

Создание интегрированной виртуальной инфраструктуры

Внедрение технологий виртуализации, первоначально применявшихся в области тестирования и разработки, сегодня все шире распространяется на производственную среду центров обработки данных. Виртуализация серверов успешно применяется в целях повышения степени утилизации ресурсов и изоляции процессов, эта технология позволяет ИТ-подразделениям переносить виртуальные машины с одной физической машины на другую для технического обслуживания или оптимизации использования ресурсов.

По мере того как организации переходят к использованию виртуализации серверов в целях создания более гибкой и динамичной ИТ-инфраструктуры, им приходится также решать новые проблемы ЦОД. Ведь хотя виртуализация позволяет консолидировать серверы, физические машины остаются, и этой инфраструктурой надо управлять, как и множеством виртуальных машин, установленных на каждой физической машине, а также соответствующими платформами виртуализации.

По ряду причин организации могут не получить ожидаемых выгод от виртуализации. Прежде всего, рост числа виртуальных машин (как и физических) повышает уровень сложности, который при отсутствии правильной стратегии управления может свести на нет выгоды от виртуализации серверов. Во-вторых, многие организации подходят к решению этой проблемы при помощи ряда специальных инструментов, предназначенных для создания виртуальных машин, что приводит к разным стратегиям управления виртуальными и физическими машинами, а это добавляет еще один уровень сложности.

Аналогично виртуализация таких ресурсов, как системы хранения данных, также несет свои проблемы. Например, подключение виртуальных серверов к сети хранения данных (SAN) вызывает потребность в повышенной надежности устройств хранения данных, их производительности, а также в средствах управления емкостью и распределением ресурсов. Более того, ИТ-подразделение может подвергнуть предприятие операционному риску, внедряя специальные решения для управления хранением данных на виртуальных серверах. Это не только немасштабируемая стратегия, она ведет также к неадекватному управлению виртуальными серверами в системах SAN.

ИТ-подразделениям следует приступить к внедрению инфраструктуры, которая отвечает требованиям виртуализированного ЦОД – единой инфраструктуры, позволяющей использовать множество одних и тех же рабочих процессов и конфигураций применительно ко всем физическим и виртуальным серверам и накопителям.

Готовность к полноценной работе

Виртуализация предлагает важные преимущества, такие как повышенная степень утилизации ресурсов сервера, лучшая перемещаемость приложений и существенное сокращение времени внедрения новых приложений, но она может привести и к общему усложнению инфраструктуры. Напротив, унифицируя средства управления хранением данных при виртуализации серверов, организации могут получить масштабируемую, высокопроизводительную платформу виртуализации с использованием уже сделанных инвестиций в системы хранения данных.

Внедрение таких технологий может иметь большой экономический эффект. При меньшем необходимом количестве серверов требуется меньше людей для управления этими машинами, меньше пространства для их размещения и меньше электроэнергии для их питания – все это переводится в экономию средств, площадей и энергоресурсов.

Слияние миров

Объемы данных и требуемая емкость накопителей продолжают расти быстрее, чем снижаются цены на устройства хранения данных, поэтому для организаций в настоящее время приоритетной задачей в данной области является оптимальная организация системы управления хранением данных. При помощи подходящего набора интегрированных инструментов возможно централизованно управлять взрывным ростом объемов данных, максимизировать инвестиции в системы хранения данных, обеспечивать защиту данных и адаптироваться к меняющимся требованиям бизнеса. Благодаря таким передовым технологиям, как централизованное управление хранением данных, он-лайнное конфигурирование и администрирование, многоуровневое хранение данных, динамический доступ к дисковым массивам, миграция данных и локальная или удаленная репликация, этот инструментарий позволяет организациям сократить текущие расходы и капитальные затраты на создание и эксплуатацию ЦОД. Эти же возможности позволяют управлять и хранением данных для разных типов приложений, работающих на разных виртуальных серверах.

Все большее число наборов инструментов, предлагаемых различными производителями для управления хранением данных, допускает также виртуализацию хранения данных в неоднородной инфраструктуре, будь то множество томов, предоставленных одному серверу, или тома, которые распределены между множеством серверов. Это

улучшает утилизацию ресурсов хранения данных и создает условия для гладкого переноса данных между разными операционными системами и дисковыми массивами и для распределения операций ввода-вывода по множеству путей для повышения производительности.

Эффективная организация управления хранением данных позволяет ИТ-подразделению легче и быстрее создавать резервные копии, архивировать и восстанавливать данные, преодолевая сложность SAN. Это способствует упрощению процедуры распределения ресурсов хранения данных и технического обслуживания.

