
Microsoft
Каталог ранних внедрений
Windows Server 2008 R2

За последние десять лет роль информационных технологий для бизнеса значительно возросла. Сегодня все бизнес-процессы успешного предприятия в той или иной степени автоматизированы с помощью компьютерной техники.

Основными задачами ИТ-отдела являются обеспечение непрерывной работы ИТ-решений, их интеграция и предоставление новых сервисов, повышающих уровень автоматизации работы компании. С другой стороны, бизнес все чаще ставит перед ИТ-отделом задачу оптимизации затрат на поддержку инфраструктуры.

Новый продукт Windows Server 2008 R2 помогает корпоративным клиентам в достижении этих, на первый взгляд, противоречивых целей с помощью новых и расширенных возможностей, разработанных с особым вниманием к ключевым приоритетам работы ИТ:

- ***Сокращение расходов:*** *Windows Server 2008 R2 позволяет сократить затраты в широком спектре задач, связанных с ИТ, включая управление, консолидацию серверов, снижение энергопотребления и снижение нагрузки на Интернет-каналы.*

- ***Повышение уровня ИТ-обслуживания:*** *новая серверная платформа также дает возможность ИТ-администраторам увеличить надежность серверных служб путем внедрения новых функций отказоустойчивой кластеризации, режима Server Core и службы каталогов Active Directory.*

- ***Использование новых бизнес-сценариев:*** *пожалуй, наиболее интересной особенностью Windows Server 2008 R2 является наличие множества новых сценариев, которые ИТ-администраторы могут использовать для предоставления новых ресурсов и повышения эффективности ИТ в ответ на новые бизнес-требования.*

В этом сборнике собраны истории успеха компаний, которые одними из первых в России внедрили Windows Server 2008 R2 и уже успели оценить его возможности. Большинство проектов выполнены в тесном сотрудничестве с партнерами Microsoft, которые предлагали оптимальные варианты настройки систем, оказывали консультационную поддержку и обучали специалистов заказчика.

Сеть магазинов «Для людей» создает единую информационную среду на базе Windows Server 2008 R2

Отрасль: Розничные продажи
Регион: Свердловская область

Внедрение технологии виртуализации Microsoft Hyper-V, входящей в серверную операционную систему Windows Server 2008 R2, в торговой сети «Для людей» решило сразу несколько задач быстроразвивающейся компании. Технологии Microsoft помогли преодолеть разрозненность и отсутствие единых стандартов, низкую доступность приложений для пользователей, высокие затраты на сопровождение ИТ-инфраструктуры при неявных результатах. Наконец, применяемые технологии позволили создать тиражируемое решение, внедряемое в каждом новом магазине сети.

О компании

Региональная розничная сеть продуктовых магазинов была основана по инициативе председателя Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации Сергея Миронова осенью прошлого года. Избранная торговой сетью стратегия — максимальное снижение цен на социально значимые продовольственные товары — была достигнута за счет значительного снижения текущих издержек. Популярность магазинов новой сети привела к взрывообразному ее росту. В настоящее время торговая сеть «Для людей» располагает 37 торговыми точками общей площадью порядка 8000 кв. м. Уже сейчас магазины «Для людей» обслуживают 700 тыс. покупателей в Екатеринбурге и Свердловской области. В планах компании — увеличение размеров торговой сети и экспансия в другие регионы. Такие планы и привели руководство компании к осознанной потребности в тиражируемой, распределенной и экономичной ИТ-инфраструктуре.

Ситуация

Быстрое расширение компании в сочетании со стремлением снижать издержки имело и обратную сторону. Дело в том, что новые торговые точки появлялись за счет аренды существовавших продуктовых магазинов. Таким образом вместе со снижением затрат на новые торговые площади компания «Для людей» получала в свое распоряжение и ИТ-решения, уже внедренные в магазинах. Парк таких решений был чрезвычайно пестрым, что затрудняло подключение новых торговых площадей к единой информационной системе компании. В той или иной степени в инфраструктуре компании присутствовала служба каталогов Active Directory, решения Novell NetWare, а на компьютерах были развернуты нестандартизированные ОС и неуправляемые информационные системы.

Сложилась типичная картина лоскутной автоматизации. В торговых точках применялись операционные системы Microsoft Windows XP и Microsoft Windows XP Embedded, серверы на базе Microsoft Windows Server 2000 и 2003, серверы и рабочие станции на базе Linux. Для управления бизнес-процессами применялись продукты «1С», «Фронтол» и IPI.

Таким образом, получив в свое распоряжение ранее применяемые решения, ИТ-специалисты компании «Для людей» унаследовали низкую производительность ИТ-систем, отсутствие единых стандартов применяемого программного обеспечения и огромные издержки на сопровождение, поддержание в работоспособном состоянии и быстрое восстановление после сбоев.

Решение

В сложившихся условиях главной задачей, вставшей перед управляющей командой компании, стало создание тиражируемого ИТ-решения. Такое решение могло бы внедряться во вновь открываемых магазинах в максимально сжатые сроки. Затраты на обслуживание сокращались бы за счет стандартизации и упрощения сопровождения, которое могло бы вестись меньшим числом людей. С технической точки зрения предстояло выработать новые стандарты на применяемое программное обеспечение и провести ревизию имеющегося парка серверов. В результате вновь выстроенная информационная среда должна была сделать возможным централизованное управление вычислительными ресурсами компании и радикально сократить количество используемых физических серверов. В отношении оставшихся серверов ставилась задача получения полной отдачи от имеющихся ресурсов.

Для решения поставленных задач решено было привлечь компанию «IBSolutions — Интеллектуальные бизнес-решения», сертифицированного партнера Microsoft, имеющего статус Gold Certified Partner. Компания-консультант уже имела опыт коренной модернизации ИТ-инфраструктур и могла предложить решения, отвечающие потребностям быстрорастущей торговой сети.

Решение, предложенное консультантом, было простым и изящным. Предлагалось использовать меньшее число серверов, но большей мощности, консолидировав различные сервисы с помощью виртуализации. Радикальность такого решения вызвала поначалу много возражений. Наиболее сложным было отказаться от использования большого количества устаревших физических серверов, а вместо этого реализовать их функционал на базе виртуальной инфраструктуры. Однако именно такой отказ позволял радикально сократить затраты на обслуживание ИТ-инфраструктуры торговой сети.

