гибридного облака.

Этапы внедрения

В рамках начального этапа участники проекта рассчитали требуемые аппаратные мощности, принимая во внимание максимальную совместимость решения с существующей ИТ-инфраструктурой. Они составили задачу, подготовили концепцию, разработали план-график миграции информационных ресурсов, в том числе в виртуальную среду. Важным условием миграции была ее незаметность для пользователей: вещание не должно было прерываться ни на минуту.

В ходе подготовительных работ были созданы аппаратная платформа и системы хранения данных. После этого руководство и ИТ-служба компании запланировали приступить к созданию концепции развития системы виртуализации, на основе которой будут сформулированы условия и критерии успешности проекта.

Проектирование предусматривает развертывание инфраструктуры виртуализации, поэтапное внедрение и перевод в нее всех

существующих виртуализированных систем, а также, возможно, перевод еще не виртуализированных сервисов.

Результаты

Новая платформа виртуализации обеспечивает ежедневное и круглосуточное вещание телеканалов ВГТРК, предлагая оперативные новости со всего мира.

Реализация проекта позволяет решить широкий круг задач компании: сокращаются сроки развертывания различных систем, бизнес-подразделения более оперативно получают в эксплуатацию сервисы, которые заказывает холдинг. Появляется возможность более точного расчета стоимости той или иной оказываемой ИТ-отделом бизнес-услуги. Виртуализация позволяет создать готовый механизм, который переводит оказываемые сервисы на язык финансов, которым оперирует бизнес. В финале на особом портале будет представлен каталог оказываемых ИТ-услуг.

Дальнейшие планы

На следующих этапах ВГТРК продолжит внедрение продуктов для виртуализации, для этого выбрана VMware vSphere Enterprise Plus — ведущая в отрасли платформа виртуализации для создания облачных инфраструктур.

Кроме того, ВГТРК планирует внедрить программное обеспечение VMware vCloud Suite для создания частного облака. Данный комплексный интегрированный пакет продуктов служит для создания облачной инфраструктуры, упрощает эксплуатацию ИТ-систем и обеспечивает наивысший уровень обслуживания для всех приложений. Он помогает полностью реализовать адаптивность, эффективность и интеллектуальное управление процессами в облачных инфраструктурах.

Следующий продукт для внедрения — VMware vCloud Director, который поможет компании создать безопасные частные облака с несколькими арендаторами за счет объединения ресурсов инфраструктуры в виртуальные центры обработки данных. Виртуальные центры предлагаются пользователям через веб-порталы и программные интерфейсы в виде полностью автоматизированных и каталогизированных служб.

Платформа виртуализации для ВГТРК

В рамках проекта виртуализации требовалось создать систему, которая бы могла, с одной стороны, наиболее эффективно решать текущие задачи телекомпании, с другой — стала бы основой для дальнейшего быстрого развития сервисов компании в связи с ее динамичным ростом, общим технологическим развитием телевидения и, соответственно, с растущими требованиями, предъявляемыми зрительской аудиторией. Перед ИТ-подразделением была поставлена задача достижения максимальных результатов с имеющимися ресурсами. Решение данной задачи обеспечила виртуализация.

Выбор решения

Проект затрагивал множество сложных процессов и систем, поэтому решение о его начале было принято только после тщательного тестирования всех программных и аппаратных решений, предлагаемых к внедрению. Проверялись такие обязательные параметры, как вертикальная и горизонтальная масштабируемость, высокая отказоустойчивость. Необходимо было найти комплексное решение для целого ряда задач, как уже существующих, так и спрогнозированных на будущее.

Из всех рассмотренных вариантов была выбрана VMware vSphere, потому что эта система показала себя как наиболее надежная и полно соответствующая предъявляемым требованиям: управляемость среды, поддержка широкого спектра оборудования, на котором можно



Информация о компании

ФГУП «Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания» было учреждено 14 июля 1990 года. Спустя несколько месяцев в эфир вышло «Радио России». 13 мая 1991 года началось вещание телеканала РТР, который с 2001 года называется «Телеканал «Россия». В 1998 году все медийные активы ВГТРК были объединены в холдинг. Так в России появилась крупнейшая корпорация государственных электронных масс-медиа, которая присутствует практически во всех нишах российских электронных медиа. С января 2010 года вместо телеканала «Спорт» в эфир выходит канал «Россия 2». Круглосуточный телеканал «Вести 24» сменил название на «Россия 24», а «Культура» — на «Россия Культура».

▶ СМОТРЕТЬ ВИДЕО





Андрей Ширяев,
CIO компании
«Русская Фитнес Группа»

Андрей Ширяев:

«Из нескольких вариантов развития ИТ-инфраструктуры мы сделали выбор в пользу виртуализации — он наиболее удачен, что и подтверждается в нашем случае».

«По мнению руководства РФГ, есть несколько вариантов развития инфраструктуры, и виртуализация в данном случае предпочтительна. Это утверждение может быть предметно подтверждено так же, как и любая удачная теория, — реальными экспериментами. Например, в сегодняшней ситуации с переездом данных в новый ЦОД этот процесс будет существенно облегчен благодаря созданию виртуального пространства, перенести которое гораздо проще. Именно поэтому мы в конечном итоге сделали выбор из нескольких вариантов именно в пользу виртуализации — он наиболее удачен, что и подтверждается в нашем случае, — отметил Андрей Ширяев, CIO компании «Русская Фитнес Группа». — Целью было эффективное использование разнородных аппаратных средств, прежде всего мы стремились достичь консолидации множества наших серверов».