Очевидно, что миры виртуализации накопителей и серверов сливаются, вынуждая организации искать способы внедрения более масштабируемой, высокопроизводительной платформы виртуализации с использованием уже сделанных ими инвестиций, существующих процессов и имеющейся среды. Результирующая единая платформа виртуальных серверов и накопителей предлагает организациям лучшее из обоих миров – возможность реализовать эти преимущества в своей виртуальной среде при помощи тех же инструментов управления хранением данных, которыми они пользуются в физической среде.

Более того, использование инструментов, которые работают как в виртуальной, так и в физической среде, предоставляет компаниям необходимую гибкость для перехода на виртуальную среду без увеличения текущих расходов. Такое слияние поможет обеспечить архитектурную гибкость и динамизм при развитии предприятия в соответствии с меняющимися бизнес-требованиями. Например, при помощи этих инструментов можно создать несколько объединенных между собой дисковых массивов для улучшенного управления хранением данных на уровне блоков в среде виртуального

сервера вместо менее гибкой традиционной модели управления на уровне файлов. Организации могут также использовать средства обеспечения высокой готовности для предотвращения и исключения слабых звеньев с точки зрения надежности и для более эффективного и рационального управления виртуальными машинами.

Пожалуй, один из важнейших аспектов создания единого инструментария для управления серверами и хранением данных – это наглядность. Ведь виртуализованная среда может быть очень сложной для понимания и обслуживания. Многие организации, несомненно, предпочли бы иметь единую консоль, которая при помощи интерфейса на основе мастеров обеспечивает отображение и управление не только ресурсами сервера, но и ресурсами хранения данных. Это облегчило бы работу по настройке виртуальных машин, конфигурированию копий текущего состояния и определению места нахождения ресурсов хранения данных при перемещении приложений с сервера на сервер в рамках одного или нескольких пулов физических серверов. Не менее важна и возможность добавления информационных панелей и предупредительных сигналов для мониторинга и отчетности, что позволит ИТ-подразделению предоставлять услуги прикладного ПО другим отделением организации.

Таким образом, организации должны иметь возможность управлять своей виртуализованной средой точно так же, как они управляют физической. Только при наличии подходящего инструментария можно приступить к реализации полного потенциала виртуализованных систем организации.

Андрей Щеголь,
технический консультант, компания *Symantec*

НОВОСТИ

ИТ объединили энергетиков Западной Сибири

Компания «Микротест» завершила комплексную модернизацию средств диспетчерского и технологического управления (СДТУ) филиала ОАО «РусГидро» — «Новосибирская ГЭС». Результатом работ, продолжавшихся в течение 6 месяцев, стало создание современных СДТУ, позволивших заказчику организовать высокотехнологичную связь внутри филиала «Новосибирская ГЭС».

ОАО «РусГидро» является одной из крупнейших по установленной мощности гидрогенерирующих компаний в мире. Она объединяет

около 50 ГЭС по всей России. Новосибирская ГЭС является единственной гидроэлектростанцией в Западной Сибири и играет важную роль в создании устойчивой энергетической базы, обеспечивая надежное и бесперебойное энергоснабжение региона.

Задачами проекта стали: построение структурированной кабельной системы (СКС), развитие системы телефонии, поставка оборудования для системы видеоконференцсвязи. Решение, разработанное для новосибирского филиала ОАО «РусГидро», основывалось на оборудовании ведущих мировых производителей. Так, для

построения системы ВКС использовались видеотерминалы Sony, преимуществами которых являются высокое качество изображения и звука, полное исключение задержки и потери данных при передаче. Для развития телефонной связи в Новосибирской ГЭС была внедрена и запущена в эксплуатацию современная АТС Avaya. Это обеспечило экономию рабочего времени сотрудников, повышение качества контроля стоимости трафика и исключение потери информации.

В ходе проекта специалисты «Микротест» выполнили поставку, монтаж и пуско-наладку оборудова-

ния с проведением приемосдаточных испытаний.

В результате выполнения проектных работ в филиале ОАО «РусГидро» в Новосибирске была полностью смонтирована СКС на 200 рабочих мест и на 40 % расширены возможности системы корпоративной телефонии. В целом, за счет модернизации СДТУ Новосибирская ГЭС получила значительный экономический эффект:

- сокращение расходов на командировки сотрудников до 70 %;
- увеличение производительности труда до 50 %;
- двукратное повышение оперативности принятия решений.