Аппаратной платформой для новой ИТ-инфраструктуры должны были послужить три четырехпроцессорных сервера производства компании HP, объединенные в кластер. Для хранения данных предназначался работающий в составе кластера дисковый массив. Мониторинг работы серверов — с помощью инструментов, предлагаемых производителем. Сам кластер разворачивался на базе операционной системы Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition с «ролью» Hyper-V.

С выбором платформы для виртуализации определились не сразу — в качестве такой платформы рассматривались и решения VMware. Однако выбор был сделан в сторону Microsoft Hyper-V, так как внедрение этой платформы не требовало значительных дополнительных инвестиций в программное обеспечение виртуализации, и при этом обеспечивало достаточный уровень функциональности. Решающим фактором стало появление в Windows Server 2008 R2 технологии Live Migration, позволяющей переносить виртуальные машины между физическими серверами без остановки обслуживания. Раньше была доступна только технология Quick migration, когда машина все-таки выключалась на непродолжительное время.

Платформа виртуализации Hyper-V поддерживает одновременную работу самых разных типов гостевых операционных систем 32- и 64-разрядных версий, однако решено было остановиться только на 64-разрядных системах, как способных наиболее полно использовать вычислительные возможности новых высокопроизводительных серверов. Сняты в Hyper-V и ограничения на использование аппаратных ресурсов сервера: на каждую виртуальную систему может быть выделено до четырех процессоров, а значит, возможности новых серверов будут использованы полностью.

> *Переход на 64-разрядные системы позволил нам резко увеличить вычислительную мощь нашего дата-центра, а виртуализованная структура позволила с легкостью добавлять новые сервисы и организовывать тестовые лаборатории. Кроме того, радикально сократились затраты на оборудование и его обслуживание — теперь большая часть серверов стала виртуальной! Для меня выгода просто огромна!*
>
> ***Людмила Васянкина,***
> ***руководитель АСУ торговой сети «Для людей»***

Внедрение

На сконфигурированном кластере был установлен Microsoft SQL Server 2005, что обеспечило значительный прирост производительности. Затем со старых серверов перенесены контроллер домена и программные инструменты фирмы «1С». В качестве гостевых операционных систем для работы этих приложений используется 64-разрядная версия Microsoft Windows Server 2008 R2, таким образом, миграция на новую платформу прошла совершенно прозрачно.

Перемещение системы «1С: Предприятие» на новую аппаратную платформу сразу сняло жалобы персонала торговых точек на низкую скорость работы базы данных. Таким образом, удалось ликвидировать одно из наиболее критичных узких мест прежней ИТ-инфраструктуры, вызывавшее множество нареканий и мешавшее нормальной работе торговой сети.

При разработке новой ИТ-инфраструктуры специалистам обеих компаний — торговой сети «Для людей» и IBSolutions — пришлось учесть множество факторов, появившихся вследствие абсолютной неоднородности переносимой среды. Важнейшим требованием было обеспечение бесперебойного предоставления ИТ-сервисов: работу продуктовых магазинов нельзя было остановить ни на день. Такое требование означало прежде всего то, что работы по переносу ИТ-инфраструктуры на новую платформу придется проводить не в отдельно взятых магазинах, а сразу во всей компании. Потребовалось провести очень тщательное планирование работ и деталь-

ную подготовку всех действий по переносу ИТ-инфраструктуры на новые аппаратные и программные платформы. Тем не менее, принятые решения позволили осуществить все работы по переносу ИТ-среды на новые платформы за очень короткий срок.

Преимущества

Кардинальная модернизация ИТ-инфраструктуры, внедрение новых аппаратных и программных платформ позволили торговой сети «Для людей» решить сразу несколько жизненно важных задач — сократить время развертывания новых торговых точек и снизить затраты на обслуживание ИТ-инфраструктуры. Кроме того, значительно выросла производительность ИТ-систем и появилась возможность легко добавлять новые сервисы. Новая ИТ-инфраструктура легко масштабируется, что отвечает требованиям быстрорастущей торговой сети.

С использованием серверной платформы Windows Server 2008 R2 и гипервизора Microsoft Hyper-V новые компоненты — приложения и целые серверы — добавляются легко и безболезненно, не требуя перестройки существующей инфраструктуры. Это означает, что при открытии новых магазинов их сотрудники сразу получат доступ ко всем необходимым корпоративным ресурсам.

> *Благодаря технологии виртуализации Microsoft Hyper-V заказчик получил несколько преимуществ: компактную с точки зрения аппаратной реализации платформу; консолидированную систему для управления инфраструктурой; мобильную архитектуру, благодаря которой миграция на другое оборудование больше не сложный процесс — достаточно просто скопировать виртуальные машины на гипервизор, установленный на другом сервере, и развернуть их.*
> ***Станислав Шминке,***
> ***директор компании «IBSolutions — Интеллектуальные бизнес-решения»***

В настоящее время в торговой сети «Для людей» проводится количественная оценка эффективности внедренного решения. Но уже сейчас можно сказать, что ожидаемое увеличение производительности труда сотрудников за счет ускорения работы сетевых служб практически достигнуто. Ожидается 75-процентное снижение расходов на сопровождение ИТ-инфраструктуры, а также повышение качества и скорости работы всех сотрудников.

О партнере

Компания «IBSolutions — Интеллектуальные бизнес-решения» была основана в 2004 году. Основным направлением деятельности компании является реализация проектов в сфере управленческих и информационных технологий. Важной составляющей работы компании является разработка отраслевых решений для компаний — операторов связи.

Помимо реализации проектов различного масштаба и сложности, от ИТ-решений для малого и среднего бизнеса до крупных информационных систем федерального уровня, в сферу деятельности компании также входит дистрибуция лицензионного программного обеспечения, компьютерного и телекоммуникационного оборудования международного класса.

В компании работают профессионалы в области управления ИТ-проектами, внедрения корпоративных систем и программирования на платформе Microsoft.Net, являющиеся сертифицированными специалистами по направлениям Microsoft SharePoint, Microsoft CRM, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, Microsoft OCS, Microsoft.Net.

Полученный компанией «IBSolutions — Интеллектуальные бизнес-решения» статус Microsoft Gold Certified Partner является наивысшим партнерским статусом и свидетельствует не только о штате высококвалифицированных сотрудников и качестве программных продуктов, но и о значительном опыте в создании решений с использованием продуктов и технологий Microsoft Corporation.