Выбор решения

Компания VMware была выбрана как общепризнанный и безусловный лидер в области решений по виртуализации, поддерживающий широкий спектр решений по интеграции с другими производителями. Кроме того, компания стабильно предоставляет своим клиентам высокий уровень технической поддержки.

«Мы получили уникальный набор определенных функций и технологий, предложенный именно VMware, в отличие от имевших на тот момент место серьезных конкурирующих решений других крупных компаний», — комментирует Андрей Ширяев. В период с 2005 по 2011 год, когда было внедрено решение компании, VMware предлагала единственное промышленно продуктивное и полноценное решение построения виртуальной среды.

В РФГ отмечают и такие преимущества VMware, как полный спектр требуемых возможностей в рамках имеющегося решения, чего не смог на тот момент предложить никто из конкурентов, единая точка управления, полная виртуализация всей инфраструктуры.

Состав решения

Для создания платформы виртуализации была выбрана VMware vSphere, которая обеспечивает стабильную работу важных приложений и возможность быстро реагировать на изменения бизнес-требований. vSphere ускоряет переход к облачным вычислениям для существующих ЦОДов и обеспечивает подключение

к совместимым общедоступным облакам, формируя основу для уникальной в отрасли модели гибридного облака.

Этапы внедрения

На первом этапе была создана небольшая начальная инфраструктура из трех блейд-серверов. На следующем этапе было образовано три хоста, на которых специалисты ИТ-службы компании РФГ приступили к развертыванию самой инфраструктуры: были перенесены серверы сертификатов, начали разворачиваться и остальные сервисы. На заключительном этапе было проведено тестирование.

Результаты

Внедрение платформы виртуализации позволило с началом использования терминальных сервисов обеспечить полномасштабную экономию ресурсов за счет сокращения числа рабочих мест.

Экономия была достигнута в первую очередь за счет уменьшения затрат на оборудование, а также благодаря приобретенной гибкости, включающей возможность «сравнительного» переезда в новый ЦОД.

В настоящее время ИТ-инфраструктура компании насчитывает 75 виртуальных машин, работающих на одной стойке вместимостью 42 юнита. Кроме реальной экономии на аппаратном обеспечении, есть косвенная экономия на ресурсах, на аренде стоек, на электроэнергии, а также на лицензиях на закупаемое оборудование. Так, в настоящее время благодаря виртуализации данных компанией приобретается на каждый хост лицензия Microsoft Datacenter Edition, которая позволяет запускать неограниченное количество операционных систем.

В этом случае экономия составляет 5–7% от бюджета лицензирования.

В дальнейших планах компании перенос в виртуальную среду телефонных серверов для обеспечения большей эффективности: удобного управления, быстрого развертывания и администрирования.

СМОТРЕТЬ ВИДЕО



Виртуализация фитнес-империи

Основным посылом для создания платформы виртуализации сети World Class послужило объединение двух крупнейших сетей фитнес-клубов: World Class и «ФизКульт», слияние с сетью спортивных клубов MaxiSport, а также последующее открытие новых клубов. В результате слияний и объединений на площадке ИТ-инфраструктуры «Русская Фитнес Группа» (РФГ) образовался разрозненный системный ландшафт из большого количества разнообразных физических серверов, поддерживать которые по отдельности было достаточно трудоемким процессом и ресурсы которых использовались нерационально. В результате было принято оптимальное решение об образовании единообразного системного ландшафта на базе виртуального пространства с учетом того, что в дальнейшем оно будет наращиваться и поддерживаться. Было принято решение о постепенном переносе сервисов в данное виртуальное пространство. В настоящее время процесс завершен на 75–80%, и уже можно говорить о его успешных бизнес-результатах с точки зрения финансовой эффективности.

Цели и задачи проекта

Окончание проекта по созданию платформы виртуализации, начатого в 2007–2008 годах, ожидается в конце 2013 года. В настоящее время происходит целостный переход на виртуальную среду. Реализация проекта ускорилась благодаря миграции данных компании в другой ЦОД на виртуальную среду.



Информация о компании

На сегодняшний день World Class является крупнейшей фитнес-корпорацией в России, которая оперирует 22 собственными и 17 франчайзинговыми клубами в 15 городах России и стран СНГ. Сеть World Class является лидером по оказанию фитнес-услуг в сегментах «люкс» и «премиум».

World Class на протяжении 8 лет входит в список 25 лучших фитнес-клубов мира (по данным международного рейтинга Global 25). В настоящее время сеть фитнес-клубов World Class входит в корпорацию «Русская Фитнес Группа» (РФГ). Это крупнейшая фитнес-корпорация в России, которая оперирует 54 фитнес-клубами в 17 городах России и стран СНГ.



15 лет VMware



О компании VMware

Компания VMware — мировой лидер в области виртуализации и решений облачной инфраструктуры. Оборот компании в 2012 году составил 4,61 млрд. долларов. У компании более 55 тыс. партнеров по всему миру. Головной офис VMware находится в Кремниевой долине, а представительства расположены по всему миру



vmware®