ОАО «СвердНИИхиммаш» сокращает издержки на обслуживание корпоративной ИТ-инфраструктуры за счет внедрения Windows Server 2008 R2

Отрасль: Машиностроение, приборостроение и электроника
Регион: г. Екатеринбург

Применение платформы виртуализации Windows Server 2008 R2 Hyper-V решило сразу несколько проблем, стоящих перед ИТ-отделом СвердНИИхиммаша. Появилась возможность быстрого внедрения новых сервисов, обеспечивающих компании дополнительные преимущества в бизнесе, повысилась надежность, а издержки на обслуживание ИТ-сервисов значительно сократились.

О компании

ОАО «СвердНИИхиммаш» — один из основных инженерных центров ядерного комплекса России. В структуре атомной промышленности страны СвердНИИхиммашу отведена роль ведущей организации отрасли по созданию оборудования и сложных технологических комплексов для радиохимического производства, ядерно-топливного цикла, переработки и захоронения радиоактивных отходов.

Располагая собственной научно-экспериментальной, конструкторской, машиностроительной базой, СвердНИИхиммаш разрабатывает и изготовляет наукоемкое нестандартизированное технологическое оборудование для атомной промышленности и других предприятий народного хозяйства. Кроме того, СвердНИИхиммаш специализируется на выполнении проектных, строительно-монтажных работ, разработке и создании «под ключ» комплексов по обращению с радиоактивными отходами и отработанному ядерному топливу для АЭС и других предприятий отрасли.

Ситуация

Как и на многих отечественных предприятиях, ИТ-инфраструктура на СвердНИИхиммаш развивалась хаотично. Зачастую внедрение тех или иных ИТ-сервисов определялось не насущной необходимостью или получением преимуществ в бизнесе перед конкурентами, а лишь наличием средств. Сколько-нибудь значительных модернизаций ИТ-инфраструктуры никогда не было — в остро необходимых случаях ограничивались обновлением программного обеспечения. В результате некоторые программные решения, используемые в ИТ-инфраструктуре СвердНИИхиммаш, значительно устарели. Между тем машинный парк организации насчитывал более 300 рабочих станций и 7 серверов, выполняющих следующие задачи:

- два контроллера домена;
- почтовый сервер;
- интернет-шлюз;
- файловый сервер;
- сервер бизнес-приложений;
- сервер проектных приложений.

Таким образом, на каждый сервис работал свой аппаратный сервер. Некогда передовые решения морально устарели и функционально уже не могли отвечать требованиям сегодняшнего дня. Так, пользователи испытывали большие неудобства из-за отсутствия единого входа в систему — им приходилось вводить информацию для аутентификации каждый раз при запуске нового приложения. О работе сотрудников вне офиса речи даже не шло — имеющееся программное и аппаратное обеспечение могло поддерживать удаленный доступ, но безопасность внешнего подключения к корпоративным ИТ-сервисам не гарантировало и даже не было настроено должным образом.

Служба поддержки тоже была недовольна — для поддержки ИТ-служб требовалось слишком большое число серверов, аппаратное оснащение устарело и требовало к себе больше внимания — аппаратные сбои наблюдались постоянно. К тому же все семь серверов занимали слишком много места — если бы их было меньше, стало бы проще и дешевле применять решения для обеспечения бесперебойной работы, резервного копирования и упрощения обслуживания.

Решение

Таким образом, первоочередным фактором для кардинальной модернизации базовых элементов ИТ-инфраструктуры стало снижение издержек на обслуживание существующих и вновь вводимых серверов и сервисов. Требовалось значительное повышение безопасности и получение дополнительных функциональных преимуществ, что давало бы и преимущества в бизнесе. Ничего этого невозможно добиться без перехода на новые технологии.

Для этого требовался перевод базового программного обеспечения, как минимум на одну версию вверх. Так операционная система Microsoft Windows Server 2003 R2 заменялась на Microsoft Windows Server 2008 R2, еще работавший Microsoft Windows Server 2000 — на Microsoft Windows Server 2003 R2. Соответственно, работавший как межсетевой экран Microsoft ISA Server 2000 заменялся на Microsoft ISA Server 2006. Версия почтового сервера Microsoft Exchange Server 2003 повышалась до Microsoft Exchange Server 2007 SP1, а сервер баз данных — до Microsoft SQL Server 2008.

Аппаратную часть — семь серверов — первоначально предполагалось сохранить, но использовать более эффективно. Позже решено было использовать технологии виртуализации для сокращения числа физических серверов. Для создания виртуальных машин первоначально рассматривались технологии VMware, но от них отказались — наличие Enterprise Agreement позволяло закупать продукты Microsoft дешевле конкурирующих решений. Кроме того, были и технические причины — при обновлении ИТ-инфраструктуры использовались сервисы Microsoft, а все сервисы Microsoft отлично интегрируются друг с другом и не требуют дополнительных инструментов управления. Таким образом, выбор был сделан в пользу надежности и интеграции — решено было опираться на технологию виртуализации Hyper-V.

Для реализации и внедрения выбранной технологии было решено привлечь специалистов компании Softline. Выбор партнера определялся тем, что ставка при модернизации была сделана на решения Microsoft, а именно на базе Softline развернут Центр решений Microsoft. Сотрудники Softline и взяли на себя проектирование новой ИТ-инфраструктуры. ИТ-департамент СвердНИИхиммаша формулировал имеющиеся проблемы, специалисты Softline предлагали решение, которое впоследствии и рассматривалось.

Внедрение

Развертывание новой ИТ-инфраструктуры было разбито на несколько этапов. На первом этапе внедрялись платформа виртуализации, на втором — базовые сетевые службы: на новую программную платформу переносились контроллеры домена, а ранее использовавшиеся для них серверы выключались.

Третий этап предусматривал миграцию на новые межсетевой экран и почтовый сервер. В созданную виртуальную среду был установлен Microsoft Exchange Server 2007 и произведена миграция данных из предыдущей версии почтового сервера. Межсетевой экран не был виртуализован, было решено обновить его версию до ISA Server 2006 и перенести на более современное оборудование.

К третьему этапу приступили только после анализа, сделанного на предыдущем этапе. Ничего экстраординарного не ожидалось — специалисты строго следовали рекомендациям Microsoft. Единственная неприятность — кратковременные отключения доступа к сети Интернет. На завершающем четвертом этапе проводилась миграция в виртуальную среду оставшихся сетевых служб и внедрение новых, не использовавшихся ранее.

Со своей стороны руководство СвердНИИхиммаша постаралось предусмотреть все возможные сложности с переходом к новой ИТ-инфраструктуре и направило своих сотрудников на обучение.

Но все прошло успешно. Внедрение планировалось провести в течение календарного месяца — только в рабочие дни, но оно было успешно завершено на неделю раньше.

Преимущества

Важнейшим преимуществом модернизированной ИТ-инфраструктуры стало снижение затрат на поддержание работоспособности серверов и существующей ИТ-инфраструктуры в целом. Проведенный анализ дал ошеломляющие значения — показатель окупаемости инвестиций составил 225%! Кроме того, ИТ-служба СвердНИИхиммаша получила в свое распоряжение полное описание топологии ИТ-инфраструктуры, что значительно упростило ее обслуживание.

Работа пользователей упростилась за счет применения принципа Single Sign-On — однократной аутентификации при входе в систему. У сотрудников СвердНИИхиммаша появилась возможность просмотра своей почты вне рабочего места. Можно сказать, что новое решение затронуло вообще все клиентские ПК, включенные в домен, а их число превышает 300.

Перспективы

Специалисты СвердНИИхиммаша и Softline считают, что сейчас выполнена только первая часть проекта перестройки ИТ-инфраструктуры и есть основания для продолжения работ. В настоящее время предлагается несколько путей дальнейшего совершенствования ИТ-инфраструктуры, в частности внедрение средств мониторинга серверов (как физических, так и виртуальных) и сервисов резервного копирования.

Microsoft Windows Server 2008 R2 открывает новые возможности для КБ «Стромкомбанк»

Отрасль: Банки
Регион: Красноярский край

В «Стромкомбанке» были развернуты три сервера под управлением Microsoft Windows Server 2008 R2. На одном из серверов, предназначенном для поддержки системы удаленного банковского обслуживания «Личный кабинет», была запущена служба Internet Information Services (IIS). Два других сервера были виртуализованы при помощи технологии Hyper-V. На один из них была установлена система «КОРАС-ПИФ» для управления операций с паями в паевых инвестиционных фондах. На другом сервере были собраны от 5 до 15 виртуальных машин, каждая из которых поддерживает свой алгоритм криптографической защиты для документооборота с управляющими компаниями. Все это было интегрировано в корпоративный контроллер домена с запущенной службой Active Directory.

> *Нам было очень интересно взяться за этот проект, оценить возможности нового ПО «в боевом режиме», посмотреть, насколько платформа конфигурируема под наши задачи. Мы сохранили прежний набор аппаратных средств, но при этом получили большую функциональность.*
>
> ***Павел Михайлюк,***
> ***заместитель начальника Управления автоматизации КБ «Стромкомбанк»***

О компании

ООО КБ «Стромкомбанк» — первый коммерческий банк, созданный на территории Красноярского края. Банк действует с 1990 года. Сейчас «Стромкомбанк» — это универсальный банк с развитой сетью обслуживания, оказывающий широкий спектр качественных банковских услуг частным, корпоративным и государственным клиентам. В 2007 году банк получил лицензию на осуществление деятельности специализированного депозитария инвестиционных фондов, паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов.

Национальное Рейтинговое Агентство присвоило ООО КБ «Стромкомбанк» рейтинг кредитоспособности BBB (достаточная кредитоспособность, второй уровень).

В банке уделяют большое внимание освоению современных технологий, понимая, что они являются необходимой основой для постоянного и динамичного роста бизнеса. В банке разработана система управленческого анализа и бюджетирования, внедряется система электронного документооборота.

Ситуация

Ранее на протяжении года в КБ «Стромкомбанк» использовалась среда виртуализации VMware Server ESXi, с гостевой операционной системой Microsoft Windows Server 2003. В качестве СУБД для работы бизнес-приложений использовалась Microsoft SQL 2000.

Весной 2009 года руководством Управления автоматизации банка было принято решение о том, что необходимо проанализировать альтернативные технологии и платформы виртуализации. Такое сравнение позволило бы выявить все недостатки и достоинства имеющегося ПО, чтобы более качественно оценить возможности дальнейшего развития. Чтобы решения принимались ответственно и взвешенно, сотрудникам ИТ-службы необходимо было приобрести собственный опыт развертывания реального проекта в иной виртуализованной среде.

Учитывая, что в настоящее время полноценных инструментов для виртуализации не так уж и много, серьезно рассматривались всего три системы: уже имевшаяся на тот момент в компании среда VMware, сервер виртуализации Citrix XenServer и новая версия Microsoft Windows Server 2008 R2. Однако Citrix пришлось исключить из рассмотрения, поскольку реализованных в нем возможностей по управлению системой виртуализации было недостаточно для решения всех поставленных задач.

Партнером КБ «Стромкомбанк» по обслуживанию ИТ-инфраструктуры являлась красноярская компания «Рубин», имеющая статусы Microsoft Gold Certified Partner и Microsoft Small Business Specialist.

Фактически «Рубин» подтолкнул нас к участию в этом проекте, предложив на пробу «обкатать» превью-версию Microsoft Windows Server 2008 R2 в нашей инфраструктуре. Учитывая, что реальной альтернативы платформе VMware у нас на тот момент не было, нам было очень интересно взяться за этот проект, оценить возможности нового ПО «в боевом режиме», посмотреть, насколько платформа конфигурируема под наши задачи. На все возникающие вопросы нам с готовностью отвечали представители регионального красноярского отделения Microsoft.

Павел Михайлюк,
заместитель начальника Управления автоматизации КБ «Стромкомбанк»

Главным нововведением Hyper-V R2 является функция живой миграции, которая сокращает время переноса виртуальных машин с одного физического узла на другой до нескольких миллисекунд, что позволяет выполнять эти операции, не прерывая работы приложений и подключенных к ним пользователей. Используя данную функцию, диспетчер виртуальных машин System Center для Hyper-V позволяет оптимизировать производительность и распределение ресурсов кластера серверов. Появление этих возможностей стало финальным доводом в сторону Microsoft, так как по сравнению с аналогичным ПО от VMware, Microsoft Windows Server 2008 R2 с ролью Hyper-V более легок в настройке — для этого используются уже знакомые администраторам инструменты, и не требует дополнительных инвестиций в ПО.

Наша инициатива о внедрении решения на базе платформы Windows Server 2008 R2 и технологии виртуализации Hyper-V продиктована временем. Сегодня уже никто не сомневается о целесообразности подобных методов снижения затрат на ИТ. Даже самые консервативные компании берут на вооружение технологии виртуализации. Компания Microsoft предоставляет несколько технологий, которые мы используем в предлагаемых нами решениях — APP-V, MED-V и, конечно, Hyper-V. Ранее у части наших клиентов в Красноярске мы успешно реализовали решения с применением Windows Server 2008 и первой версии технологии виртуализации Hyper-V. Накопленный опыт помог нам в короткие сроки оценить стоимость проекта для КБ «Стромкомбанк» и сроки его окупаемости. Полученные в ходе реализации решения результаты подтвердили наши прогнозы и эффективность используемых технологий виртуализации компании Microsoft.

Александр Гагарин,
руководитель компании «Рубин»

Решение

Поскольку в банке ранее уже внедрялась система виртуализации, все шаги по реализации нового проекта были четко продуманы и спланированы. В рамках проекта произведено развертывание трех серверов под управлением Microsoft Windows Server 2008 R2.

На одном из серверов была запущена только служба Internet Information Services (IIS). Этот сервер использовался для работы системы удаленного банковского обслуживания «Личный кабинет». Два других сервера были виртуализованы при помощи технологии Hyper-V. На один из них была установлена ОС Microsoft Windows Server 2003 и СУБД Microsoft SQL 2000 для системы «КОРАС-ПИФ», которая автоматизирует работу агента по продаже, обмену и погашению паев в паевых инвестиционных фондах. На другом сервере были собраны от 5 до 15 виртуальных машин с ОС Windows XP Professional, каждая из которых поддерживает свой алгоритм криптографической защиты для документооборота с управляющими компаниями, генерируемого централизованной системой «КОРАС-ПИФ». Большинство криптографических программ построены таким образом, что службы от разных вендоров не могут работать совместно, поэтому для каждого такого приложения потребовалась отдельная виртуальная машина. Все это было интегрировано в корпоративный контроллер домена с запущенной службой Active Directory.

Отказ от использования ПО от VMware позволил упростить и унифицировать ИТ-инфраструктуру банка, основой которой являются технологии Microsoft.

Учитывая интуитивно понятный интерфейс новой ОС и накопленный опыт и квалификацию наших сотрудников, особых сложностей при реализации проекта не возникало. Сам процесс имплементации ОС в нашу ИТ-инфраструктуру был достаточно быстрым — весь проект занял два месяца, с середины июня до середины августа 2009 года. Нам удалось реализовать все, что было задумано, причем даже с меньшими, чем мы предполагали, возможными проблемами.

Павел Михайлюк,
заместитель начальника Управления автоматизации КБ «Стромкомбанк»

Преимущества

- Переход на Microsoft Windows Server 2008 R2 позволил более глубоко интегрировать всю корпоративную инфраструктуру, созданную на основе решений Microsoft.
- Возможности Microsoft Windows Server 2008 R2 обеспечивают гибкое управление системными ресурсами серверов (такими, как процессорное время, оперативная память, дисковая система).
- Автоматический контроль «пиковых нагрузок» и «сбалансированная» политика управления питанием обеспечивают общее снижение энергопотребления.
- Виртуализация на платформе Hyper-V поддерживает консолидацию серверов без потери производительности за счет эффективного использования преимуществ современных 64-разрядных процессоров в Microsoft Windows Server 2008 R2.
- Новые возможности диспетчера серверов позволяют устанавливать его на рабочих станциях и управлять серверами независимо от их местоположения.
- Технологии удаленного доступа со встроенными средствами Remote Desktop обеспечивают удобство сопровождения ИТ-инфраструктуры и экономию ресурсов ИТ-службы.

> *Поскольку в банке уже использовалась среда виртуализации, трудно оценить эффект от внедрения новой платформы в денежном выражении. В нашем случае мы сохранили прежний набор аппаратных средств, но при этом получили заметно большую функциональность.*
>
> ***Павел Михайлюк,***
> ***заместитель начальника Управления автоматизации КБ «Стромкомбанк»***

Перспективы

В перспективе в банке рассматривают возможность реализации новых проектов, с использованием Microsoft Windows Server 2008 R2, не только в качестве среды виртуализации, но и в качестве контроллера доменов. Также упростятся возможности интеграции в ИТ-инфраструктуру не только головного банка, но и всех его дополнительных офисов. Кроме того, в банке надеются на последующее более тесное сотрудничество с компанией Microsoft.

> *В будущем мы планируем централизовать управление виртуализованных серверов, работающих на платформах Microsoft Hyper-V и VMware ESXi, средствами продукта Microsoft System Center Virtual Machine Manager, новая версия которого готовится к выпуску. Это позволит повысить эффективность управления платформами виртуализации, используемыми в инфраструктуре «Стромкомбанка», и снизить расходы на их администрирование.*
>
> ***Юрий Алексеев,***
> ***коммерческий директор компании «Рубин»***

О партнере

Компания «Рубин» основана в 2007 году и специализируется на предоставлении комплексных решений в области информационных технологий, повышающих эффективность работы предприятий. Компания работает с финансовыми организациями, предприятиями добывающей отрасли, производственными и строительными компаниями.

Ключевым партнером в программных решениях является корпорация Microsoft. «Рубин» имеет статус Microsoft Gold Certified Partner и авторизацию по следующим направлениям: Advanced Infrastructure Solutions (Active Directory and Identity Management, Systems Management), Information Worker Solutions, Licensing Solutions (License Delivery), Security Solutions, Small Business Specialist.

Ярославский полиграфический комбинат повышает надежность корпоративной ИТ–инфраструктуры, внедряя технологию Microsoft Hyper-V

Отрасль: Полиграфия
Регион: г. Ярославль

Внедрение новой платформы виртуализации Microsoft Hyper-V позволило вывести ИТ-инфраструктуру комбината на качественно новый уровень. Удалось значительно повысить надежность каждого программного элемента ИТ-инфраструктуры и обеспечить бесперебойность работы жизненно важных сервисов.

О компании

Первая книга была напечатана на Ярославском полиграфическом комбинате (ЯПК) в 1955 г., а в 1993 г. предприятие стало акционерным обществом — первым в полиграфической отрасли. Через семь лет ЯПК, контрольный пакет акций которого приобрел немецкий концерн Bertelsmann, вошел в группу медийных активов концерна Arvato AG, что создало условия для дальнейшего развития комбината. Введение современных методов управления предприятием, финансовые вливания, позволившие обновить технический парк, — все это сделало Ярославский полиграфический комбинат одним из лидеров отрасли. Преобразованное предприятие по достоинству оценено партнерами — сейчас с ним сотрудничают более ста издательств.

Сегодня на Ярославском полиграфическом комбинате работают 600 сотрудников. Ежегодно они расходуют 15 тысяч тонн бумаги, ежемесячно превращая ее в 30 миллионов листов-оттисков, 1,5 миллиона брошюр и 2 миллиона книг в твердом переплете.

Ситуация

Как и в любой другой организации, на ЯПК развернута локальная вычислительная сеть. Инфраструктура сети построена на основе службы каталогов Microsoft Active Directory, в которую включены базовые сетевые сервисы, созданные с помощью продуктов Microsoft: DHCP, WINS и DNS. Аппаратное ядро инфраструктуры составляли два сервера, работающие под управлением Microsoft Windows Server 2003 R2.

Для обеспечения своевременного обновления операционных систем и программных продуктов Microsoft сотрудники ИТ-отдела установили сервер служб обновления Windows — Microsoft Windows Server Update Services 3.1.

Так как количество аппаратных серверов было ограничено, приходилось осуществлять развертывание нескольких серверных ролей на одном сервере, что довольно рискованно и ненадежно. К примеру, на одном контроллере домена работали службы Microsoft Windows SharePoint Services, а на другом — службы обновления Windows, причем ни один из вариантов не поддерживался производителем программного обеспечения.

В сетевую инфраструктуру предприятия входили и терминальные службы. Главное предназначение терминалов заключалось в обеспечении предприятия надежной и производительной системой для работы с финансовыми и производственными программами, в частности, с продуктом «1С:Предприятие 7.7». Необходимость в терминалах была обусловлена ограничениями самой программы, которая на данный момент устарела с технической точки зрения.

На комбинате был организован внутренний документооборот, построенный на базе служб Microsoft Windows SharePoint Services 3.0, а сотрудники имели доступ к справочным системам (Гарант F1) и файловым ресурсам, расположенным в сети компании.

Для обеспечения работоспособности некоторых приложений, требующих наличия сервера баз данных, на предприятии установили Microsoft SQL Server 2005 Express.

Хотя основные части ИТ-инфраструктуры находились в рабочем состоянии, с течением времени они начали создавать проблемы, нараставшие, как снежный ком. Причина заключалась в моральном и техническом устаревании программных элементов, таких, например, как Microsoft Windows Server 2003 R2. Сбои, хотя и кратковременные, слишком критичны для бизнес-процессов полиграфического комбината, а техническую поддержку для устаревших программных инструментов производители не предоставляют. Требовалось найти выход из создавшейся ситуации, поэтому было принято решение о кардинальном обновлении ИТ-инфраструктуры, которое позволило бы обеспечить пользователей новыми возможностями, а кроме того, повысить надежность и быстродействие критичных для бизнеса приложений.

Решение

Специалисты ИТ-службы Ярославского полиграфического комбината имеют хорошую теоретическую и практическую подготовку, однако, вполне готовые к самостоятельному выполнению сложных работ, они нуждались в помощи по подбору технологий для обновленной ИТ-инфраструктуры. В качестве партнера предприятие решило привлечь «Компанию АЛАН», имеющую солидный опыт успешного выполнения IT-проектов и обладающую необходимой компетенцией для внедрения продуктов Microsoft.

> *«Когда процесс легализации программных продуктов в различных российских организациях стал набирать обороты, наша компания приняла решение о продвижении программного обеспечения Microsoft. И эта стратегия оказалась безошибочно верной: объемы продаж в данном сегменте стали неуклонно возрастать. Так, по сравнению с 2005 годом, за последующие 2006-й и 2007-й эти показатели увеличились в 100 раз».*
>
> ***Александр Елин,***
> ***генеральный директор ООО «Компания АЛАН»***

Решения Microsoft и ранее составляли основу программной части ИТ-инфраструктуры предприятия, хотя и не без исключений. В новом же проекте речь шла о применении технологий. Так, например, при выборе технологии виртуализации приоритет был отдан гипервизору Microsoft. В связи с тем, что предполагался практически полный переход на технологии Microsoft, Ярославский полиграфический комбинат получил предложение стать участником программы раннего внедрения Microsoft Windows Server 2008 R2. Техническую поддержку предоставила «Компания АЛАН».

Важнейшей задачей при модернизации ИТ-инфраструктуры стало развертывание новой системы виртуализации. Поскольку было принято решение об использовании Microsoft Windows Server 2008 R2, то для построения системы виртуализации оказалось логичным применение гипервизора Microsoft Hyper-V, входящего в эту операционную систему. Именно технология Microsoft Hyper-V в сочетании с операционной системой Windows Server 2008 R2 стала основой для функциональных ролей ИТ-инфраструктуры. При помощи Microsoft Hyper-V удалось разграничить приложения и отказаться от практики инсталляции нескольких серверных продуктов на один сервер. Кроме того, немаловажную роль в выборе виртуализации сыграла система лицензирования виртуальных машин, разворачивающихся на Windows Sever 2008 R2 Enterprise.

Внедрение

Процесс внедрения начался с обследования и анализа существующей инфраструктуры. Для того чтобы знать, как безболезненно осуществить переход с одной версии на другую, необходимо владеть информацией о том, что развернуто в сети на данный момент. Были определены продукты, которые необходимо внедрить, существующие серверы и роли. При анализе инфраструктуры специалисты выявили принципиальные моменты перехода, а также сформулировали его базовую концепцию.

Исходя из полученных данных, сотрудники ИТ-службы комбината совместно с отделом консалтинга «Компании АЛАН» разработали план и последовательность действий по внедрению новой операционной системы и перемещению ролей между серверами. В частности, определили, что сначала на новую операционную систему будут перемещены контроллеры домена службы каталога Microsoft Active Directory, причем один из контроллеров перемещался в виртуальную среду. Как и прежде, оставалось два аппаратных сервера, но их использование становилось намного интенсивнее.

Существенному изменению подверглись терминальные службы. Внедрение Microsoft Windows Server 2008 R2 позволило оптимизировать аппаратные ресурсы, в частности, уменьшить потребление терминалами оперативной памяти.

> *Внедрение Microsoft Windows Server 2008 R2 на терминальных серверах позволило оптимизировать аппаратные ресурсы, увеличить количество пользователей на один сервер. Easy Print Driver помог администраторам забыть о проблеме печати в терминальных сессиях, а пользователям пришлись по душе новый интерфейс и улучшенная система поиска.*
>
> ***Сапыцкий Илья,***
> ***системный администратор, Ярославский полиграфический комбинат***

Известная проблема терминальных служб в Microsoft Windows Server 2003 R2, связанная с подключением принтеров в пользовательском сеансе, решалась путем использования компонента Easy Print Driver. Это позволило обеспечить более согласованную печать документов во время локальных и удаленных сеансов, когда задания передаются на принтер, по умолчанию подключенный к клиентскому компьютеру.

Высокая квалификация сотрудников ИТ-службы Ярославского полиграфического комбината и консультантов «Компании АЛАН» способствовали успешному проведению модернизации ИТ-инфраструктуры, поэтому в ходе миграции серверов и ролей неразрешимых проблем не возникало.

Результат

Система виртуализации, основанная на гипервизоре Microsoft Hyper-V, позволила утилизировать ресурсы аппаратных серверов и распределить нагрузку между созданными виртуальными машинами. Теперь каждый сервис или северный продукт располагаются либо на отдельном аппаратном сервере, либо, что чаще, на отдельной виртуальной машине. С переходом на виртуальные серверы повысилась надежность серверных ролей и появилась возможность тестирования тех или иных возможностей продуктов, включая их взаимную совместимость.

Обновление терминальных служб, ныне называемых службами удаленных столов, позволило увеличить количество пользователей, подключающихся к каждому терминальному серверу. Сотрудникам предприятия пришлись по душе многие элементы пользовательского интерфейса, в частности, служба поиска в новом поколении операционных систем Microsoft, а специалисты ИТ-отдела отметили удобство и простоту развертывания новой операционной системы.

> *Виртуализация систем позволила обеспечить предприятие только проверенными, стабильными, безопасными и изолированными сервисами, прошедшими полный комплекс тестирования на совместимость с существующей инфраструктурой. С виртуализацией систем тестировать сервисы и приложения стало намного проще.*
> ***Новиков Андрей,***
> ***начальник отдела ИТ, Ярославский полиграфический комбинат***

Наконец, в результате перевода операционных систем серверов на уровень Microsoft Windows Server 2008 R2 удалось подготовить ИТ-инфраструктуру к внедрению в нее компьютеров и серверов, оснащенных операционными системами Microsoft: Windows Vista, Windows 7 и Windows Server 2008 R2.

О компании АЛАН

Ярославская «Компания АЛАН» вот уже 16 лет ведет успешную деятельность на рынке IT-технологий. Изначально предприятие специализировалось на разработке программного обеспечения для бухгалтерского учета, но со временем у заказчиков возникла необходимость в приобретении аппаратного обеспечения, и компания была перепрофилирована как поставщик компьютерной техники для организаций, а с 1997 года — и для частных лиц.

Сегодня спектр услуг «Компании АЛАН» включает производство и поставку аппаратного и лицензионного программного обеспечения. Значимыми направлениями деятельности являются внедрение интегрированных решений для электронного документооборота и совместной работы, объединение удаленных офисов и филиалов, проектирование систем управления доступом и защиты деловых данных на базе продуктов корпорации Microsoft, IT-аутсорсинг и консалтинг. Предприятие ориентировано на предоставление инструментов для эффективной работы государственных учреждений и организаций корпоративного сектора.

Сотрудничество компании с корпорацией «Майкрософт» началось в 2005 году.

«Компания АЛАН» обладает высшим партнерским статусом Microsoft — Microsoft Gold Certified Partner — и семью компетенциями в различных направлениях сотрудничества: Advanced Infrastructure Solutions, Information Worker Solutions, Licensing Solutions, Networking Infrastructure Solutions, OEM Hardware Solutions, Security Solutions, Unified Communications Solutions. В настоящее время особое внимание уделяется развитию следующих направлений: «Коллективная работа», «Информационная безопасность» и «Создание управляемой инфраструктуры предприятия».

Сотрудники компании регулярно пополняют свои знания, изучая новейшие технологии и продукты Microsoft. Активная работа в данной сфере позволяет постоянно пополнять список внедряемого программного обеспечения. Поэтому в планах компании на 2009 г. — получение еще одной компетенции: Business Solutions.

За успехи в области внедрения решений по информационной безопасности по результатам 2007 г. «Компания АЛАН» удостоена звания «Лучший партнер «Майкрософт-2007», а по итогам 2008 г. признана «Лучшим партнером «Майкрософт-2008» в солидной номинации — «За любовь клиентов».

«СамараТИСИЗ» сближает удаленные офисы благодаря новым возможностям Microsoft Windows Server 2008 R2

Отрасль: Инженерные изыскания
Регион: Приволжский регион

> *После установки новой системы отпала необходимость командировок системного администратора в другие города для устранения сбоев в сети и копирования информации. Появилась возможность отвечать на конкретные вопросы пользователей из удаленных офисов, не выходя из кабинета.*
>
> ***Вячеслав Маркелов,***
> ***ведущий инженер-программист ООО «СамараТИСИЗ»***

О компании

Самарский трест инженерно-строительных изысканий («СамараТИСИЗ») образован в 1962 году. Предприятие занимается инженерными изысканиями под проектирование и строительство, межеванием, землеустройством на территории Куйбышевской, Пензенской, Саратовской, Волгоградской и Астраханской областей. Головной офис компании расположен в Самаре, есть офисы в Ульяновске и в Тольятти. Всего на предприятии работают 85 человек.

За последние годы ни одно крупное строительство в Самарской области не обходилось без участия специалистов «СамараТИСИЗ», имеющих высокую квалификацию и накопивших большой опыт различного рода изысканий. Предприятие фактически выполняет функции базовой территориальной изыскательской организации, взаимодействует с органами государственного, муниципального управления, с коммерческими организациями, в том числе имеет допуск к сведениям, составляющим государственную тайну.

Ситуация

Основу ИТ-инфраструктуры «СамараТИСИЗ» составляют продукты Microsoft. До начала проекта, помимо ОС Windows и приложений Microsoft Office, в головном офисе компании использовались Microsoft Server 2003 и Microsoft SQL Server 2005. Кроме того, на предприятии эксплуатируется специализированное ПО: ГИС ИнГео, Геоникс, Credo, SpotLight.

Ранее в офисах компании функционировали три разрозненные сети. Текущим обслуживанием их занимались местные ИТ-специалисты. Время от времени, при необходимости копирования данных с серверов удаленных офисов или при возникновении серьезных сбоев, сотрудники ИТ-отдела выезжали в командировки в региональные филиалы. Как правило, такие поездки приходилось совершать не реже одного раза в месяц. Однако большие объемы и важность обрабатываемой информации, как в головном офисе, так и в филиалах, заставили задуматься о более надежной поддержке ИТ-инфраструктуры, обеспечении сохранности данных, организации оперативного обмена информацией. Для этого системному администратору головного офиса требовалось установить полный контроль над ИТ-инфраструктурой удаленных филиалов, создать единое централизованное хранилище данных, обеспечить пользователям удобный доступ к информации с четким разграничением прав.

Предыдущая информационная система Microsoft Windows Server 2003 не могла в полной мере справиться с поставленными задачами. ИТ-подразделением заказчика было проведено изучение рынка, сравнение систем на основе Linux и Microsoft Windows Server 2008 R2. Преимуществами Windows Server стали тесная интеграция в существующую ИТ-среду, в том числе поддержка работы СУБД и специализированных приложений, а также новые возможности для повышения производительности работы системы и удобства администрирования. В результате было принято решение о переходе на новую версию серверной платформы от Microsoft.

Решение

Летом 2009 года существующий сервер головного офиса был переведен на новую версию Microsoft Windows Server 2008 R2. Этот сервер стал использоваться в качестве основного контроллера доменов. Для региональных филиалов были закуплены два дополнительных сервера, на которые также был установлен Microsoft Windows Server 2008 R2 с включенной службой Active Directory. Все компьютеры на предприятии были подключены к доменам.

Контроллеры доменов в филиалах были установлены в режиме RODC (доступный только для чтения). Использование этого режима усиливает централизацию управления и обеспечивает дополнительную защиту от внесения несанкционированных изменений. Все настройки в структуре ролей пользователей и их правах доступа теперь выполняются только в центральном офисе, в соответствии с единой корпоративной политикой безопасности, и затем реплицируются на серверы филиалов.

В версии Microsoft Windows Server 2008 R2 реализована новая функция Branch Cache, которая позволила организовать кэширование содержимого центрального сервера на серверах в филиалах. Рабочие станции, обращаясь к данным, сначала проверяют наличие нужной информации на локальных серверах, и только затем, при необходимости, запрашивают центральный сервер. В результате сокращается объем передаваемых между филиалами данных и повышается скорость работы удаленных офисов с централизованными приложениями.

Задачи обновления систем и средств антивирусной защиты на рабочих станциях также были переведены под управление филиальных серверов, что позволило еще больше сократить интернет-трафик и затраты на сопровождение. Одновременно был осуществлен переход на более современные версии Microsoft SQL Server 2008, на которых были размещены базы данных прикладных приложений. Между SQL-серверами в головном офисе и в филиалах была настроена автоматическая репликация данных.

В общей сложности было организовано 45 рабочих мест. Проблем с совместимостью прикладного ПО, в том числе специализированных ГИС-систем, разработанных под более старые версии ОС, с новыми версиями продуктов Microsoft не возникло.

> *Мы смогли решить все поставленные задачи. После установки новой системы отпала необходимость командировок системного администратора в другие города для устранения сбоев в сети и копирования информации. Появилась возможность отвечать на конкретные вопросы пользователей из удаленных офисов, не выходя из кабинета. Кроме того, повысилась квалификация ИТ-персонала. Наши специалисты стали более эрудированными, у них появился более широкий взгляд на проблему, а это немаловажно.*
>
> ***Вячеслав Маркелов,***
> ***ведущий инженер-программист ООО «СамараТИСИЗ»***

Весь проект продолжался около месяца. Модернизация выполнялась при поддержке партнера Microsoft, фирмы «ТридиТ». Специалисты «ТридиТ» по мере необходимости предлагали оптимальные варианты настройки систем, консультировали ИТ-специалистов заказчика в процессе развертывания решения. Сейчас обслуживанием инфраструктуры занимаются два специалиста департамента ИТ в центральном офисе, привлекая сотрудников ИТ-поддержки в удаленных офисах для решения более мелких текущих задач.

В ближайшее время, в связи с удешевлением услуг по предоставлению каналов связи с высокой пропускной способностью, планируется подключить к единой системе серверы охранного наблюдения филиалов, создать систему видеоконференцсвязи, внедрить систему электронного документооборота, которые также будут опираться на возможности продуктов Microsoft.

Преимущества

- Централизованное управление правами, доступом к информационным ресурсам, обновлением прикладных приложений и антивирусного ПО, в том числе на рабочих станциях
- Повышение сохранности данных и оперативности обмена данными, в том числе за счет создания централизованного хранилища и использования механизма автоматической репликации
- Ускорение работы с прикладными системами за счет включения функции кэширования (Branch Cache)
- Сокращение затрат на поддержку ИТ-инфраструктуры за счет централизации управления в головном офисе и отказа от командировок ИТ-специалистов в удаленные филиалы
- Повышение надежности и удобства администрирования благодаря режиму «только для чтения» контроллера домена (RODC) в филиале
- Полный контроль системного администратора головного офиса над процессами, происходящими в сетях филиалов, с возможностью делегирования полномочий и временного замещения администратора (на случай его отсутствия) другим техническим специалистом, в том числе находящимся в удаленном офисе
- Повышение качества обслуживания ИТ-инфраструктуры и удобства работы пользователей
- Повышение квалификации ИТ-персонала

